

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

ANALIZA IZRAČUNA LASTNE CENE V PODJETJU DOMEL

Ljubljana, Januar 2021

MATIJA ŠTURM

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Matija Šturm, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Analiza izračuna lastne cene v podjetju Domel, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko izr. prof. dr. Mojco Marc

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 plagiatorstvo – 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 plagiatorstvo 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 STROŠKOVNO RAČUNOVODSTVO IN KALKULACIJE LASTNE CENE ...	3
1.1 Pomen in vsebina stroškovnega računovodstva	3
1.2 Opredelitev stroškov	7
1.3 Nastajanje in gibanje stroškov.....	9
1.3.1 Neposredni (indirektni) stroški	10
1.3.2 Posredni (direktni) stroški	11
1.3.3 Spremenljivi (variabilni) stroški	11
1.3.4 Stalni (fiksni) stroški	12
1.4 Graf stroškov	13
1.5 Graf dobička.....	15
1.6 Točka preloma.....	16
1.7 Stroški po naravnih vrstah.....	17
1.7.1 Strošek dela	17
1.7.2 Strošek materiala	18
1.7.3 Strošek storitev	19
1.7.4 Strošek amortizacije	20
1.8 Kalkulacije.....	21
1.8.1 Delitvene kalkulacije	22
1.8.2 Kalkulacija z dodatki	23
2 ANALIZA IZRAČUNA LASTNE CENE V PODJETJU DOMEL	25
2.1 Predstavitev podjetja	25
2.1.1 Organizacijska struktura	28
2.1.2 Predstavitev oddelkov	28
2.1.2.1 Prodaja	29
2.1.2.2 Nabava.....	30
2.1.2.3 Razvoj.....	30
2.1.2.4 Tehnologija priprave proizvodnje	31
2.1.2.5 Finančnoračunovodsko področje – kontroling.....	32
2.2 Predstavitev izračuna lastne cene na konkretnem projektu.....	33

2.2.1	Začetki sodelovanja in zgodovina projekta	33
2.2.2	Predstavitev izdelka.....	36
2.2.3	Način izračuna lastne cene	38
2.2.4	Grafični prikaz.....	43
2.2.5	Diagram poteka procesov	45
3	OPTIMIZACIJA IZRAČUNA LASTNE CENE	45
3.1	Kritična analiza oddelkov	46
3.1.1	Prodaja.....	46
3.1.2	Nabava.....	48
3.1.3	Razvoj.....	49
3.1.4	Tehnologija priprave proizvodnje	51
3.1.5	Finančnoračunovodsko področje – kontroling.....	52
3.2	Kritična analiza izračuna lastne cene	52
3.3	Kritična analiza grafičnega prikaza	58
3.4	Kritična analiza diagrama poteka procesov	61
3.5	Ugotovitve.....	62
SKLEP.....		64
LITERATURA IN VIRI.....		65
PRILOGE		67

KAZALO TABEL

Tabela 1: Razdelitev stroškov na spremenljive in fiksne stroške.....	59
--	----

KAZALO SLIK

Slika 1: Osnovne ravni posloводства v podjetju	5
Slika 2: Pomen stroškovnega računovodstva za poslovodno odločanje	6
Slika 3: Razmejitev med stroškovnim, poslovodnim in finančnim računovodstvom.....	7
Slika 4: Nastajanje in gibanje stroškov	10
Slika 5: Razmerje med celotnimi stroški in obsegom dejavnosti.....	13
Slika 6: Graf dobička.....	16
Slika 7: Celotni prihodki, prihodki od prodaje in čisti dobiček zadnjih 10 let	26
Slika 8: Mejniki podjetja Domel	27
Slika 9: Organizacijska struktura podjetja Domel.....	28

Slika 10: Organizacijska struktura oddelka Kontroling	32
Slika 11: Prvi koncept rotorja in statorja za Izbranega kupca	34
Slika 12: Prikaz sestava električne oljne črpalke Izbranega kupca	37
Slika 13: Rotor in stator za motor 727, ki sta vgrajena v električno oljno črpalko avtomatskega menjalnika za hibridna in električna vozila.....	38
Slika 14: Materialna kosovnica rotorja in statorja za motor 727.....	39
Slika 15: Proizvodni normativ štancanja elektropločevine rotorja in statorja za motor 727	40
Slika 16: Proizvodni normativ nabrizgavanja rotorskega paketa in magnetov za motor 727	41
Slika 17: Tehnološki normativ za montažo in sestavo statorja za motor 727	42
Slika 18: Seznam orodij, potrebnih za izdelavo rotorja in statorja za motor 727.....	43
Slika 19: Klavzula za povračilo stroškov amortizacije in razvoja ob nedoseganju pogodbene količine prodanih proizvodov	47
Slika 20: Materialna klavzula.....	48
Slika 21: Obrazec za preračun spreminjanja cen materialov.....	48
Slika 22: Nov obrazec - Materialna kosovnica.....	54
Slika 23: Nov obrazec - proizvodni normativ za štancanje elektropločevine	55
Slika 24: Nov obrazec - proizvodni normativ za nabrizgavanje plastičnih mas na rotorski paket	56
Slika 25: Nov obrazec - Proizvodni normativ za nabrizgavanje plastičnih mas na statorski paket	56
Slika 26: Nov obrazec - tehnološki normativ za sestavo in montažo izdelka	57
Slika 27: Nov obrazec - seznam orodij.....	58

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Obrazec za prikaz izračuna lastne cene	1
Priloga 2: Obrazec za pridobivanje podatkov in selekcioniranje projektov	2
Priloga 3: Novi obrazec – ključni osnovni podatki o projektu	3
Priloga 4: Prenovljen obrazec za prikaz izračuna lastne cene	4
Priloga 5: Diagram poteka procesov pri projektu v podjetju Domel.....	5
Priloga 6: Prenovljen diagram poteka procesov na projektu v podjetju Domel.....	6

SEZNAM KRATIC

angl. - angleško

ABC – (angl. activity based costing); metoda kalkuliranja stroškov na podlagi sestavin dejavnosti

B2B – (angl. business to business); poslovanje med podjetji

BEV – (angl. battery electric vehicles); baterijsko električno vozilo

C – (angl. costs); stroški

CPSA – (angl. customer project self assessment); obrazec za pridobivanje podatkov in selekcioniranje projektov

CRM – (angl. customer relationship management); management odnosov s kupci

EBIT – (angl. earnings before interest and tax); dobiček iz poslovanja

EOP – (angl. electric oil pump); električna oljna črpalka

FC – (angl. fixed costs); fiksni stroški

FIFO - (angl. First in first out); metoda prvih cen

HIFO - (angl. Highest in first out); metoda višjih cen

IATF – (angl. international automotive task force); avtomobilski standardi in certifikat kakovosti

JIT – (angl. just in time); proizvodnja ob pravem času ali proizvodnja brez zalog

LIFO - (angl. Last in first out); metoda zadnjih cen

LME – (angl. London Metal Exchange); Londonska borza kovin

NDA – (angl. non disclosure agreement); pogodba o nerazkrivanju podatkov

OEE – (angl. overall equipment effectiveness); skupna učinkovitost proizvodne opreme

P – (angl. price); cena

PHEV – (angl. plug-in hybrid electric vehicles); priključni hibrid

PPAP – (angl. production part approval process); proces potrditve serijske proizvodnje

PTT - Pošta, Telegraf in Telefon

Q – (angl. quantity); količina

RFQ – (angl. request for quotation); zahteva za ponudbo

SOP – (angl. start of production); začetek proizvodnje

TC – (angl. total costs); celotni stroški

TR – (angl. total revenue); celotni prihodki

VC – (angl. variable costs); spremenljivi stroški

nem. - nemško

VDA – (nem. Verband der Automobindustrie); nemško združenje proizvajalcev avtomobilov

UVOD

Podjetja morajo biti zaradi različnih zunanjih vplivov bodisi na domačem, predvsem pa na tujih trgih nenehno v pripravljenosti. S pomočjo različnih strateških orodij morajo vzpostaviti stabilen in konkurenčen položaj v panogi. To pomeni, da je za uspešno in poslovno učinkovito poslovanje podjetja zelo pomembno, da se pravočasno in učinkovito odzove na konkurenco iz poslovnega okolja. Uspešna so samo tista podjetja, ki vedo, kaj hočejo, in ki dosledno usmerjajo svoje poslovanje v razvoj, rast in dobiček (Deyhle, 1997, str. 13).

Sposobnost podjetja, da sprejema kakovostne poslovne odločitve, pa je odvisna od pravočasnih in natančnih informacij. Med najpomembnejše sodijo informacije o stroških in njihovem obvladovanju (Megušar, 2011, str. 5).

Vhodne podatke za izračun lastne cene je treba pripraviti temeljito, natančno in pravočasno, saj je higiena teh podatkov ključ do pravilnega izračuna. Seveda vnaprej izračunane lastne cene proizvodov in storitev niso povsem zanesljive in tudi ocene možnosti prodaje so vedno malce tvegane, zato je treba predkalkulacije sestavljati na več načinov in jih sestavljati tudi za različne obsege in pogoje proizvodnje. Vzrok za slabo poslovanje podjetij je nemalokrat ravno priprava nenatančnih vhodnih informacij in neupoštevanje nekaterih pravil ekonomike. Do velikih izgub in propada nekaterih podjetij pa je prišlo tudi zaradi sprejemanja poslovnih odločitev, ki niso bile vnaprej preverjene z ustreznimi predkalkulacijami cen proizvodov in storitev oziroma projektov, ter zaradi slabih ocen možnosti prodaje.

Lastna cena izdelka je za podjetje informacija za politiko cen, istočasno pa meri uspešnost posameznega podjetja, saj nam daje informacijo o stroških proizvodnje. Kar daje informacijo o stroških proizvodnje, je merilo uspešnosti podjetja oziroma odraža osnovo dobičkonosnosti proizvoda in je kazalec spremljane cene proizvoda (Turk & Melavc, 1998, str. 235).

Izračun lastne cene izdelka se v podjetju Domel, d. o. o., med programi razlikuje. Danes zelo uspešno podjetje je zraslo iz kovinarskega podjetja in je že vrsto let eno iz med vodilnih proizvajalcev elektromotorjev na svetu. Nosilni program je že nekaj let proizvodnja sesalnih enot. Skozi čas pa so dinamika trga ter potrebe kupcev privedle do močne diverzifikacije produktnega portfelja. Že več kot deset let je prisotno tudi na trgu avtomobilske industrije, kjer je način dela v primerjavi z ostalimi programi nekoliko drugačen. S prisotnostjo v tej industriji se je spremenilo mišljenje in znanje zaposlenih, prav tako pa tudi način izračuna lastne cene, ki je vedno povezan z vrsto dejavnosti. Vse to so razlogi, ki vplivajo na izbiro ustrezne kalkulacijske metode.

Namen magistrskega dela je opozoriti strokovno javnost na pomen izračunavanja lastnih cen, obogatiti strokovno literaturo z analizo konkretnega primera in podati predlog

izboljšave izbranemu podjetju. Poslovodstvu pri pravilnih poslovnih odločitvah in strategijah lahko pomaga samo kakovosten izračun. V ta namen bomo skušali ugotoviti, kateri koraki v izdelavi izračuna lastne cene so dobri, katere pa bo treba spremeniti oziroma izboljšati. Primere dobrih praks ter izboljšave bomo na koncu prikazali na konkretnem primeru. Z vstopom v avtomobilsko industrijo se je povečala tudi kompleksnost določenih procesov. Če se želi podjetje na trgu dobro pozicionirati, se mora nenehno učiti in prilagajati. Le učinkovit in ustrezen izračun lastne cene je lahko podlaga za pravilne poslovne odločitve, ki so ključne za uspeh podjetja.

Cilj magistrske naloge je preučiti domačo in tujo literaturo, ki to tematiko obravnava; s pomočjo ustreznega gradiva narediti analizo obstoječega stanja in identificirati probleme, ki nastajajo v procesu izračuna; na podlagi ugotovitev in spoznanj podati predloge izboljšav in pripraviti optimalno rešitev, predstavljeno na konkretnem primeru.

Glavno raziskovalno vprašanje, katerega bi radi preverili oziroma nanj odgovorili v okviru magistrskega dela, je naslednje:

RV: Ali je proces pridobivanja podatkov in izračuna lastne cene optimalen?

Analizirali bomo trenutni proces pridobivanja in zbiranja podatkov, ki so potrebni za izračun lastne cene, prav tako pa tudi metodo izračuna. Na podlagi ugotovitev bomo podali predlog za prenovo in izboljšanje izračuna.

Magistrsko delo bo sestavljeno iz treh delov. Prvi del bo večinoma deskriptiven in teoretičen. Najprej se bomo dotaknili teoretičnih osnov in pregleda domače ter tuje literature, ki bo izhodišče za magistrsko nalogo. V tem delu se želimo podrobneje dotakniti glavnih pojmov, ki se pojavljajo pri tem procesu, razdelati vrste stroškov, ki nastajajo, in predstaviti različne vrste kalkulacij. V tem delu se bomo poslužili teoretične in kvalitativne metode raziskovanja, in sicer študija literature, povezane s to tematiko. Podatki bodo predvsem sekundarni, saj bodo zajemali obstoječo literaturo ter članke na temo stroškovnega računovodstva in kalkulacij.

V drugem, empiričnem delu želimo analizirati posnetek trenutnega stanja in kritično analizirati probleme obstoječega procesa izračuna lastne cene. Ta del bo vseboval predstavitev podjetja ter tudi služb in oddelkov, ki so kakorkoli povezani in prisotni pri izdelavi izračuna.

Najprej bo predstavljen pomen izdelave izračuna lastne cene za podjetje. Kasneje se bomo dotaknili predvsem oddelka Kontroling in ga detajlno razdelali. V tem primeru nas zanima predvsem povezava ter sodelovanje kontrolinga z ostalimi oddelki in službami. Nato bomo pogledali še izračun lastne cene določenega izdelka na konkretnem projektu. V tem delu naloge se bomo poslužili empirične, kvalitativne metode zbiranja podatkov s pomočjo opisnih analiz oddelkov, ki so vključeni v proces izdelave izračuna lastne cene, in zbrali

primarne podatke s pomočjo pregleda in analize dokumentacije za izdelavo izračuna lastne cene.

V tretjem delu sem bomo osredotočili na probleme, ki jih bomo odkrili med kritično analizo obstoječe izdelave lastne cene. S pomočjo predlogov bomo skušali proces prenoviti in izboljšati. Magistrsko nalogo bomo končali s sklepnimi ugotovitvami glede temeljnega raziskovalnega vprašanja. Ugotovitve, do katerih bomo prišli v prvem in drugem delu magistrske naloge, bomo analizirali in povezali predvsem kvalitativno, in sicer s pomočjo opisnih analiz in primerjav.

Omejitve in problemi magistrske naloge se nanašajo na naslednje:

- Med zaposlenimi z različnih oddelkov bo morda prihajalo do določenih konfliktov, predvsem z vidika odgovornosti za pripravo podatkov za izračun lastne cene.
- Zaradi pogodb o nerazkritju podatkov in zaupnih informacij bodo določene stvari navedene pod drugim imenom. Primer: kupci, ki jih ne smemo javno omenjati, ne bodo imeli pravih imen.
- Optimizacija in iskanje novih rešitev za izračun lastne cene mogoče ne bosta ustrezna za vse zaposlene. Z rešitvijo se morda ne bodo vsi strinjali.

1 STROŠKOVNO RAČUNOVODSTVO IN KALKULACIJE LASTNE CENE

V prvem delu se bomo najprej dotaknili temeljnih pojmov, ki se pojavljajo v procesu izračuna lastne cene, razdelali vrste stroškov in predstavili vrste kalkulacij. Z izrazi, ki jih vsak dan uporabljamo v podjetjih, se srečujemo tudi v vsakdanjem življenju. Na ravni podjetja se redno sprašujemo, za koliko se bo spremenil dobiček, če zmanjšamo stroške materiala; ali je polizdelke ceneje kupiti ali jih proizvesti; za koliko so se povečali stroški dela. Podobno se dogaja z nami, kadar preračunavamo življenjske stroške in analiziramo cene izdelkov in storitev v različnih trgovinah in pri ponudnikih. Z bolj sistematično analizo stroškov lahko ugotovimo, da so življenjski stroški odvisni od količine kupljenih izdelkov in njihovih cen.

1.1 Pomen in vsebina stroškovnega računovodstva

»Stroškovno računovodstvo postaja v sodobnem poslovnem okolju osrednja informacijska služba. Vodstvo podjetja oskrbuje z ustreznimi informacijami in prek njega spremljamo ekonomsko plat vseh pomembnih procesov in stanj v podjetju« (Hočevar, Čadež & Novak, 2012, str. 1).

Celotni razvoj stroškovnega računovodstva lahko razdelimo na dve stopnji: prva zajema zlasti njegov sestavni del, ki se imenuje knjigovodstvo, druga pa njegove preostale sestavne

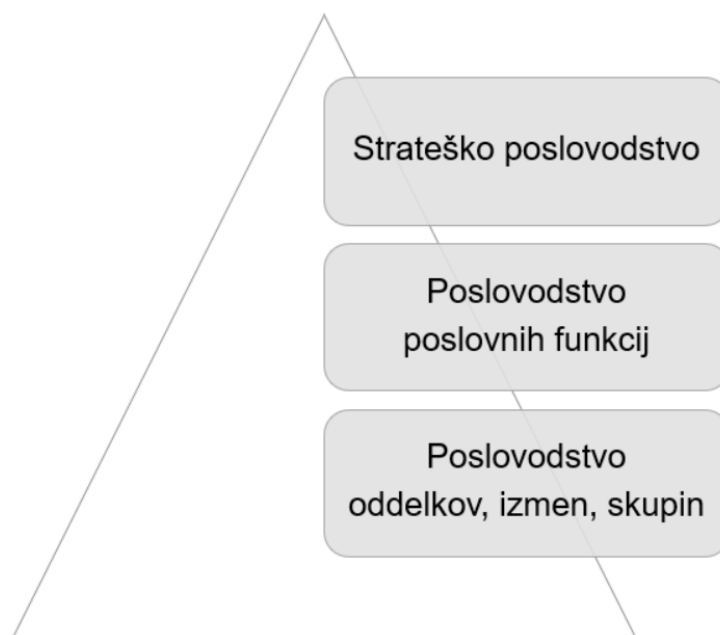
dele, to je računovodsko predračunavanje, računovodsko nadziranje in računovodsko proučevanje. Na prvi stopnji razvoja je bilo stroškovno računovodstvo usmerjeno predvsem k obračunavanju dejanskih nastalih stroškov, to je k preteklemu poslovanju in dejanskim stroškom tega poslovanja. Na drugi stopnji razvoja pa je stroškovno računovodstvo začelo predvidevati prihodnje poslovanje in po različnih metodah presojati kakovost preteklega poslovanja (Turk, Kavčič & Koželj, 2003).

Osnovni namen stroškovnega računovodstva je, da zagotavlja takšne informacije o stroških, ki bodo poslovdjem omogočale učinkovitejše in uspešnejše poslovanje. Vodje podjetij sami odločajo, kdaj in kako si bodo organizirali ta del računovodske dejavnosti. Stroškovno računovodstvo ni predmet zakonske ali druge prisile. Vsekakor pa drži, da bolj ko podjetje posluje v konkurenčnem okolju ter večji in obsežnejši ko je obseg njegovega poslovanja, bolj potrebuje učinkovit sistem spremljanja in načrtovanja stroškov (Hočevar, 2007).

»Poslovdje potrebujejo informacije o stroških za načrtovanje in nadziranje poslovanja. Načrtovanje je odločanje o ciljnih podjetja, o vrsti dejavnikov in načinu izkoriščanja teh dejavnikov za doseganje ciljev podjetja. Čeprav poslovdje za načrtovanje uporabljajo različne vrste informacij, je stroškovno računovodstvo prvenstveno oblikovano za ta namen. Z nadziranjem pa poslovdje zagotavljajo, da se bo načrtovano poslovanje tudi uresničilo. Pri nadziranju gre za primerjavo med načrtovanimi in uresničenimi rezultati poslovanja. Odmike uresničenega od načrtovanega je treba proučiti, da bi se ugotovili vzroki, zaradi katerih so nastali ter po potrebi sprejeti odločitve za odpravo odmikov oziroma prilagoditev poslovanja« (Hočevar, Čadež & Novak, 2012, str. 1).

Poslovdsko načrtovanje in nadziranje zahteva sprejemanje odločitev v povezavi s podjetjem kot celoto, s posameznimi funkcionalnimi deli in posameznimi poslovnimi dogodki. Glede na ta področja poslovođenja poznamo naslednje poslovdne ravni, ki jih hierarhično prikazuje slika 1. Delimo jih na različne ravni. Na vrhovni ravni je tako strateško poslovdstvo oz. uprava podjetja. Pod njim je srednja raven, ki vsebuje poslovdstvo poslovnih funkcij oz. poslovdje poslovnih funkcij (proizvodna, prodajna, nabavna, kadrovska, finančna, tehnična) in vodje splošnih oddelkov. Na najnižji ravni pa je prva linija poslovdij oz. vodje manjših oddelkov, izmen, skupin, ki usklajujejo neposredno izvedbo.

Slika 1: Osnovne ravni posloводства v podjetju



Vir: Hočevar, Čadež & Novak (2012).

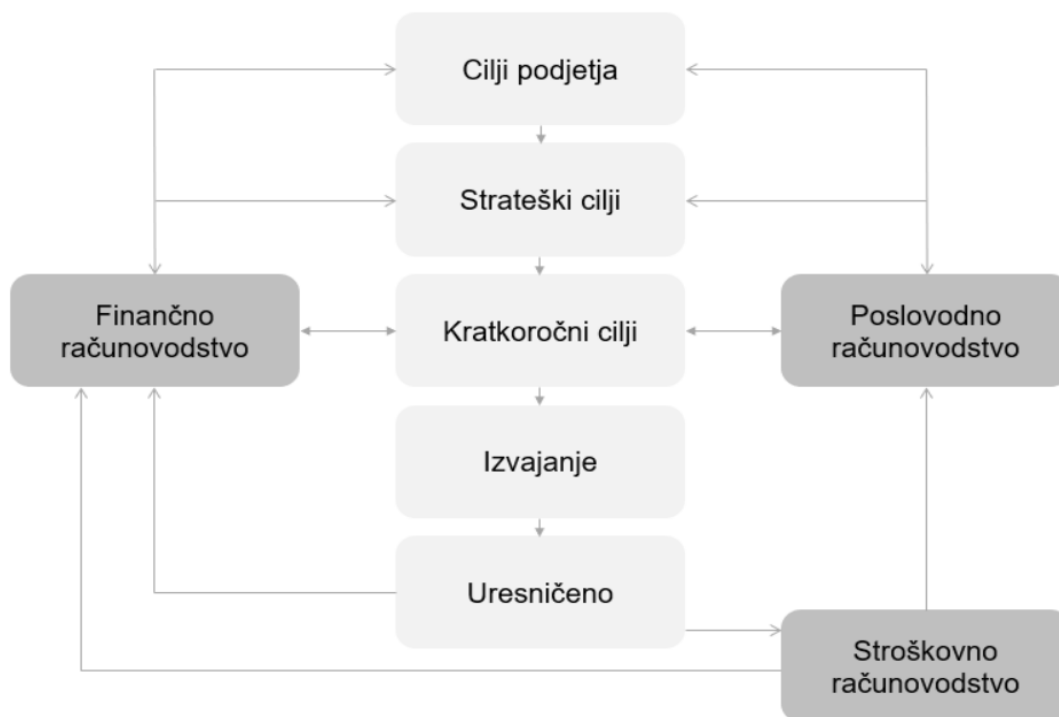
»Za sprejemanje poslovnih odločitev, zlasti tistih v povezavi z operativnim poslovanjem, so ključnega pomena podatki, ki nastajajo znotraj podjetja. Pri tem ni dovolj, da vodstvo podjetja razpolaga le s podatki o poslovanju podjetja kot celote, temveč potrebuje tudi podatke o poslovanju posameznih delov podjetja oziroma posameznih proizvodnih programih ter podatke o stroških in prihodkih posameznih izdelkov oziroma poslovnih učinkov. Večina proizvodnih podjetij proizvaja več vrst proizvodov, zato morajo v podjetjih načrtovati in spremljati svoje stroške in prihodke na ravni posameznih proizvodnih programov ter na ravni posameznih izdelkov« (Lozej, 2017, str. 11).

Slika 2 prikazuje poslovodno načrtovanje in nadziranje ter merjenje uspešnosti poslovanja v povezavi z različnimi ravni poslovođenja. Vsako podjetje mora najprej določiti cilje poslovanja podjetja. Količina poslovnih prvin je omejena, zato mora vodstvo z viri razpolagati in sprejemati odločitve, kot so, koliko katerih izdelkov proizvesti, kam vložiti finančna sredstva, katere zmogljivosti razširiti in podobno. To so strateške odločitve in vplivajo na podjetje kot celoto, zato jih sprejema poslovodstvo na najvišji ravni in zadevajo cilj in smernice poslovanja. Najpogosteje je glavni cilj celotnega poslovanja kazalnik dobičkonosnosti kapitala.

Strateškemu odločanju sledi kratkoročno odločanje o poslovnih funkcijah. O njih odločajo poslovodje srednje ravni in poslovodje poslovnih funkcij. Ko so sprejete odločitve podjetja in vemo, katere izdelke proizvajati in koliko, se moramo odločiti še, kdaj naj jih podjetje proizvede in v kakšnem zaporedju. Pri tem je merilo poslovnega odločanja čim večja izkoriščenost kratkoročno danih zmogljivosti. V stroškovnem pogledu to pomeni, da želimo doseči minimalne stroške na enoto zmogljivosti v okviru vsake poslovne funkcije.

Kratkoročnim odločitvam sledijo operativne odločitve o poslovnih funkcijah, sprejemajo pa jih vodje skupin, oddelkov ali delovodje. Pri odločanju med različnimi prvinami, izdelki in procesi je treba izbrati tisto kombinacijo, ki bo ob danih poslovnih prvinah prinesla najboljši poslovni rezultat (Hočevar, 2007).

Slika 2: Pomen stroškovnega računovodstva za poslovodno odločanje



Vir: Heitger, Organ & Matulich (1992).

Poslovodnemu načrtovanju sledi proces izvajanja. Naloga informacijskega sistema podjetja je evidentiranje dejanskih rezultatov poslovanja. Tistemu delu informacijskega sistema v podjetju, ki spremlja in preučuje poslovanje podjetja prek denarnih enot, pravimo računovodstvo.

»Naloga stroškovnega računovodstva je, da zagotavlja potrebne informacije o stroških za zunanje in notranje uporabnike računovodskih informacij. Računovodskim informacijam za zunanje uporabnike (banka, država, dobavitelji, kupci in podobno) pravimo finančne računovodske informacije, računovodskim informacijam za notranje uporabnike (poslovodje) pa poslovodne računovodske informacije. Primerjava načrtovanih ciljev poslovanja z uresničenimi rezultati poslovanja omogoča poslovodjem sprejeti odločitve o nadaljnjem poslovanju podjetja« (Hočevar, Čadež & Novak, 2012, str. 4).

Slika 3 prikazuje stroškovno računovodstvo kot temelj za finančno in poslovodno računovodstvo. Vsebina obeh vrst računovodstva je zelo različna. Poslovodne računovodske informacije so pogostejše, bolj analitične in prikazujejo poslovanje podjetja na različne

načine. Na drugi strani pa informacije, ki jih zagotavlja finančno računovodstvo, navadno zajemajo podjetje kot celoto, pripravljene so po računovodskih standardih in predpisih ter so sintetične in večinoma javne.

Slika 3: Razmejitev med stroškovnim, poslovnim in finančnim računovodstvom



Vir: Heitger, Ogan & Matulich (1992).

1.2 Opredelitev stroškov

Vsako podjetje zasleduje lastno strategijo in unikatne poslovne procese. Harrington (1991, str. 114) meni, da je poslovne procese treba zelo dobro poznati. Zgolj na tak način jih lahko kasneje lažje in uspešnejše izboljšujemo in prenavljamo. Navaja svoj pogled na lastnosti procesov:

- Tok: metoda za preoblikovanja vložka v izloček.
- Učinkovitost: kako dobro so viri uporabljeni za izdelavo proizvoda.
- Uspešnost: kako dobro so zadovoljene želje kupcev.
- Čas cikla: čas, potreben za transformacijo vložka v izloček.
- Stroški: poraba celotnega procesa.

Bistvo vsakega poslovnega procesa je ustvarjanje določenih poslovnih učinkov, to je proizvodov ali storitev, in njihova prodaja ob primernem poslovnem izidu. Poslovnega procesa pa si ne moremo zamisliti brez njegovih prvin (Hočevnar, Čadež & Novak, 2012):

- *delovnih sredstev* (stroji, naprave, inštalacije, orodja, prevozna sredstva, inventar, zgradbe, zemljišča, dolgoletni nasadi in osnovna čreda),
- *predmetov dela* (surovine, material, polproizvodi, energija),
- *storitev* (prevozne storitve, popravila, poštna in druge storitve),
- *delavcev in njihove delovne sile*.

Avtorji uporabljajo različne delitve stroškov za različne namene. V praksi to pomeni, da uporabljajo tisto delitev, ki je relevantna za vsebino, ki jo obravnavajo. Skupno pa jim je pojmovanje, da so stroški vrednostno izraženi potroški prvin poslovnega procesa:

- »Stroški so cenovno izraženi potroški delovnih sredstev, delovnih predmetov, delovne sile in tujih sprotnih storitev, ki nastajajo pri reprodukcijskem procesu v podjetju. Gre za v denarju ovrednoteno porabo vseh prvin, ki nastaja v zvezi z opravljanjem dejavnosti podjetja in ki je za opravljanje te dejavnosti nujna in potrebna« (Pučko & Rozman, 2000, str. 90).
- »Stroški so zmnožek potroškov delovnih sredstev, predmetov dela, storitev in delovne sile z njihovimi cenami oziroma obračunskimi postavkami« (Turk, Kavčič & Kokotec-Novak, 1998, str. 74).
- »Do stroškov pridemo tako, da pomnožimo potroške (količine porabljenih prvin poslovnega procesa) z določenimi cenami ali vrednostmi, s čimer se preko skupnega imenovalca spremenijo v stroške« (Hočevar, Igličar & Zaman, 2002, str. 72).

Turk in Melavc (1998, str. 49) pa na drugi strani navajata, da o stroških ne moremo govoriti kadar:

- nimamo opravka s katero izmed prvin poslovnega procesa,
- se prvina, ki je prisotna v poslovnem procesu, ne troši,
- prvine ni mogoče izraziti vrednostno,
- cenovno izraženi potroški niso smiselno povezani s procesom nastajanja poslovnih učinkov in
- cenovno izraženi potroški prvin prekoračujejo utemeljeni znesek pri prizadevanju za ustvarjanje določenih poslovnih učinkov (npr. odpis velike vrednosti zalog materiala se pojavi le med odhodki).

Spoznali smo pomen in vsebino stroškovnega računovodstva, poleg tega pa pomembnost priprave računovodskih informacij. Na podlagi računovodskih poročil se poslovodstvo odloča o poslovanju in spremlja njegovo učinkovitost. Oblikovanje teh informacij je pogosto zelo zapleteno in zahteva veliko znanja računovodske in finančne službe. Ne le znanja o vrstah računovodskih informacij, temveč tudi o vrstah različnih stroškov. Hočevar, Čadež in Novak (2012, str. 10) pravijo, da jih v grobem lahko razdelimo na tiste, ki jih potrebujemo za izdelavo računovodskih poročil finančnega računovodstva (npr. bilanca stanja, izkaz poslovnega izida), in na tiste, ki jih potrebujemo za izdelavo poslovnih računovodskih informacij. Drugi avtorji pa v svojih literaturah stroške delijo glede na (Arnold & Turley, 1996, str. 105–112; Pučko & Rozman, 1993, str. 91–92; Tekavčič, 1997, str. 17–39; Melavc & Novak, 2007, str. 351–425; Turk, Kavčič & Kokotec-Novak, 2003, str. 101–109):

- prvine poslovnega procesa (stroški delovnih sredstev, stroški predmetov dela, stroški dela in stroški storitev);

- možnost njihovega pripisovanja posameznim stroškovnim nosilcem (neposredni in posredni stroški);
- način odzivanja na spremembe v obsegu poslovanja (stalni in spremenljivi stroški);
- obdobje, v katerem vplivajo na poslovni izid (stroški obdobja in stroški učinkov);
- vzrok in posledico nastanka stroška sodelovanja znotraj ali zunaj organizacije (izvirni in izvedeni stroški);
- obdobje njihovega nastanka (uresničeni ali obračunski in načrtovani ali predračunski stroški);
- delovanje poslovnih funkcij organizacije (proizvodni in neproizvodni stroški);
- vrednotenje stroškovnih sestavin za potrebe poslovnih odločitev (dejanski, ocenjeni in standardni stroški).

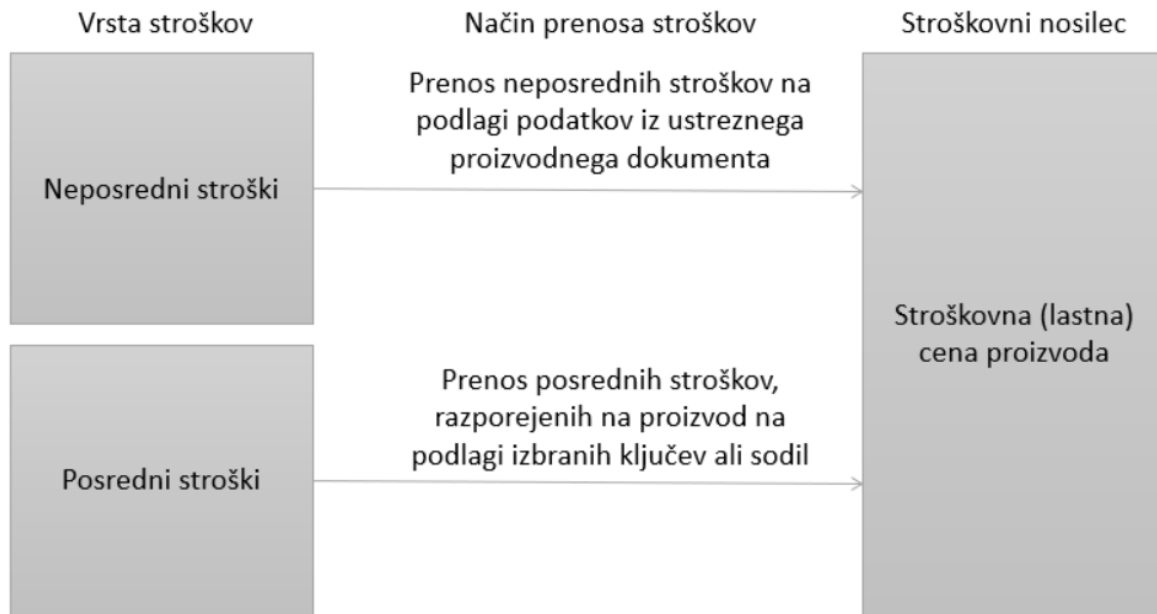
Lahko razberemo, da je metod in delitev razvrščanja stroškov po različnih vsebinah zelo veliko. Zato se bom v nadaljevanju posvetil samo tistim, ki so pomembni za izdelavo kalkulacije cene in temeljnih kazalnikov ekonomike projekta.

1.3 Nastajanje in gibanje stroškov

Poslovanje vsakega podjetja je usmerjeno k doseganju poslovnih učinkov (ustvarjanje proizvodov ali opravljanje storitev). Pri tem se pojavljajo različne vrste stroški, zato ima pomen poznavanja stroškov vpliv na sprejetje ustreznih poslovnih odločitev. Spremljanje in proučevanje stroškov kot strokovna naloga računovodstva mora zagotoviti lastnikom in poslovodstvu natančne in pravočasne informacije o preteklem, sedanjem in prihodnjem poslovanju. Končni cilj proučevanja stroškov pa je ugotoviti stroške za posamezen proizvod ali posamezno končano storitev, ki je predmet prodaje. Glede na to, kako je mogoče stroške pripisovati posameznim stroškovnim nosilcem, ločimo neposredne in posredne stroške kot je razvidno na sliki 4. Neposredni (direktni) stroški so tisti, ki jih je mogoče stroškovnemu nosilcu pripisati kar na podlagi podatkov ustreznega proizvodnega dokumenta, iz katerega je razvidno, da se poraba neke prvine nanaša na točno določen stroškovni nosilec. Velikokrat je to razvidno že v kosovnici materiala, ki nastane v predkalkulaciji. V to skupino spadajo neposredni stroški materiala, storitev, amortizacije in dela (Lozej, 2017, str. 30).

Na drugi strani pa poznamo posredne (indirektne) stroške, ki jih je mogoče stroškovnemu nosilcu pripisati le na podlagi ustreznega preračuna, s katerim stroške, ki se nanašajo na točno določen nosilec ali pa se nanašajo na več stroškovnih nosilcev, preračunamo na posamezen stroškovni nosilec z uporabo določenega ključa, razdelilnika ali odstotka. V to skupino stroškov uvrščamo stroške najemnin, bančnih storitev, obresti, reklam, reprezentance, elektrike, stavbnega zemljišča, pridobitve certifikatov in podobno. Z vidika priprave kalkulacije cen je to najpomembnejša razdelitev stroškov (Lozej, 2017, str. 30).

Slika 4: Nastajanje in gibanje stroškov



Vir: Lozej (2017).

1.3.1 Neposredni (indirektni) stroški

»To so tisti stroški, ki jih lahko že v trenutku njihovega nastanka razporedimo na stroškovni objekt oziroma jih je stroškovni objekt povzročil. Nastajajo ob porabi določenega materiala, dela in storitev in se zaradi spremljanja stroškov poslovnih učinkov evidentirajo na delovni nalog, ki je bil izdan zaradi spremljanja stroškov posameznega proizvoda ali serije proizvodov. Neposredni strošek materiala se obračuna na podlagi oddajnice materiala iz skladišča in cene materiala iz ustrezne datoteke cen. Enako velja za neposredne stroške dela, ki se na delovnem nalogu obračunajo kot zmnožek števila opravljenih delovnih ur na podlagi proizvodnih evidenc ter cen za posamezne vrste del iz ustreznih datotek cen za proizvodno delo. Podobno velja tudi za stroške neposredne amortizacije. Neposredni stroški zunanjih storitev pa se na delovnem nalogu praviloma obračunajo na podlagi prejetih računov« (Hočevar, Čadež & Novak, 2012, str. 88).

Vsi neposredni stroški se zbirajo na posebnem dokumentu, imenovanem delovni nalog, ki ima več funkcij. Na eni strani so na njem zbrani nalogi proizvodnji, kaj, kdaj in kako naj se nekaj naredi, po drugi strani pa na njem evidentiramo količine porabljenega materiala, količine porabljenega dela, morebitne zunanje storitve in druga neposredno porabljenega sredstva. Ob zaključku proizvodnje se delovni nalog obračuna. To pomeni, da se količine porabljenih sredstev obračuna s cenami za posamezne vrste proizvodnih prvin. To velja za tekočo proizvodnjo. Ko govorimo o načrtovanju proizvodnje, ko opravljamo predkalkulacijo, pa se je treba nasloniti na načrtovane količine materiala, normative porabe

časa in planske oziroma standardne cene materiala in dela. V tem primeru predkalkulacijo sestavljamo na za to pripravljenem obrazcu (Lozej, 2017, str. 31).

1.3.2 Posredni (direktni) stroški

»Poznamo jih kot tiste vrste stroške, ki sta jih povzročila dva stroškovna objekta ali več in so povezani z dvema ali več stroškovnimi objekti. Gre za posredne proizvodne stroške. Ker nastajajo večinoma na stroškovnih mestih podpornih dejavnosti proizvodnje, jim lahko rečemo tudi posredni stroški podpornih dejavnosti proizvodnje oziroma kar stroški podpornih dejavnosti« (Hočevar, Čadež & Novak, 2012, str. 88).

Pojavljajo se v strokovnih službah, organiziranih na ravni podjetja. Gre za tako imenovane stroške nabavnih in prodajnih dejavnosti ter stroške splošnih dejavnosti, ki jim bomo rekli stroški skupnih služb. Poudariti je treba predvsem stroške, povezane z nabavo materiala. Vsi stroški prevoza, nakladanja, prekladanja, razkladanja, zavarovanja, embalaže itd. se vštejejo v nabavno ceno materiala. Posrednih stroškov ni mogoče neposredno razporejati na posamezne proizvode ali storitve, temveč jih pripišemo nanje s pomočjo določenih ključev ali sodil (Lozej, 2017, str. 32).

Kadar stroške preučujemo glede na njihovo odzivanje na spremembe v obsegu poslovanja, razlikujemo stalne in spremenljive stroške (Turk & Melavc, 1998).

Lahko jih opazujemo kot celoto (z vidika podjetja) ali pa kot stroške na enoto proizvoda (z vidika posameznega proizvoda). Praviloma jih opazujemo z vidika podjetja in jih glede na to, kako se spreminjajo s spreminjanjem obsega proizvodnje, ločimo na stalne in spremenljive stroške (Lozej, 2017, str. 34).

1.3.3 Spremenljivi (variabilni) stroški

»Stroške, ki se spreminjajo s spreminjanjem obsega proizvodnje, imenujemo spremenljivi ali variabilni stroški. V to skupino spadajo stroški izdelavnega materiala in izdelavnega dela. Poleg tega imamo tudi stroške zunanjih storitev, ki se nanašajo na izdelavo proizvodov in so odvisni od količine opravljenih storitev. S povečanjem proizvodnje lahko ti stroški naraščajo sorazmerno ali nesorazmerno (progresivno ali regresivno)« (Hočevar, 2007, str. 26).

Vsi spremenljivi stroški se s spreminjanjem obsega poslovanja ne spreminjajo na povsem enak način. S tega vidika ločimo sorazmerne, napredujoče in nazadujoče spremenljive stroške.

»Sorazmerni spremenljivi stroški so tisti, ki se enakomerno povečujejo s povečanjem obsega poslovanja. Ti stroški so na enoto poslovnega učinka enaki tudi, če se obseg poslovanja spreminja. Napredujoči spremenljivi stroški so tisti spremenljivi stroški, ki naraščajo hitreje, kot narašča obseg poslovanja. Ti stroški najpogosteje nastanejo takrat, ko se podjetje

približuje zgornji meji svojih proizvodnih zmogljivosti in se pojavi nadurno delo, prekomerno obremenjevanje delovnih sredstev, dodatni transportni stroški in podobno. Lastnost nazadujočih spremenljivih stroškov je, da z obsegom poslovanja sicer naraščajo, vendar počasneje kot narašča obseg poslovanja. To pomeni, da se nazadujoči spremenljivi stroški z večanjem obsega proizvodnje na enoto učinka zmanjšujejo. Primer lahko najdemo v zmogljivejšem prevoznem sredstvu« (Melavc & Novak, 2007, str. 359–361).

V vsakdanjem življenju beseda spremenljiv pomeni, da se nekaj spreminja, v računovodstvu je njen pomen veliko bolj zožen. Beseda »spremenljivi« se v računovodstvu ne nanaša na spremembe v stroških, ki so rezultat časa (na primer dvig cen), niti na spremembe v stroških zaradi sezonskih vplivov. Spremenljivi stroški so v računovodstvu opredeljeni le s spreminjanjem stroškov z obsegom dejavnosti podjetja. Le če se je določeni strošek povečal, ker se je povečal obseg dejavnosti, je to spremenljivi strošek, sicer pa ne (Hočevar, Čadež & Novak, 2012).

1.3.4 Stalni (fiksni) stroški

To so stroški, ki se ne spreminjajo z obsegom dejavnosti podjetja. Posledica spreminjanja stalnih stroškov je namreč največkrat posledica časa, ne posledica spremenjenega obsega dejavnosti. Mednje spadajo stroški najemnin, zavarovalnin, varovanja premoženja, takse, davki v povezavi s premoženjem, nekateri režijski stroški podpornih dejavnosti in večina stroškov skupnih služb; natančneje: amortizacija zgradb in strojev, najemnin, plače poslovođij in režije in prispevkov ter dajatev (Hočevar, 2007).

»Stalni stroški so tisti, katerih celota se ne spreminja, četudi v določenem možnem razmiku dejavnosti spreminjamo obseg dejavnosti poslovnega sistema. So torej neobčutljivi za spreminjanje obsega dejavnosti poslovnega sistema znotraj določenega možnega obsega dejavnosti poslovnega sistema« (Melavc & Novak, 2007, str. 356).

»Stroške, ki nastajajo v podjetju v določenem enakem obdobju v stalni višini ne glede na to, kakšen je obseg proizvodnje (poslovanja), imenujemo stalne (fiksne) stroške. Ti stroški se ne odzivajo na spreminjanje obsega poslovanja. Njihova višina je bolj kot z obsegom poslovanja povezana z določeno proizvodno pripravljenostjo ali usposobljenostjo v neki dobi. Zato jim pravimo tudi stroški proizvodne pripravljenosti. Imenujemo jih še kapacitetni ali časovni stroški« (Pučko & Rozman, 2000, str. 147).

Poleg stalnih in spremenljivih stroškov obstajajo še stroški, ki so sestavljeni iz stalnega in spremenljivega dela. To so tako imenovani polspremenljivi oziroma polstalni stroški. Pogosto jih definiramo tudi kot mešane stroške. Dober primer za prikaz te vrste stroškov je npr. strošek telefona. Sestavljen je iz stalnega dela (naročnina, ki jo mora podjetje plačati telekomunikacijskemu podjetju) in spremenljivi del (impulzi, ki so odvisni od števila in časa pogovorov) (Hočevar, Čadež & Novak, 2012, str. 35).

1.4 Graf stroškov

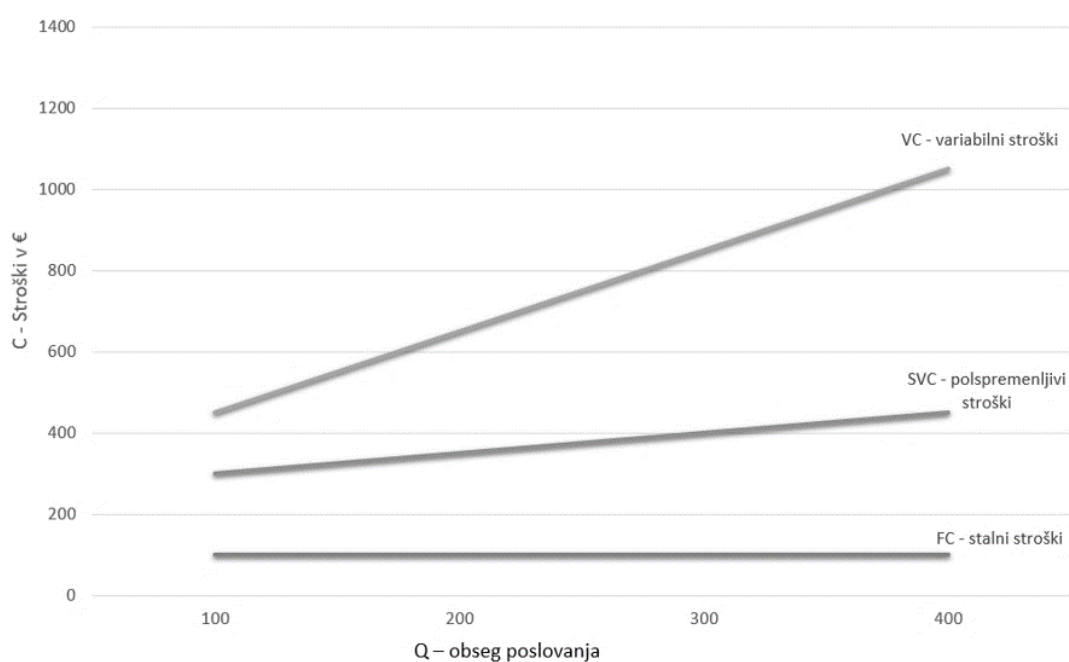
Stroški so potroški poslovnih prvin in so odvisni od obsega poslovanja. V splošnem lahko zapišemo, da so stroški odvisna spremenljivka, medtem ko je obseg poslovanja neodvisna spremenljivka. Razmerje med stroški in obsegom poslovanja lahko ponazorimo s stroškovno funkcijo (1), ki jo zapišemo takole:

$$C = f(Q) \quad (1)$$

Krivulje stroškov zato ponazarjamo v prvem kvadrantu pravokotnega koordinatnega sistema, ki ima na abscisni osi količino oziroma obseg poslovanja (angl. Quantity, v nadaljevanju Q), na ordinatni osi pa različne vrste stroškov: fiksne, variabilne ali polspremenljive (angl. Costs, v nadaljevanju C). Oblike krivulj in razmerje med celotnimi stroški ter obsegom poslovanja so ponazorjene na sliki 5. Pri grafih in izračunavanju stroškov pa si je moč pomagati z naslednjimi kraticami oziroma simboli, zato si zapomnimo naslednje:

- TC – celotni stroški (angl. total costs, v nadaljevanju TC),
- FC – stalni stroški (angl. fixed costs, v nadaljevanju FC),
- VC – spremenljivi stroški (angl. variable costs, v nadaljevanju VC),
- SVC – polspremenljivi stroški (angl. semi-variable costs, v nadaljevanju SVC),
- Q – obseg dejavnosti
- C – stroški

Slika 5: Razmerje med celotnimi stroški in obsegom dejavnosti



Vir: Hočevar, Čadež & Novak (2012).

Z grafa lahko razberemo, da se stalni stroški s spreminjanjem obsega poslovanja ne spreminjajo in niso odvisni od obsega poslovanja. Ne glede na to, kolikšen je obseg poslovanja, so ti stroški vedno enaki, zato jih na grafu ponazorimo tako, da potekajo vzporedno z abscisno osjo. Seveda v praksi ne moremo trditi, da je nek strošek absolutno fiksen na celotnem intervalu poslovanja. Če npr. podjetje kupi določeno opremo in razpolaga z omejenimi zmogljivostmi za proizvodnjo, lahko z danimi stroji in stroški, ki jih povzročajo dane zmogljivosti, proizvede neko omejeno količino izdelkov. V kolikor želi podjetje povečati obseg poslovanja preko meja obstoječih zmogljivosti, mora le-te razširiti, kar pa povzroči porast fiksnih stroškov, torej dodatne investicije v določeno opremo in stroje. Stroški so fiksni spet do zgornje meje novih zmogljivosti. Zato je namesto o absolutnih fiksnih stroških primerneje govoriti o relativno fiksnih stroških, s čimer želimo poudariti, da so stroški absolutno fiksni samo znotraj meja danih zmogljivosti.

Na drugi strani pa imamo variabilne stroške, ki so odvisni od obsega poslovanja in z naraščanjem poslovanja vedno naraščajo. Glede na to, kako naraščajo, ločimo tri temeljne vrste variabilnih stroškov (Hočevar, Čadež & Novak, 2012):

- Progresivni (napredujoči), zanje je značilno, da naraščajo hitreje, kot narašča obseg poslovanja. Povečujejo se torej v večjem razmerju, kot se povečuje obseg poslovanja.
- Proporcionalni (sorazmerni ali linearni), ki naraščajo enako hitro, kot narašča obseg poslovanja. Povečujejo se torej v enakem razmerju, kot se povečuje obseg poslovanja.
- Degresivni (nazadujoči), ki naraščajo počasneje, kot narašča obseg poslovanja. Povečujejo se torej v manjšem razmerju, kot se povečuje obseg poslovanja.

Omeniti velja tudi polspremenljive stroške, ki se prav tako spreminjajo z obsegom poslovanja, le da v manjši meri kot pri spremenljivih stroških.

Doslej smo stalne, spremenljive in polspremenljive stroške opazovali kot celotne stroške v določenem obdobju. Gibanje teh stroškov na enoto obsega dejavnosti pa je zelo različno od omenjenega. Spremenljivi stroški na enoto obsega dejavnosti so nespremenjeni, kar pomeni, da se z obsegom dejavnosti spremenljivi stroški na enoto dejavnosti ne spreminjajo. Stalni stroški na enoto obsega dejavnosti pa se z obsegom spreminjajo. Čim večji je obseg dejavnosti, tem manjši so stalni stroški na enoto dejavnosti. Tudi polspremenljivi stroški se z obsegom dejavnosti spreminjajo, le da so te spremembe manjše kot pri stalnih stroških (Hočevar, Čadež & Novak 2012).

Če hočemo navedene trditve potrditi še s primerom, moramo izračunati celotne stroške na enoto dejavnosti (TC/q), tako da celotne stroške delimo z obsegom dejavnosti. Matematično in s simboli naredimo po naslednji formuli:

$$\frac{TC}{q} = \frac{FC + \frac{VC}{q} * Q}{Q} = \frac{FC}{Q} + \frac{VC}{q} \quad (2)$$

Iz enačbe (2) je razvidno, da se celotni stroški na enoto proizvoda spreminjajo, če se spreminja obseg dejavnosti (Q). Večji je obseg dejavnosti, manj stalnih stroškov »odpade« na enoto dejavnosti. Celotni stroški enote dejavnosti so se spremenili, ker so se spremenili stalni stroški enote, spremenljivi stroški enote pa so ostali nespremenjeni.

1.5 Graf dobička

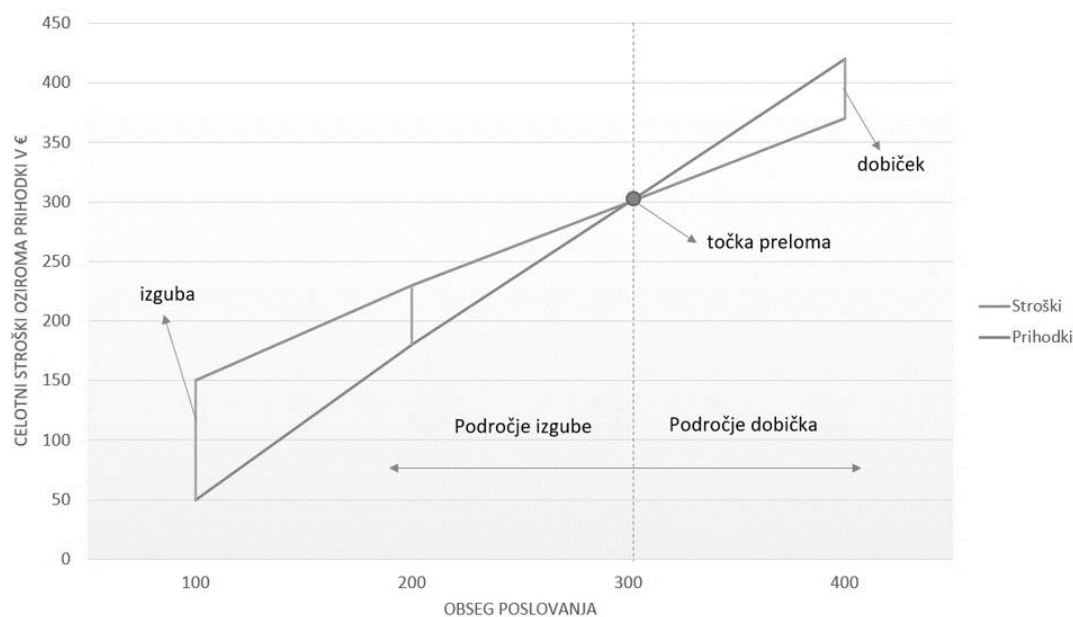
Dobiček iz poslovanja (angl. earnings before interest and taxes, v nadaljevanju EBIT) je eden ključnih pokazateljev uspešnosti poslovanja podjetja, saj nam pokaže, kako je podjetje poslovalo v določenem obdobju pri svojih osnovnih dejavnostih. Dobiček iz poslovanja je razlika med poslovnimi prihodki in poslovnimi odhodki. Če so poslovni prihodki večji od poslovnih odhodkov, govorimo o dobičku iz poslovanja oziroma da je EBIT pozitiven. V nasprotnem primeru pa smo priča izgubi iz poslovanja oziroma pravimo, da je EBIT negativen. Kazalnik EBIT je zelo pomemben za ugotavljanje konkurenčnosti podjetja, saj se osredotoča na sposobnost podjetja ustvarjati dobiček pri svojih osnovnih dejavnostih, neodvisno od kapitalske strukture podjetja in davčnih obveznosti. S kombiniranjem z ostalimi finančnimi kazalniki kot npr. čistimi prihodki od prodaje (EBIT-marža), lahko dobimo vpogled v to, kako uspešno je podjetje v primerjavi z drugimi v določeni panogi, če je družba učinkovita pri obvladovanju stroškov, ali ima konkurenčne produkte in kako je tehnološko razvita.

Hočevar, Čadež in Novak (2012) pravijo, da je graf stroškov smiselno razširiti v koristen prikaz poslovanja podjetja, to je graf dobička, in sicer preprosto tako, da mu dodamo še krivuljo prihodkov. Graf dobička prikazuje pričakovano razmerje med celotnimi stroški in prihodki pri različnem obsegu dejavnosti. Graf dobička lahko naredimo za podjetje kot celoto ali pa samo za kakšen del poslovanja, na primer za proizvod, proizvodnjo linijo ali oddelek.

Iz slike 6 lahko razberemo, da je na abscisni osi ponazorjen obseg poslovanja v smislu števila proizvedenih in prodanih proizvodov, na ordinatni osi pa celotni stroški oziroma prihodki v denarnih enotah. Krivuljo celotnih stroškov smo že spoznali, zato je smiselno predstaviti še krivuljo prihodkov, ki jo v literaturi označujemo z oznako TR (angl. total revenues, v nadaljevanju TR). Ob predpostavki, da se prodajna cena P (angl. price, v nadaljevanju P) ne spreminja in da je obseg dejavnosti izražen s številom prodanih oziroma proizvedenih enot Q (angl. quantity), je krivulja prihodkov kot v enačbi (3):

$$TR = P \times Q \quad (3)$$

Slika 6: Graf dobička



Vir: Hočevar, Čadež & Novak (2012).

Na zgornji sliki 6 pa velja omeniti tudi povezavo med stalnimi oziroma spremenljivimi stroški na eni strani in prihodki na drugi strani. Takrat govorimo o točki preloma. To je tista točka na grafu, pri kateri s prihodki iz poslovanja pri določenem obsegu proizvodnje pokrijemo vse spremenljive in stalne stroške.

1.6 Točka preloma

V praksi jo poznamo tudi pod terminom prag rentabilnosti ali kritična točka gospodarnosti (angl. break-even point). Označuje tisti obseg dejavnosti, pri katerem se stroški izenačijo s prihodki oziroma je dobiček točno enak 0. Pri manjšem obsegu dejavnosti (poslovanja), kot je točka preloma, lahko pričakujemo izgubo, pri večjem obsegu dejavnosti pa dobiček. Znesek izgube ali dobička pri različnih obsegih dejavnosti je opredeljen kot navpična razlika med točko na krivulji stroškov in točko na krivulji prihodkov pri danem obsegu dejavnosti (Hočevar, Čadež & Novak, 2012).

Točko preloma lahko izračunamo kot v spodnji enačbi (4):

$$P \times Q = \frac{VC}{q} \times Q + FC \quad (4)$$

Če izpostavimo obseg dejavnosti, pri katerem se stroški izenačijo s prihodki, dobimo naslednjo obliko zapisa točke preloma, prikazano v enačbi (5):

$$Q = \frac{FC}{P - \frac{VC}{q}} \quad (5)$$

Povedano drugače, točko preloma izračunamo tako, da stalne stroške delimo z razliko med prodajno ceno in spremenljivimi stroški na enoto dejavnosti. To razliko lahko opredelimo tudi kot prispevek za kritje. To je vrednost, ki je nespremenjena glede na različne obsege poslovanja, čeprav se dobiček na enoto dejavnosti razlikuje glede na obseg dejavnosti.

Prispevek za kritje (angl. contribution margin, v nadaljevanju Pzk) je opredeljen kot razlika med prodajno ceno in spremenljivimi stroški na enoto. Izračun je prikazan v enačbi (6):

$$Pzk = P - \frac{VC}{q} \quad (6)$$

Vsi ti modeli so v praksi zelo uporabni, če znamo kolikor toliko pravilno oceniti stalne in spremenljive stroške. Za to ne potrebujemo kalkulacije cene, ampak le podatke o vseh spremenljivih in stalnih stroških pri posameznih obsegih proizvodnje. Vsekakor je tak model koristno orodje za simuliranje poslovanja in poslovno odločanje, saj jasno pokaže, kako je ekonomska učinkovitost poslovanja močno odvisna od obsega proizvodnje in prodaje (Lozej, 2017).

1.7 Stroški po naravnih vrstah

Z razvrstitvijo stroškov po naravnih vrstah je mišljena razvrstitev stroškov po izvirnih prvinah poslovnega procesa, to je razvrstitev na stroške delovnih sredstev, predmetov dela, nabavljenih zunanjih storitev in na stroške dela. V tem smislu stroške po njihovih naravnih vrstah delimo na stroške amortizacije, stroške materiala, stroške storitev in stroške dela. V nadaljevanju bodo vse štiri vrste stroškov natančneje predstavljene (Lozej, 2017, str. 30).

1.7.1 Strošek dela

Ni podjetja, ki ne bi poudarjalo vloge zaposlenih pri končnem rezultatu, saj ni uspešnega podjetja brez zadovoljnih in motiviranih zaposlenih. Ekonomsko gledano pa stroški dela predstavljajo pomemben del odhodkov v podjetju. Zajemajo neto plače delavca, akontacijo dohodnine, prispevke, ki jih plačuje delavec, prispevke, ki jih plačuje delodajalec, regres, dodatek za prehrano, nadomestilo za prevoz, dnevnice, nagrade itd.

Stroške dela tako delimo na neposredne, ki jih predstavljajo plače delavcev, ter posredne, ki vključujejo druge dohodke za delavca ter davke in prispevke, ki jih plačuje delodajalec. Neposredni stroški dela so tisti, ki neposredno bremenijo nastajanje poslovnih učinkov, posredni stroški dela pa so tisti, ki imajo naravo splošnih stroškov in jih za bremenitev poslovnih učinkov razporejamo s pomočjo ključev in sodil (Lozej, 2017, str. 30).

Po Uhanu (2000, str. 341–342) se med neposredne stroške dela uvrščajo:

- plača, ki vključuje redno plačo in plačo za nadure ter del plače za delovno uspešnost;
- plačilo v obliki bonusov in nagrad;

- nadomestila plače za nedelo in
- stroški v naravi.

Med posredne stroške dela pa se uvrščajo (Uhan, 2000, str. 341-342):

- zakonske dajatve delodajalca, ki predstavljajo socialno varnost delavca;
- dodatni prispevki delodajalca, za katere se dogovori z delavci;
- nadomestila za socialne ugodnosti (smrt v družini, bolezni, nesreče);
- stroški izobraževanja delavcev in
- drugi stroški dela (kadrovanje, prevoz, prehrana itd.).

Hočevar, Čadež in Novak (2012) uporabljajo drugačno delitev, saj med stroške dela uvrščajo:

- plače v kosmatem (bruto) znesku;
- nadomestila plač, ki skladno z zakonom, kolektivno pogodbo ali pogodbo o zaposlitvi pripadajo delavcem za obdobje, ko ne delajo, v kosmatem (bruto) znesku, ki bremeni delodajalca;
- dajatve v naravi, darila in nagrade;
- odpravnine, ki pripadajo zaposlenim, ko nehajo delati v podjetju;
- dajatve za davke in prispevke od vseh zgoraj naštetih postavk.

1.7.2 Strošek materiala

Stroški materiala so cenovno izraženi potroški neposrednega materiala in tistega materiala, na katerega se nanašajo posredni stroški nabavljanja, prodajanja in splošnih služb. S stroški materiala se razumejo tudi vrednosti normalnega kala in loma, porabljene energije in porabljenih nadomestnih delov (povzeto po slovenskih računovodskih standardih). V nasprotju z delovnimi sredstvi predmeti dela pri poslovnem procesu nehamo obstajati, torej spremenijo svojo prvotno obliko. Potroški delovnih sredstev so zato neposredno merljivi, saj jih ugotavljamo s količinami, ki so prenehale obstajati (Slovenski računovodski standardi, 1993, str. 82).

Hočevar, Čadež in Novak (2012) stroške materiala opredeljujejo kot stroške osnovnega in pomožnega materiala ter kupljenih polproizvodov, delov, goriva in maziva.

Med stroške materiala štejemo (Slovenski računovodski standardi, 1993, str. 82):

- Neposredne stroške materiala – to so stroški tistega materiala, ki se porablja pri nastajanju poslovnih učinkov. Mednje štejemo stroške surovin, stroške drugih materialov in kupljenih delov ter polproizvodov, katerih porabo je mogoče povezati z nastajanjem poslovnih učinkov.

- Posredne stroške materiala – sem spadajo:
 - stroški pomožnega materiala, uporabljenega v proizvodnji in izven nje,
 - stroški nadomestnih delov in materiala za vzdrževanje opredmetenih osnovnih sredstev,
 - stroški drobnega inventarja in embalaže,
 - stroški nadomestnih delov za servisiranje proizvodov po njihovi prodaji,
 - stroški pisarniškega materiala in strokovne literature,
 - stroški kala, razsipa, okvar in loma,
 - nabavna vrednost prodanega trgovskega blaga ter
 - stroški higiensko-tehnične zaščite delavcev (delovna obleka, obutev ...).

Omenili smo, da so stroški materiala cenovno izraženi potroški materiala. To pomeni, da porabljeno količino materiala preprosto pomnožimo z nabavni cenami in dobimo celoten strošek porabljenega materiala. V praksi ni tako preprosto. Razlog za to je, da se cene materiala v času spreminjajo. Vzroki so kupovanje materiala pri različnih dobaviteljih, spreminjanje tržnih pogojev, spreminjanje borznih cen in nenazadnje sprememba splošne ravni cen zaradi inflacije v gospodarstvu.

Pri izračunu se zato pojavi vprašanje, po kateri ceni ovrednotiti količinsko porabo določene vrste materiala. Možnosti za izbiro je ogromno, velja pa izpostaviti tiste najpomembnejše metode za zmanjševanje količine v zalogi:

- metoda prvih cen (angl. first in first out, v nadaljevanju FIFO),
- metoda zadnjih cen (angl. last in first out, v nadaljevanju LIFO),
- metoda drsečih povprečnih cen,
- metoda tehtanih povprečnih cen,
- metoda najvišjih cen (angl. high in first out, v nadaljevanju HIFO) in
- metoda stalnih cen.

1.7.3 Strošek storitev

»Med stroške storitev štejemo stroške prevoznih storitev, stroške zunanjega izvajanje dejavnosti (angl. outsourcing), komunalnih storitev, telekomunikacijskih storitev, najemnin, zavarovalnih premij, storitev plačilnega prometa in podobne stroške. V širšem pomenu štejemo sem tudi stroške dajatev, ki niso odvisne od poslovnega izida in niso povezane s plačami, ter stroške obresti. Tako kot vse ostale prvine se tudi storitve v poslovnem procesu trošijo. Stroške storitev v določenem obdobju dobimo tako, da količino porabljenih storitev pomnožimo z njihovo ceno. Za razliko od stroškov materiala spremembe cen storitev niso problem za izračun stroškov storitev iz preprostega razloga: pri storitvah namreč ni zalog« (Hočevar, Čadež & Novak, 2012, str. 25).

Po definiciji, zapisani v slovenskih računovodskih standardih (1993), so stroški storitev (v ožjem pomenu) tisti, ki so neposredno potrebni pri nastajanju poslovnih učinkov, kot tudi tisti, ki nimajo take narave, torej stroški posrednih storitev.

Med stroške storitev štejemo (Slovenski računovodski standardi, 1993, str. 83):

- Stroške neposrednih storitev: to so stroški storitev pri izdelavi proizvodov (stroški proizvodnih stopenj, ki jih opravijo druga podjetja npr. krivljenje, barvanje in razrez).
- Stroške posrednih storitev:
 - stroški prevoznih sredstev;
 - stroški storitev za vzdrževanje;
 - stroški sejmskih storitev,
 - stroški reklamnih storitev, reprezentance in gospodarske propagande,
 - stroški zavarovalnih premij,
 - stroški plačilnega prometa in drugih bančnih storitev (razen obresti),
 - stroški najemnin, zakupnin,
 - stroški svetovalnih in izobraževalnih storitev ter avtorski honorarji,
 - stroški službenih potovanj, dnevnic, terenskih dodatkov in drugih povračil,
 - stroški komunalnih in obrtnih storitev,
 - stroški PTT-podjetja.

1.7.4 Strošek amortizacije

Amortizacija je strošek, ki nastaja zaradi prenašanja nabavne vrednosti amortizirljivega sredstva na poslovne učinke in je obračunan kot zmnožek amortizacijske osnove in amortizacijske stopnje. Predmet amortizacije so amortizirljiva dolgoročna sredstva in opredmetena osnovna sredstva. Izjema so zemljišča, opredmetena osnovna sredstva podjetij v gradnji, osnovna sredstva kulturnega pomena in opredmetena osnovna sredstva v stečajnem ali likvidacijskem postopku. Uporablja se pri knjigovodskem razvidovanju, obračunavanju in razkrivanju amortizacije opredmetenih osnovnih sredstev (Slovenski računovodski standardi, 1993, str. 71).

Hočevar, Čadež in Novak (2012) opozarjajo, da delovna sredstva pri poslovnem procesu ne spreminjajo svoje oblike, ampak se izrabljajo oziroma trošijo njihove koristne lastnosti. Zaradi fizičnega, tehničnega in gospodarskega staranja postane vsako delovno sredstvo prej ali slej nesposobno za nadaljnjo uporabo. Z drugimi besedami, vsako delovno sredstvo ima svojo omejeno življenjsko dobo ali dobo koristnosti, ki je odvisna od fizičnega in tehničnega izrabljanja, gospodarskega staranja in zakonskih ali drugih omejitev uporabe.

Potroškov delovnih sredstev se ne da meriti v fizikalnih enotah (npr. v kg, tako kot pri materialu). Nabavno vrednost delovnih sredstev razporedimo med stroške prek ocenjene dobe koristnosti. Temu razporejanju pravimo amortiziranje, amortizacijo pa opredelimo kot strošek, ki nastane zaradi prenašanja nabavne vrednosti delovnega sredstva na poslovne

učinke (proizvode oziroma storitve). Poznamo več metod amortiziranja, ki jih v grobem razdelimo v dve skupini: časovno amortiziranje in funkcionalno amortiziranje (Hočevar, Čadež & Novak, 2012, str. 13).

Za potrebe amortizacije moramo upoštevati tisto, ki je glede na našete dejavnike najkrajša. Amortizacija se obračuna od osnovnih sredstev, ki so usposobljena za uporabo, ne glede na to, ali so trenutno v uporabi ali ne. Ekonomsko gledano seveda ni upravičeno uvrščati obračunano amortizacijo osnovnih sredstev izven uporabe med stroške, saj ne prihaja do potroškov prvin poslovnega procesa, temveč jih je treba uvrščati med izredne odhodke.

1.8 Kalkulacije

Kalkulacija je računski postopek, s katerim ugotavljamo nabavne, lastne, prodajne in druge cene, hkrati pa je to tudi razporejanje stroškov na tiste izdelke in storitve, ki so njihov nastanek povzročili. Z izrazom »kalkulacija« večinoma mislimo na izračun cene, a ta izraz se lahko uporablja v več pomenih. Tudi Slovar slovenskega knjižnega jezika (2014) na prvem mestu navaja, da je z izrazom kalkulacija mišljeno »računsko ugotavljanje stroškov zaradi določitve cene proizvodu ali storitvi«. Izraz se lahko uporablja tudi v ožjem smislu, kot »izračunavanje« in »preračunavanje«, ali pa imamo z njim v mislih dokument, na katerem je prikazana struktura stroškov oziroma cene nekega proizvoda ali storitve. Lahko se uporablja tudi v kakem drugem sorodnem smislu. Točen pomen tega izraza je pač razviden iz celotnega konteksta oziroma celotne povedi (Lozej, 2017).

Poznavanje strukture lastne in prodajne cene proizvodov ter storitev je ključnega pomena za sprejemanje poslovnih odločitev. V prvi vrsti služi kot pomoč pri oblikovanju prodajne cene, saj je rezultat kalkulacije navadno prav izračun lastne cene. Na nasičenih in dobro poznanih trgih je moč prodajno ceno določiti na podlagi obstoječih proizvodov in izkušenj. Na novih trgih pa je zgodba popolnoma drugačna. Z vpeljavo novih produktov, ki zahtevajo dolgoročne razvojne aktivnosti in razvoj novih tehnologij, brez izračuna lastne cene lahko popolnoma zgrešimo ciljno ceno na trgu. Ravno zato je izračun lastne cene zelo pomemben in potreben. Poleg tega kalkulacija pomaga poslovodstvu pri svojih odločitvah, saj se na podlagi kalkulacije odloča o racionalnosti določenega projekta ali posla. V literaturi je navedenih mnogo različnih definicij kalkulacij. Avtorji uporabljajo različne delitve kalkulacij glede na vsebino in potrebe podjetja. Kljub temu imajo vse vrste kalkulacij enak namen, so namreč osnova za poslovno odločanje in nam omogočajo smotrno postavljanje cen ter izvajanje številnih analiz gibanja stroškov in poslovne uspešnosti.

»Kalkuliranje je računski postopek, s katerim izračunamo povprečne stroške stroškovnega nosilca« (Rebernik, Širec, Močnik & Crnković Stumpf, 2017, str. 345).

»Kalkulacija je nek računski postopek, s katerim izračunamo stroške na enoto poslovnega učinka. Preko kalkulacije se ugotavljajo nabavne, lastne, prodajne in druge cene. S kalkulacijo se torej ugotavlja, kaj in koliko je bilo vrednostno vloženo v nek proces za

izdelavo določenega izdelka. Kalkulacija stroškov ni le izhodišče za vrednotenje zalog dokončanih in nedokončanih proizvodov, kar vpliva na poslovni izid v določenem obračunskem obdobju, temveč tudi izhodišče za obravnavo prodajnih cen, s pomočjo katerih se načrtuje poslovna uspešnost podjetja« (Megušar, 2011, str. 5).

»Kalkulacije obsegajo ugotavljanje stroškov na enoto stroškovnega nosilca ali poslovnega učinka. Kalkuliranja kot ugotavljanja ali določanja stroškov ne kaže razumeti le z vidika enote poslovnih učinkov, ampak tudi z vidika stroškov zaokrožene skupine poslovnih učinkov, stroškov projekta dejavnosti in z vidika stroškov poslovnega dogodka« (Mihelčič, 2003, str. 133).

Glede na način in vrsto proizvodnje – nepretrgano proizvodnje enega ali nekaj sorodnih proizvodov za neznanega kupca (množinska in procesna proizvodnja) ali proizvodnje enega ali več proizvodov po naročilu posameznega kupca (individualna in serijska proizvodnja) – sta se v teoriji in praksi stroškovnega računovodstva oblikovala dva osnovna koncepta sestavljanja kalkulacij cen. V podjetjih z množinsko proizvodnjo, kjer se ne uporablja delovni nalog, naj bi se uporabljala delitvena kalkulacija. V podjetjih z individualno oziroma serijsko proizvodnjo (na podlagi naročil kupcev), ki se sproža z izdajo delovnega naloga, pa kalkulacija z dodatki (Lozej, 2017).

Turk, Kavčič in Kokotec-Novak (2003) glede na to, kako je mogoče na stroškovne nosilce razporejati stroške glede na vrsto proizvodnje, ločijo dve vrsti kalkulacij: delitveno kalkulacijo stroškov in kalkulacijo stroškov z dodatki posrednih stroškov.

1.8.1 Delitvene kalkulacije

Za delitveno vrsto kalkulacij je značilno, da stroškov ni treba deliti na posredne in neposredne, saj je dovolj, da poznamo skupne stroške in celotno količino izdelkov ali storitev. Lastno ceno izdelka namreč dobimo tako, da delimo celotne stroške, ki se nanašajo na celoto proizvedenih istovrstnih poslovnih učinkov, z njihovim številom. Kot že povedano, se delitvena kalkulacija uporablja v podjetjih z množinsko oziroma procesno proizvodnjo, kjer nepretrgoma proizvajajo en izdelek oziroma več istovrstnih ali raznovrstnih izdelkov, ki so si podobni oziroma sorodni ali pa je njihova proizvodnja tehnološko povezana (Lozej, 2017, str. 23).

Lozej (2017) pravi, da v podjetjih z množinsko oziroma procesno proizvodnjo lahko na enak način proizvajajo velike količine povsem enakih proizvodov, zato nastalih stroškov ni treba spremljati za vsak posamezen proizvod, temveč se vsi nastali stroški v obdobju proizvodnje tega proizvoda (neposredni in posredni stroški na ravni podjetja) razdelijo na proizvedeno količino. Tako se izračuna lastna cena posameznega proizvoda.

Take metode kalkuliranja se praksi še vedno uporabljajo, vendar pa njihova uporaba zaradi vse večje diverzifikacije proizvodnje in kompleksnosti proizvodov vedno bolj upada.

Prepogosto naj bi namreč dajale netočne in zavajajoče podatke o stroških poslovnih učinkov in kupcev, ker se preveč osredotočajo na pretekle informacije (Mihelčič, 2003).

V nadaljevanju so opredeljene vrste, ki spadajo med delitvene kalkulacije (Kavčič, Klobučar-Mirovič & Vidic, 2007, str. 45):

- enostavna in razčlenjena delitvena kalkulacija,
- kalkulacija z enakovrednimi (ekvivalentnimi) števili,
- kalkulacija vezanih ali vzporednih proizvodov,
- kalkulacija po spremenljivih stroških.

1.8.2 Kalkulacija z dodatki

Poznamo tudi podjetja, ki proizvajajo več različnih vrst proizvodov oziroma imajo tako imenovani heterogen proizvodni program. V teh podjetjih je uporabna metoda kalkuliranja z dodatki. Ker gre pri tem za izdelke, ki se znatno razlikujejo po oblikovanju stroškov in po izdelavnem postopku, je naloga kalkulacije z dodatki, da za vsak izdelek izračuna vse tiste stroške, ki jih je resnično povzročil. Bistvo kalkulacije z dodatki je v tem, da stroške zajamemo neposredno po izdelkih. Natančnost kalkulacije z dodatki je tesno povezana z izbiro pravilnega postopka in razdelitvenega ključa (Oblak, 2002).

Lozej (2017) pravi, da se kalkulacija z dodatki posrednih stroškov uporablja v podjetjih, kjer se vsak proizvod ali vsaka serija proizvodnje razlikuje, saj je praviloma proizvedena v skladu s kupčevim naročilom. Različni proizvodi in različne serije povzročajo različne stroške in jih je zato treba posebej spremljati ter obračunavati. Podlaga za sestavitev kalkulacije je delovni nalog, ki pove, za kakšen proizvod gre. Pri kalkulacijah z dodatki torej neposrednim stroškom na različne načine dodajamo posredne stroške.

Turk, Kavčič in Koželj (2003) med kalkulacije stroškov z dodatki posrednih stroškov uvrščajo:

- kalkulacijo stroškov z enostavnim dodatkom posrednih stroškov,
- kalkulacijo stroškov z razčlenjenimi dodatki posrednih stroškov po stroškovnih vrstah,
- kalkulacijo stroškov z razčlenjenimi dodatki posrednih stroškov po stroškovnih mestih in
- kalkulacijo stroškov z razčlenjenimi dodatki posrednih stroškov po stroškovnih mestih in vrstah.

Ta vrsta kalkulacije se v praksi, predvsem zaradi kompleksnosti in diverzificirane proizvodnje, v slovenskih podjetjih uporablja bolj pogosto kot enostavna delitvena kalkulacija.

1.8.3. Kalkulacija razporejanja stroškov na podlagi aktivnosti

Dinamično okolje in korenite spremembe na trgu so postale vsakdanji pojav, v katerem ena sprememba takoj sproži verigo drugih sprememb. Podjetja se dandanes srečujejo z mnogimi izzivi, ki jih morajo vzeti kot priložnosti in iz njih ustvariti nove prednosti. V okolju, kjer prihaja do stalnih sprememb, morajo podjetja in njihovo poslovanje ukrepati hitro in spretno, če želijo učinkovito reševati in vplivati na moteče dejavnike. Podjetje mora iti v korak s časom in zasledovati trajnostni razvoj, inovativnost, produktivnost, jasno strategijo in zasledovati dobičkonosno poslovanje. Sodobni načini odločanja morajo predvideti signale iz okolja in notranje okolje ustrezno prilagoditi na spremembe. Da bi se bolje prilagodili hitrim spremembam, se je v zadnjem času razvilo več novih računovodskih konceptov in postopkov za obvladovanje stroškov. Z vpeljavo novih pristopov imajo podjetja več informacij za sprejemanje poslovnih odločitev in na tak način ostajajo konkurenčna na trgu. Zaradi mnogih sprememb v razvoju novih tehnologij, v zadnjem času predvsem povezanih z digitalizacijo in vpeljavo proizvodnje JIT (angl. just in time), morajo večjo pozornost namenjati kakovosti proizvodnje, krajšemu življenjskemu ciklu proizvodov, računalniško podprtim proizvodnjam itd. Lahko rečemo, da se je proizvodni proces v zadnjih letih zelo spremenil (Hansen & Mowen, 1992).

To so vzroki, ki so povzročili nove načine obravnavanja stroškov. Med najbolj znanimi je koncept razporejanja stroškov po aktivnostih poslovnega procesa, imenovan tudi metoda ABC (angl. activity based costing). Osnovna značilnost ABC-metode je, da upošteva dejstvo, da so aktivnosti tiste, ki povzročajo stroške v podjetju in so potrebne za nastajanje proizvodov in storitev. V današnjem času je vse bolj pogost pojav, da podjetja proizvajajo širok spekter izdelkov. Stroški neposrednega dela in materiala predstavljajo le manjši del celotnih stroškov, zato je treba dati velik poudarek na razporejanje splošnih stroškov. Metoda ABC naj bi omogočala boljši nadzor in lažje obvladovanje stroškov, natančnejše razporejanje stroškov na proizvode in storitve, ustrezno določanje prodajnih cen in boljše spremljanje gibanja stroškov pri različnih obsegih proizvodnje. Cooper in Kaplan (1999) pravita, da metoda ABC pokaže nove kategorije za obravnavanje stroškov na temelju aktivnosti poslovnega procesa.

Pristop ABC-metode zagovarjata tudi Innes in Mitchel (1993), ki pravita, da se je v zadnjem času kot posledica fleksibilnosti, večje potrebe po prilagajanju kupcem ter povečanja raznovrstnosti proizvodov in kakovosti občutno spremenil pomen splošnih stroškov. Neposredni stroški so se zmanjšali v odnosu do splošnih stroškov.

Vzroki za uvedbo metode ABC (Horngren & Foster, 1991, str. 151–152):

- Aktivnosti znotraj posameznih oddelkov se lahko primerjajo ali povezujejo z aktivnostmi iz drugih oddelkov.
- Izvrševalci hočejo natančno spoznati vzročno povezavo med aktivnostmi in stroški, da bi lahko boljše obvladovali aktivnosti in sprejemali boljše ekonomske odločitve.

- Namen stroškovnega računovodskega sistema je zagotavljati vodjem informacije, ki jim bodo pomagale pri izpolnjevanju njihovih dolžnosti in obvladovanju stroškov.
- Tradicionalni stroškovno-računovodski sistem navadno ne osvetljuje medsebojne povezanosti med aktivnostmi različnih oddelkov ali funkcijskih področij.
- Razvoj nove informacijske tehnologije, ki vključuje bar kodo, numerično krmiljeno opremo in prenosne računalnike, omogoča zbiranje bolj natančnih informacij, ki jih zahteva ABC računovodski sistem.

Ni dovolj, da le naštejemo vzroke za uporabo metode ABC, ampak je to treba tudi realizirati. Uvedba ABC-metode v podjetju zahteva naslednje korake (Guan, Hansen & Mowen, 2009, str. 109):

- Identificiranje aktivnosti poslovnega procesa.
- Dodelitev stroškov primarnim aktivnostim.
- Dodelitev stroškov sekundarnim aktivnostim.
- Določitev meril posameznim aktivnostim.
- Izračun količnika za razporejanje stroškov.
- Dodelitev stroškov posameznim stroškovnim nosilcem.

Uporaba te metode za določena podjetja v tem trenutku še ni povsem nujna. Pa vendar je treba vedeti, da s povečanjem produktnega portfelja in diverzifikacijo ponujamo podjetju priložnost za širjenje na nove trge in zmanjšujemo tveganje odvisnosti od določene panoge ali kupca. Zaradi tega bodo morala podjetja v prihodnosti razmišljati o prenovi sistema in implementirati sodobnejše računovodske pristope.

2 ANALIZA IZRAČUNA LASTNE CENE V PODJETJU DOMEL

Najprej bomo predstavili strukturo celotne organizacije, pri čemer se bomo osredotočili na oddelke ter službe, ki so udeležene pri procesu izračuna lastne cene. Pri tem bomo bolj natančno predstavili področje kontrolinga. Nadaljevali bomo s prikazom izračuna lastne cene v izbranem podjetju. Vseboval bo opis konkretnega projekta, kratko predstavitev izdelka in praktično predstavitev izračuna lastne cene za določen izdelek. Na koncu bosta za lažjo predstavbo sledila grafični prikaz izračuna lastne cene ter diagram poteka procesov na projektu.

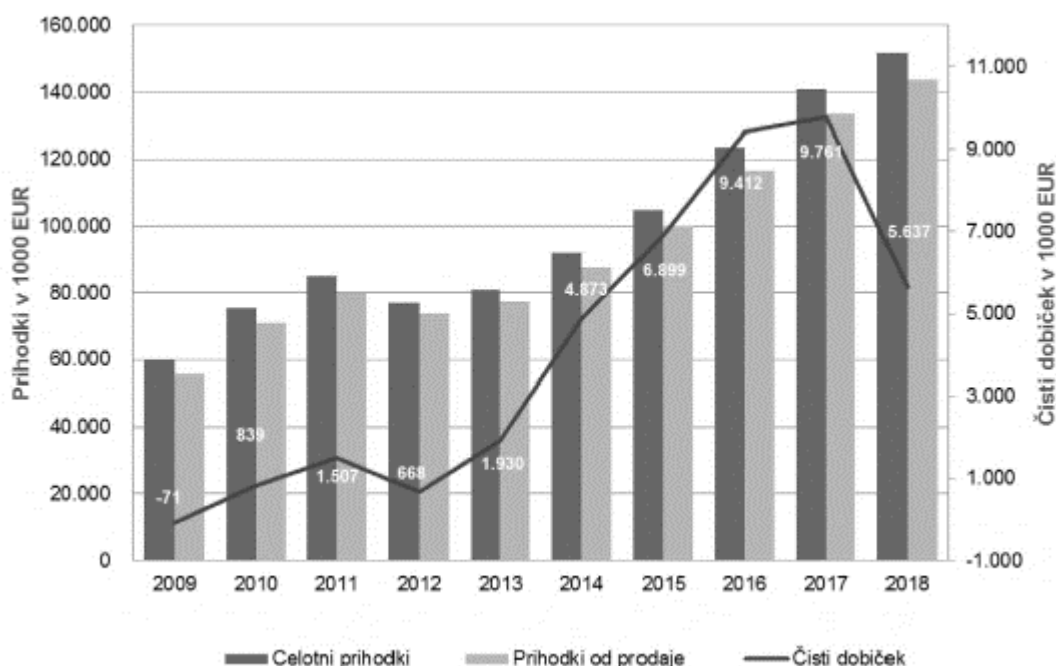
2.1 Predstavitev podjetja

Proizvodno in razvojno usmerjeno podjetje Domel, d. o. o., leži v Železnikih na Gorenjskem, ki se je že v začetkih 14. stoletja začelo razvijati v železarsko središče Selške doline. Danes je to mesto z razvito elektro, kovinskopredelovalno in lesno industrijo, ki daje kruh številnim prebivalcem občine Železniki in širše (Naglič, 2016).

Podjetje je globalni razvojni dobavitelj dovršenih sistemov elektromotornih pogonov in komponent, zasnovanih na lastnih inovativnih tehnologijah in rešitvah. S svojimi temeljnimi usmeritvami je vpeto v svetovne tržne tokove. Podjetje odlikuje stalno vlaganje v razvoj, nove inovativne rešitve, tehnologije in trge. Ogromno pozornosti posveča tudi družbeni odgovornosti in jo uresničuje z stalno odzivnostjo in prisotnostjo v lokalnem okolju, pa tudi z izdelki, ki so okoljevarstveno naravnani ter imajo dodano vrednost za naše kupce in končne uporabnike. Tak pristop prav gotovo izboljšuje tržni položaj, zaupanje kupcev in konkurenčnost (Domel d.o.o., 2020).

Kot vidimo na sliki 7, je bilo leto 2018 za podjetje Domel že peto leto zapored v znamenju večje rasti. Razmere na trgu so bile zelo ugodne, saj se je tudi v Sloveniji in Evropski uniji nadaljevala rast bruto domačega proizvoda in bila med najvišjimi v zadnjem desetletju. Celotni prihodki družbe Domel so leta 2018 znašali 151,8 milijona evrov in so bili za 7,9 odstotka višji kot v letu 2017. Prihodki od prodaje v vseh prihodkih predstavljajo 94,6 odstotka, kar je podobno kot v preteklih letih. Realizirani prihodki od prodaje so bili za 5,5 odstotne točke višji od načrtovanih. Dobiček iz poslovanja je znašal 5,6 milijona evrov. Ravno toliko je znašal tudi čisti dobiček. V podjetju je bilo leta 2018 v povprečju zaposlenih 1450 ljudi (Domel d.o.o., 2017b).

Slika 7: Celotni prihodki, prihodki od prodaje in čisti dobiček zadnjih 10 let



Vir: Domel d.o.o. (2019a).

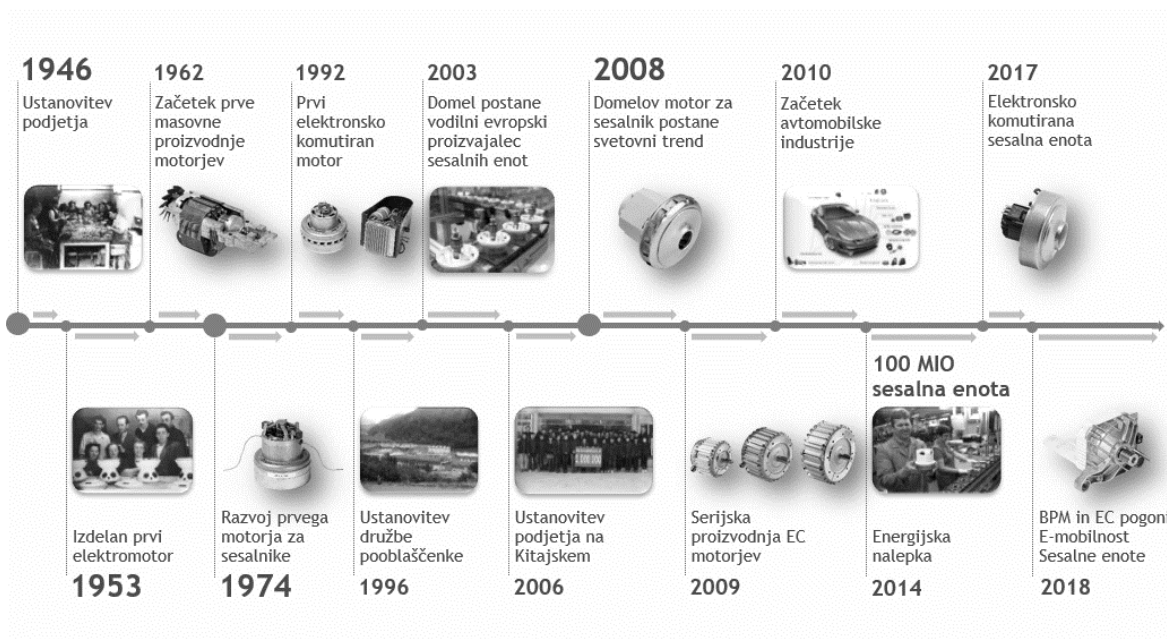
Vizija podjetja je postati globalno razvojni dobavitelj EC-sistemov in komponent ter ohranjati vodilni položaj na trgu sesalnih enot. Podjetje skuša s tržno zanimivi produkti omogočati rast in razvoj ter zagotavljati delo v širšem okolju ob hkratnem zadovoljevanju

lastnikov. Dejavnost in procesi zasledujejo vrednote, ki so združene v pet različnih sklopov: ustvarjalnost in ambicioznost, odgovornost in gospodarnost, spoštovanje in sodelovanje, skrb za stranke in zaposlene ter pripadnost. Na prvem mestu je ustvarjalnost, ki je podlaga za vse druge vrednote, bogati izdelke in odnose, stranke in kupce ter lastnike in zaposlene. Od tod izhaja tudi slogan podjetja »Trajnostne inovativne rešitve«. Podjetje se zaveda, da bo ohranjalo konkurenčnost le z zasledovanjem trajnostnega razvoja in ponujanjem vrhunskih in tehnološko dovršenih rešitev (Domel d.o.o., 2020).

S slike 8 lahko razberemo, da začetki podjetja segajo v leto 1946, ko je Niko Žumer ustanovil kovinarsko zadrugo Niko. Kovinarstvo, inovativnost, sodelovanje in izvoz so še danes skupna rdeča nit razvoja kraja. Zadruga se je zelo hitro razvijala in velja za začetek industrijske revolucije v Železnikih. Začetni program izdelovanja žebeljev za ladje in gradnjo Benetk je kmalu nadomestil razvoj in izdelava elektromotorjev v letu 1953. Kmalu je sledil izvoz elektromotorjev onkraj naših meja, ki je napovedal začetke globalizacije v podjetju. V obdobjih konjunktura, ko so bile prisotne zavzetost in prave rešitve, ter preko kriz, ki so vedno dale novega zagona in povezovala ljudi, so ustvarjali razvoj gospodarstva in kraja. Danes so v Domelu zavzeti in aktivni na vseh področjih. Največji delež v prihodkih od prodaje predstavljajo elektromotorji za hišne aparate. Sledijo izdelki, namenjeni avtomobilski industriji, vrtni opremi, industrijska puhalna, prezračevanje in klimatizacija ter laboratorijski sistemi. Največji izvozni trg še vedno ostaja Nemčija, ki v celoti predstavlja 21,1-odstotni delež (Naglič, 2016).

Ohraniti tak položaj na trgu je možen le s stalnim inoviranjem in vlaganjem v razvoj, ki omogoča stalno rast na vseh programih.

Slika 8: Mejniki podjetja Domel



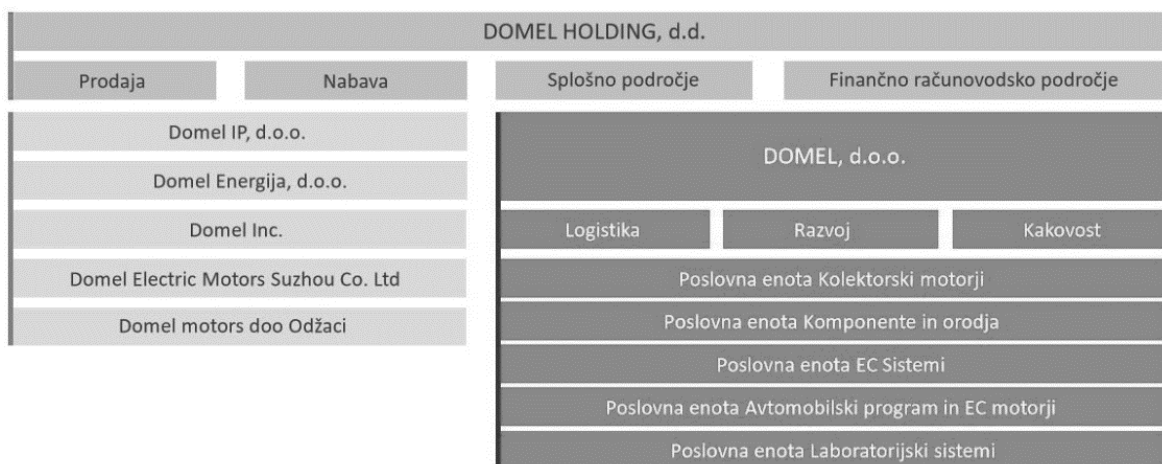
Vir: Domel d.o.o. (2019a).

2.1.1 Organizacijska struktura

Domel, d. o. o., je organiziran v petih samostojnih tehnološko zaokroženih poslovnih enotah in s področji logistika, razvoj in kakovost, kot je prikazano v organizacijski strukturi podjetja na sliki 9. Ostale poslovne funkcije, ki podpirajo delovanje Domela, d. o. o., so organizirane po področjih v okviru krovne družbe skupine Domel, to je Domel Holding, d. d. Podjetje zasleduje matrično organizacijsko strukturo, ki deluje pod okriljem krovne družbe Domel Holding, d. d. Razdeljena je na posamezne poslovne enote znotraj družbe Domel, d. o. o., posamezne profitne centre in različne oddelke ter podporne službe.

Oddelki prodaje, nabave, splošnega ter finančno-računovodskega področja skozi strategijo posameznega profitnega centra podpirajo njegov temeljni poslovni proces. Poleg tega za nemoteno in učinkovito poslovanje skrbijo še ostala podporna področja znotraj podjetja, kot so logistika, razvoj in področje kakovosti. Potrebna so za nemoteno in učinkovito poslovanje temeljnih procesov (Domel d.o.o., 2019a).

Slika 9: Organizacijska struktura podjetja Domel



Vir: Domel, d.o.o. (2019a).

2.1.2 Predstavitev oddelkov

Bistvo poglavja je identificirati ter izpostaviti oddelke, ki so vključeni v proces izračuna lastne cene. Izračun mora biti kar se da natančen in zanesljiv. Zato je prispevek vsakega oddelka zelo pomemben, saj strateške in prodajne odločitve pogosto temeljijo na podlagi izračunov lastnih cen. Najprej bomo predstavili ključne naloge posameznega oddelka, v nadaljevanju skušali identificirati kritične težave in ugotoviti, kako se tem težavam izogniti, ter predlagati izboljšave in rešitve.

2.1.2.1 Prodaja

V današnjem poslovnem svetu je prodaja ključnega pomena za preživetje podjetij. Če želimo obstajati in preživeti, se moramo pojaviti na trgu ter prej ali slej prodajati izdelke ali storitve. V podjetju Domel je prodajno področje v veliki meri naravnano k prodaji poslovnim kupcem. Bolj poznan termin, ki ga uporabljamo, je B2B (angl. Business to business). Ključen pomen pri prodaji je dobro poznavanje trgov, zato je prvi korak ustrezna izdelava tržne analize. Namen le-te je predvideti prodajo oziroma prodajno strategijo v skladu s prodajnimi, razvojnimi, tehnološkimi in drugimi možnostmi ter v skladu s strateškimi cilji podjetja. Izdelamo jo na podlagi poznavanja zahtev kupcev, sposobnosti konkurence ter lastnih kapacitet in obvladovanja poslovnih procesov. Ključni podatki, ki jih skušamo pridobiti s tržno analizo, so (Domel d.o.o., 2018a):

- pregled obstoječega stanja na trgu oziroma v panogi (rast, stagnacija, saturacija ...);
- analiza ključnih kupcev (kdo so ključni kupci, kdo so tržni vodje, kakšne so njihove nakupne navade, kakšne so njihove zahteve glede izdelka, kateri dejavniki vplivajo na nakupne odločitve ...);
- pregled cenovnih trendov na trgu;
- valutna gibanja in carine;
- analiza trendov celotne verige (obstoječi dobavitelji, proizvajalci materialov, distributerji ...);
- pregled konkurence (tržni deleži, primerljivi izdelki, proizvodne zmogljivosti ...).

Sistem, ki ga uporabljajo v Domelu, je CRM (angl. Customer relationship management) in služi kot glavni vir informacij za izdelavo tržnih analiz. Temelji na centraliziranju informacij o strankah, povečanju kakovosti in raznovrstnosti informacij s ciljem globljega vpogleda v značilnosti in vedenje strank ter izboljšanja kakovosti transakcij s kupcem. CRM-sistem, ki ga uporabljamo, je povezan tudi s sistemom SAP, od koder črpa vse relevantne podatke o prometu s posameznimi strankami. Poleg tega nam omogoča spremljanje priložnosti in pregled aktivnosti pri posameznih kupcih ter na posameznih programih. Omogoča nam tudi centralni pregled nad kupcem in določenimi podatki o kupcu (prodajne priložnosti, promet, odprte terjatve, zavarovanja, kontakti, sestanki ...) (Domel d.o.o. 2018a).

V fazi pridobivanja povpraševanj so v prodaji razvili orodje, ki jim omogoča bolj transparentno in optimalno selekcioniranje kupcev s ciljem, da izberejo tiste projekte, ki so za njih zanimivi z vidika dodane vrednosti, obstoječega portfelja ter tehnologij, ki jih obvladajo. Z obrazcem pridobijo najpomembnejše podatke, ki jih potrebujejo za odločitev, kot so: časovnica projekta, količine po letih, zrelost projekta, aplikacija, lokacija proizvodnje, obseg dobave za Domel in stanje na trgu, kamor vstopajo. Z uporabo vprašalnika za selekcioniranje kupcev se izognejo nepotrebnem izgubljanju časa z delom pri projektih, ki strateško morda sploh ne sodijo v njihov portfelj ali pa je zanje le malo verjetno, da bodo prišli do serijske proizvodnje. Raje se posvečajo projektom, za katere velja, da je

verjetnost za industrializacijo velika in so v povezavi z dolgoročno strategijo podjetja (Domel d.o.o., 2017a).

Prodaja je tista, ki komunicira s subjekti na trgu. Ko pride do prvega kontakta med prodajo in kupcem ter se pričnejo izmenjavati kakršne koli informacije o projektu, je nujno podpisati pogodbo o nerazkrivanju podatkov. To pomeni, da naše in kupčeve informacije niso posredovane neki tretji osebi. V fazi izdelave kalkulacije mora prodaja za kontroling pripraviti osnovne podatke o projektu. To so ime kupca, kratek opis izdelka, število let trajanja projekta in predvidene letne količine. Opredeliti je treba še višino stroška razvoja ter definirati sofinanciranje kupca v opremo, orodja in razvoj. Ti podatki so zajeti v povpraševanju, ki ga prejmejo s strani kupca. Zelo pomembno je, da že v zgodnji fazi komuniciranja s kupcem stopijo v stik z odločevalci in preverijo možnost sofinanciranja. Za izračun lastne cene izdelka je to zelo pomemben podatek (Domel d.o.o., 2018a).

2.1.2.2 Nabava

Na nabavno službo lahko gledamo z dveh strani. Na eni strani nabava sama po sebi ne ustvarja dodane vrednosti, po drugi strani pa lahko s premišljeno in strateško nabavo ustvarimo velike prihranke.

Glavna naloga nabave je izbor kakovostnih dobaviteljev, ki so cenovno vzdržni in imajo konkurenčne izdelke. O izboru ustreznih materialov se posvetujejo z razvojnim inženirjem, ki predpiše ustrezne materiale v kosovnici. To so lahko materiali, ki jih že imamo v nabavni verigi, lahko pa gre za popolnoma nove. V primeru novega materiala je treba narediti presojo dobavitelja po standardu VDA (nem. Verband der Automobilindustrie) in material potrditi ali zavrniti. V Domelu največji delež v celoti nabavnega materiala predstavljajo elektropločevina, žica in magneti. Z dobavitelji teh materialov imajo različne dogovore glede spreminjanja cen. Usklajevanje poteka bodisi na mesečni, trimesečni ali polletni ravni. Za nekatere materiale velja tudi, da so surovine vezane na borzne cene. Omeniti velja žico, katere surovina je baker in je vezana na LME (angl. London metal exchange), londonsko blagovno in terminsko borzo za trgovanje z barvnimi kovinami, na kateri cene uravnavajo na mesečni ravni. Za elektropločevino ter različne plastične mase imajo z dobavitelji polletne dogovore o cenah. Pri magnetih so surovine redke zemlje, ki so vezane na AM (angl. Asian metal), ki je azijska borza za trgovanje s kovinami, kjer cene uravnavajo kvartalno. V času, ko prihaja do velikih nihanj materiala na svetovnih borzah, je zelo pomembno, da so cene med dobavitelji, Domelom in kupcem dogovorjene v materialni klavzuli (Domel d.o.o., 2018a).

2.1.2.3 Razvoj

Razvoj in izdelava elektromotorjev ima v Domelu že zelo dolgo tradicijo. Glavna dejavnost je razvoj elektromotorja, ki je konkurenčen na globalnem tržišču. Razvojne kompetence, ki

jih imajo, so vibroakustika, elektromagnetika, aerodinamika, rotodinamika, močnostna elektronika in digitalizacija, ki s pomočjo simulacij in napredne tehnologije omogočajo razvoj konkurenčnih izdelkov v zelo kratkem času. To pomeni, da za izdelavo motorja uporabljajo tehnologije in materiale, ki jim prinašajo konkurenčno prednost. Na začetku projekta prejmejo določene zahteve s kupčeve strani, zato je prva naloga razvoja, da na podlagi tehničnih zahtev preračuna in izbere ustrezen tip motorja. Sledijo konstrukcija izdelka, priprava modelov in tehničnih risb. V procesu izračuna lastne cene pa mora razvoj pripraviti ustrezno materialno kosovnico, ki vsebuje nazive in količine predvidenih materialov. Po navadi sledi faza potrditve koncepta in naročila prvih vzorcev. Razvoj v povezavi s prototipno delavnico je odgovoren za pripravo vzorcev, ki morajo izpolnjevati kupčeve zahteve. Nenehno nadzira sestavo vzorcev ter skrbi za tehnično optimizacijo izdelka. Njihova naloga je v čim zgodnejši fazi odkriti slabosti in pomanjkljivosti izdelka ter v najkrajšem času spremeniti konstrukcijo in dokumentacijo, v kolikor je to potrebno. Če to zaznajo v fazi vzorčenja, posledice niso kritične. Kadar pa se to zgodi šele v serijski proizvodnji, so lahko posledice usodne za projekt (Domel d.o.o., 2018a).

2.1.2.4 Tehnologija priprave proizvodnje

Oddelek Tehnologija priprave proizvodnje je zelo pomemben faktor v procesu izdelave izračuna lastne cene. Pripravijo predlog proizvodne tehnologije in orodij, torej način proizvodnje, s katero bodo proizvajali določen izdelek. Glede na kompleksnost izdelka in predvidene letne količine morajo predvideti, s kakšnimi sredstvi in kakšnimi postopki se bodo izdelki proizvajali. S tem mislimo predvsem na to, koliko in kako se proizvajajo z ročnim in s strojnim delom, ter koliko je to strojno delo avtomatizirano ali celo robotizirano. Tehnologi morajo pravilno določiti izdelavne postopke in izdelavne čase delavcev. Na podlagi tega se potem določi takte linij, proizvodne kapacitete in izkoriščenost posamezne proizvodne linije (Domel d.o.o., 2018a).

Poleg časovnih okvirov, ki jih morajo določiti, so pomembne tudi investicije v opremo in orodja. Njihova naloga je pridobiti ustrezne ponudbe za opremo ter orodja, ki jih potrebujejo za določen način proizvodnje. Ponudniki opreme so bodisi zunanji kooperanti ali interni oddelek za izdelavo avtomatizacije ter lastna orodjarna. Zelo pomembno je izbrati kakovostno opremo preverjenih dobaviteljev, ki nudi tehnologijo, kot jo v Domelu že poznajo in lahko z njo dosežajo visoko produktivnost. Ne smemo pozabiti tudi na konstrukcijo proizvodnje linije kot take; tudi to je naloga tehnologije priprave proizvodnje. Velikokrat so v dilemi, ali je bolje linijo bolj avtomatizirati ali raje zaposliti dodatnega človeka za opravljanje določene operacije. Zelo dobro je, če že v fazi prvih izračunov lastne cene kar se da natančno definirajo konstrukcijo linije, saj je z večanjem avtomatiziranosti proizvodnih procesov v kalkulaciji vse manj stroškov dela in vse več stroškov strojev, s tem pa vse manj spremenljivih in vse več stalnih stroškov (Domel d.o.o., 2017a).

2.1.2.5 Finančnoračunovodsko področje – kontroling

Finance so zelo širok pojem, zato imajo v Domelu ta oddelek razdeljen na različne službe. To so operativne finance ali finančno računovodstvo, strateške finance, računovodstvo, podporna služba operativnemu računovodstvu in kontroling. Kontroling je sistem, ki se ukvarja s spremljanjem in analiziranjem poslovanja ter primerjanjem doseženih rezultatov z načrtovanimi. Lahko mu rečemo tudi poslovodno računovodstvo, saj je za razliko od finančnega računovodstva namenjen uporabnikom izven podjetja za potrebe kakovostnega upravljanja in pravočasnega odzivanja na spremembe. Vsi oddelki, ki smo jih analizirali do sedaj, morajo pravočasno in kakovostno pripraviti vhodne podatke za izdelavo izračuna lastne cene, ki ga nato pripravijo v kontrolingu. Izračun nato posredujejo v prodajo v določenem obrazcu, ki je interno predpisan. Omeniti velja, da zaradi časovne stiske in zasedenosti zaposlenih v kontrolingu velikokrat prihaja do lastnih izračunov, ki jih prodaja naredi sama. Z ustreznim načrtovanjem človeških virov in z upoštevanjem rokov priprave določenih podatkov se skušajo temu izogniti in slediti pravilom izdelave izračuna lastne cene. Prevečkrat so namreč že naleteli na površne in napačne izračune, zato stremijo k temu, da uporabljajo uradne postopke in obrazce ter da kupca opremijo s korektnimi podatki (Domel d.o.o., 2018a).

Kot vidimo na sliki 10, na kateri je predstavljena organizacijska struktura oddelka kontrolinga, je v njem zaposlenih relativno malo ljudi. Omeniti velja, da se v Domelu s kalkulacijami lastnih cen ukvarjata dva zaposlena. Od tega en zaposleni deluje zgolj za pripravo kalkulacij in pokalkulacij obstoječih izdelkov, druga zaposlena pa sodeluje pri izračunih lastnih cen novih izdelkov in projektov.

Slika 10: Organizacijska struktura oddelka Kontroling



Vir: lastno delo.

Glede na dinamiko trga, iskanje novih poslovnih priložnosti, organsko rast podjetja in sodelovanje na novih projektih lahko ugotovimo, da je to za potrebe Domela občutno premalo. Velikokrat se namreč zgodi, da je potreb po izračunih lastne cene v nekem trenutku

zelo veliko. Glede na število poslovnih enot in diverzifikacije produktnega portfelja to sploh ni redkost. Takrat je treba postavljati prioritete, ki niso vedno idealne za vse. Še večji problem se pojavi, kadar zaposlena odide na dopust ali je odsotna zaradi drugih razlogov. V tem času ne morejo izdelati izračuna lastne cene, prav tako ne morejo pripraviti ustrezne ponudbe za kupca. To lahko vodi do zamujanja zahtevanih rokov s strani kupca in posledično do izgube projekta.

2.2 Predstavitev izračuna lastne cene na konkretnem projektu

V prejšnjem poglavju smo natančneje spoznavali temeljne pojme (kaj sploh je izračun lastne cene, kako je sestavljen ter kakšen je njegov namen). V tem poglavju pa bomo predstavili izračun lastne cene na konkretnem projektu. Ker gre za resničen projekt in zaupne informacije, ki jih podjetje ne sme razkriti, bomo v nadaljevanju uporabljali nevtralne termine. Kupca bomo poimenovali Izbrani kupec. Naš izdelek pa bo skozi celotno nalogo poimenovan motor 727. To ne bo vplivalo na vsebinske ugotovitve naloge, saj so vsi podatki resnični in vzeti s konkretnega poslovnega primera.

2.2.1 Začetki sodelovanja in zgodovina projekta

Izbrani kupec je multinacionalka, ki je močno usmerjena k sledenju novim trendom v avtomobilski industriji. V luči tržnih in industrijskih trendov so razširili mednarodni odtis, saj imajo proizvodne zmogljivosti v strateško pomembnih regijah Evrope, Severne in Južne Amerike ter Kitajske. Danes so eden najpomembnejših dobaviteljev avtomobilske industrije, saj proizvajajo izdelke, ki bistveno prispevajo k zmanjševanju porabe goriva in posledično manjšemu izpustu CO₂. Ključni produkti so primarne in sekundarne oljne črpalke ter zavorni koluti za osebne avtomobile. Podjetje je določevalec trendov na trgu oljnih črpalk in skuša razvijati tehnološko napredne ter dovršene izdelke za avtomatske menjalnike pri osebnih avtomobilih. V preteklosti so izdelovali mehanske oljne črpalke, gnane preko zobatega jermena, v zadnjem času pa so usmerjeni k razvoju naprednih električnih oljnih črpalk gnanih preko električnega motorja. To je področje, na katerem je Izbrani kupec vzpostavil prvi stik s podjetjem Domel.

Prvi stik je Izbrano podjetje z Domelom vzpostavilo že v letu 2016. V tistem času se je na avtomobilskem trgu vse bolj govorilo o upoštevanju regulative po motorjih z manjšim izpustom, leta 2015 je namreč v veljavo stopil nov okoljevarstveni standard Euro 6. Ta zahteva, da morajo vsi novi avtomobili izpolnjevati najnovejši okoljevarstveni standard, zato so morali proizvajalci avtomobilov prilagoditi ali izboljšati svoje motorne palete. To so začutili tudi pri Izbranem kupcu in takoj odreagirali. Začeli so z internim razvojem moderne električne oljne črpalke, ki bi nadomestila obstoječo mehansko oljno črpalko, gnano preko zobatega jermena. Največji pogoj za izboljšanje konvencionalne oljne črpalke pa je bila elektrifikacija. Potrebovali so nekoga, ki ima kompetence za razvoj in proizvodnjo elektromotorja. Takrat so se obrnili na Domel. Projekt se je imenoval električna oljna črpalka

za hlajenje medija v avtomatskih menjalnikih za osebne avtomobile. Obseg dobave za Domel je bil elektronsko komutiran motor s trajnimi magneti, ki skrbi za pogon oljne črpalke. Izbrani kupec nam je predstavil časovnico ter komercialne podatke. Projekt naj bi se začel v letu 2018, z letno količino okoli 150.000 motorjev in bi trajal pet let. To je bil za Domel popolnoma nov produkt, zato so morali celotno poslovno priložnost predstaviti upravi podjetja, ki je uvidela velik potencial in dala zeleno luč za nadaljevanje. Začeli so z razvojem izdelka in kupcu predstavili prvi koncept motorja, ki je prikazan na sliki 11. Bili so zelo zadovoljni, saj je bil izdelek dimenzijsko in tehnično ustrezen. Na podlagi več iteracij in optimizacij izdelka so se odločili za naročilo prvih vzorcev.

Slika 11: Prvi koncept rotorja in statorja za Izbranega kupca



Vir: Domel d.o.o. (2017c).

Sledila sta izračun lastne cene izdelka ter priprava uradne ponudbe. Po številnih pogajanjih s kupcem, ki jim je priznaval tehnično in cenovno ustreznost, so izvedeli, da je projekt ustavljen s strani nemškega proizvajalca avtomatskih menjalnikov. To je bil namreč kupec našega Izbranega kupca. Na podlagi tega so ustavili aktivnosti in projekt interno zaključili. Zavedali so se, da je bil to prvi poizkus in da je razočaranje odveč, saj so s plačanim razvojem s strani kupca prišli do izdelka, ki je ustrezen za pokrivanje aplikacije električnih oljnih črpalk. Izdelek je bil plod razvoja lastnih tehnologij in znanja, zato so optimistično strmeli naprej k novim poslovnim priložnostim. Dogovor med Domelom in Izbranim kupcem je bil namreč tak, da jih v nadaljnjih projektih s tega področja vedno vključijo kot potencialnega strateškega dobavitelja.

Po kar nekaj neuspešnih poizkusih Izbranega kupca na trgu električnih oljnih črpalk se je v začetku leta 2018 ponovno ponudila priložnost. V tem času se je pri kupcu zgodilo kar nekaj prelomnih trenutkov, dobili so namreč novega lastnika. To je postal avstrijski holding, ki

mora ostati neimenovan. Strategija holdinga pa je bila intenzivno širjenje in osvajanje kitajskega trga.

V sredini leta 2018 so dobili veliko naročilo s strani kitajskega proizvajalca avtomatskih menjalnikov. To je bila velika priložnost tudi za Domel, zato so takoj spet vzpostavili stik. Specifikacija izdelka je bila zelo podobna prejšnjemu projektu, z le nekaj rekonstrukcijami v dimenzijskem smislu. Tudi tokrat so bili cenovno in tehnično popolnoma ustrezni. Šlo je za predvidene letne količine v višini 200.000 motorjev, skozi devetletno dobo projekta. Tik pred podpisom pogodbe se je na zadnjih pogajanjih strategija kupca popolnoma spremenila. Zahtevali so vzpostavitev proizvodnje dobavitelja na Kitajskem. Vedeti moramo, da Domel že ima lastno proizvodnjo motorjev na Kitajskem, vendar ne za avtomobilsko industrijo. Zato so predlagali začetek proizvodnje v Sloveniji, da bi lahko pokrili začetne količine pri projektu in nato brez časovnih pritiskov vzpostavili proizvodnjo na kitajski lokaciji. Z Domelovim predlogom se niso strinjali, izpostavljali so namreč dvome o ustrezni pridobitvi okoljskih standardov ter potrebnih avtomobilskih standardov IATF (angl. International automotive task force). Poleg tega na lokaciji na Kitajskem primanjkuje prostorskih kapacitet. Dvomili so v njihove sposobnosti ter pravočasno vzpostavitev proizvodnje, zato so predlagali koncept licenčne pogodbe. To pomeni, da bi vzpostavili proizvodnjo v prostorih kupca, v zameno pa bi bili plačani s predujmom za razvoj ter licenčnino po proizvedenem kosu. Predlog pogodbe s strani kupca je bil zanje popolnoma nesprejemljiv. Za neprimerno slabše pogoje, kot bi jih imeli v primeru klasičnega koncepta kupec – dobavitelj, bi jih naučili še izdelave elektromotorja in jim razkrili glavne tehnologije, ki jim prinašajo konkurenčno prednost. Na zadnjih pogajanjih v jeseni 2018 kupec ni sprejel njihovega predloga, Domel pa ni sprejel kupčevega, tako da so se odločili za sodelovanje s kitajskim dobaviteljem elektromotorjev. Dogovorili so se, da Domel nadaljuje in pokriva poslovne priložnosti na evropskem trgu. S kupcem so stalno pregledovali nove možnosti za vstop na trg, vendar ni bilo konkretne priložnosti.

V začetku leta 2019 pa so izvedeli nepričakovano novico. Projekt, ki so ga peljali s kitajskim dobaviteljem, je bil ustavljen s strani proizvajalca avtomatskih menjalnikov. Izpostavili so dva pomembna razloga za prekinitev pogodbe. Izdelek ni bil tehnično ustrezen, zato niso uspeli izvesti postopka validacije za serijsko proizvodnjo. Na drugi strani pa so projekt v začetku peljali samo z Domelom, zato Izbrani kupec ni imel ustrezne alternative ter je tako naletel na zamujanje dobavnih rokov. Kitajski dobavitelj namreč ni bil sposoben vzpostaviti proizvodnje v ustreznem časovnem obdobju. To je še dodatno potrjevalo, da se je Domel pravilno odločil in se ni prenaglil ter neodgovorno sprejel ponudbo s strani Izbranega podjetja. Po spletu okoliščin so bili kar naenkrat v odličnem položaju, saj je kupec uvidel, da so še vedno najbolj ustrezen dobavitelj motorskih komponent in da se niso prodali za vsako ceno.

V drugem kvartalu leta 2019 so prejeli novo povpraševanje. V tem primeru je šlo za realen projekt, saj so že imeli naročilo kupca. Spet je šlo za integracijo kitajskega proizvajalca avtomatskih menjalnikov za osebne avtomobile, njihovega kupca in Domela. Izbrani kupec

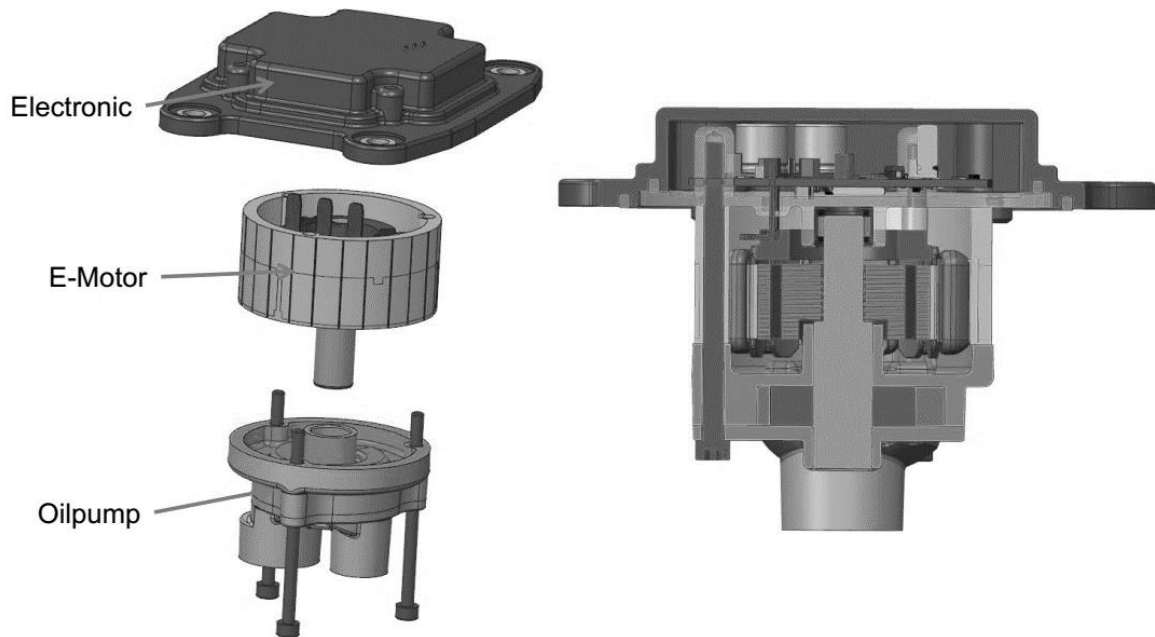
bi dobavil električno oljno črpalko, ki bi vsebovala Domelov motor. Strategija Izbranega podjetja je bila tokrat drugačna in precej jasna. Hoteli so koncept kupec – dobavitelj, kar pomeni, da bi Domel dobavljal motor iz Slovenije in ga pošiljal kupcu na kitajsko lokacijo. Licenčnine tokrat niso niti omenjali. V tistem trenutku so izboljšali obstoječ koncept motorja, ga prilagodili kupčevim zahtevam in razvili nov koncept, imenovan motor 727 (nov koncept rotorja in statorja). Bil je zelo podoben prejšnjima verzijama, z le nekaj spremembami pri dizajnu kontakta ter tipologiji navitja. Trajanje projekta je predvideno za osem let, z začetkom proizvodnje v četrtem kvartalu leta 2020, povprečna letna količina pa 316.500 kosov. Časa ni bilo veliko, zato so se pogajali kar preko telefonskih konferenc. Za uskladitev pogojev na obeh straneh sta bili potrebni dve. V maju 2019 so dobili potrditev, da je Domel prejel naročilo za projekt. To je velik uspeh; aplikacija in sam trg namreč v prihodnosti zelo veliko obetata, saj je vedno več avtomobilov z avtomatskim menjalnikom, hlajenim preko električne oljne črpalke. Velja omeniti, da je izdelek razvit na podlagi lastnega razvoja in znanja ter z uporabo lastnih tehnologij.

2.2.2 Predstavitev izdelka

V nadaljevanju bomo predstavili aplikacijo, torej električno oljno črpalko Izbranega kupca, ter proizvodni izdelek podjetja Domel in način izračuna lastne cene.

Električna oljna črpalka (angl. Electric oil pump) je visokotehnološki izdelek v avtomobilski industriji. Avtomobilska industrija si prizadeva k zmanjšanju izpustov ter zmanjšanju porabe goriva, kar je seveda povezano z zakonskimi zahtevami in regulativami. Učinek za izboljšanje je mogoče najti v optimizaciji prenosa in elektrificiranju pogonskega sklopa. Električne oljne črpalke se uporabljajo v pogonskih sklopih, ki jih najdemo v priključnih hibridih (angl. Plug-in electric vehicle) ali povsem električnih pogonskih sklopih (angl. Battery electric vehicle) v osebnih avtomobilih. Glede na koncept pogonskega sklopa se uporabljajo za menjavo prestavnih razmerij in mazanje pogonskega sklopa, pa tudi za hlajenje in mazanje električnih vlečnih motorjev. Izbrani kupec ima v svojem portfelju vse vrste električnih oljnih črpalk, ki jih sestavljajo hidravlična komponenta, elektromotor in krmilna enota s programsko opremo. Celoten sestav je prikazan na sliki 12.

Slika 12: Prikaz sestava električne oljne črpalke Izbranega kupca



Vir: Domel d.o.o. (2019b).

Podjetje Domel je razvilo komponente elektromotorja, točneje rotor in stator, v katerih so vključene najnovejše proizvodne tehnologije. Na rotorju gre za štancanje elektropločevine, avtomatsko vstavljanje magnetov iz redkih zemelj ter uporabo nabrizgavanja plastične izolacije na rotorski paket. Na statorju pa prav tako za štancanje elektropločevine, uporabo nabrizgavanja plastične izolacije na statorski paket, strojno navijanje bakrene žice in natiskavanje faznih kontaktov. Navedeni izdelek je bil razvit s strani Domela, v projekt pa so bili vključeni še dobavitelji iz Slovenije, Italije, Nemčije, Japonske in Kitajske.

Izbrani kupec je zahteval stroga merila izdelave in cilje kakovosti. Te so:

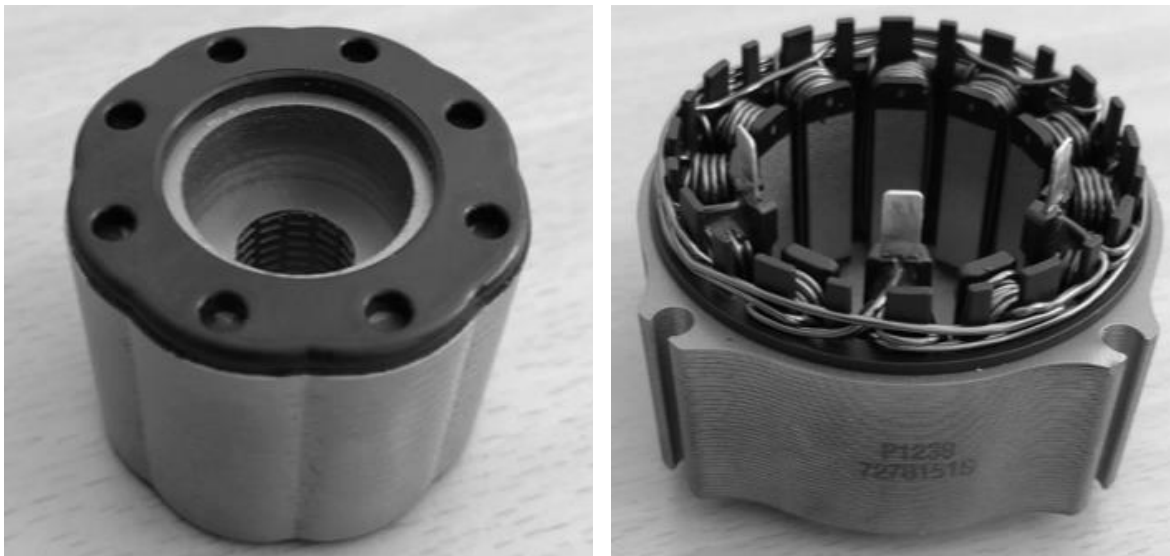
- zagotavljanje brezhibnega delovanja za 10.000 delovnih ur,
- delovanje v temperaturnem območju od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+140\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- maksimalen električni tok do 40 A,
- ocena presoje s strani kupca nad 90 %,
- topologija motorja 12/8,
- maksimalne zunanje vgradne mere in tolerance na posameznih komponentah,
- pakirne inštrukcije in transportne zahteve pošiljanja na Kitajsko,
- odgovor kupcu v primeru reklamacije preko 8D-poročila,
- validacija in kvalifikacija izdelka za različne okoljske vplive in
- zahteve po čistosti kosa.

2.2.3 Način izračuna lastne cene

V tem delu je predstavljen način izračuna lastne cene omenjenega motorja 727, katerega motorske komponente so prikazane na sliki 13. Namen izračuna je pridobiti čim bolj realne in točne podatke o dejanskih stroških in na podlagi tega določiti prodajno ceno. Podjetje se ne more prosto odločati o vrsti kalkulacije, saj je pri izbiri treba upoštevati vrsto proizvodnje, proizvodni proces in število vrst proizvodov. Zaradi heterogenosti proizvodnega programa v Domelu uporabljajo način kalkuliranja stroškov z dodatki, in sicer z razčlenjenimi dodatki splošnih stroškov, po vrstah in po stroškovnih mestih.

Način izračuna lastne cene in proces proizvodnje sta seveda poslovna skrivnost podjetja, zato bodo nekateri podatki skriti oziroma prirejeni, kar pa ne bo vplivalo na prikaz poteka izdelave izračuna. Projekt je trenutno v fazi C-vzorčenja, kar pomeni, da se redna proizvodnja še ni začela. Začetek je načrtovan za december 2020. Do takrat bodo izdelali 2.000 C-vzorcev, ki bodo narejeni po postopku PPAP (angl. Production part approval process), torej po procesu potrditve serijske proizvodnje, ki jo zahtevajo proizvajalci avtomobilov in njihovi dobavitelji.

Slika 13: Rotor in stator za motor 727, ki sta vgrajena v električno oljno črpalko avtomatskega menjalnika za hibridna in električna vozila



Vir: Domel d.o.o. (2019b).

Vsak izračun lastne cene izdelka se začne s prejetjem povpraševanja s strani kupca. To je tako imenovani RFQ (angl. Request for quotation). V slovenščini uporabljamo kar splošen izraz povpraševanje. V njem so zajeti naslednji podatki:

- ime projekta,
- obseg dobave za dobavitelja,
- število let trajanja projekta,
- časovni načrt,

- predviden začetek proizvodnje,
- predvidene letne količine,
- ime aplikacije,
- tehnične zahteve za izdelek.

Povpraševanje vedno prejme tisti, ki je v stalnem stiku s kupcem. To je torej prodajnik ali skrbnik ključnega kupca na strani Domela. Dogovor je tak, da je treba vsak projekt predstaviti članom kolegija, nakar sledi odločitev o nadaljevanju ali zavrnitvi.

Ob odobritvi nadaljevanja projekta se v Domelu oblikuje projektni tim in v sistemu SAP odpre zahtevek za projekt, kamor se vnašajo vsi stroški od razvojne faze do serijske proizvodnje. Pred umestitvijo projekta v redno proizvodnjo je treba pripraviti izračun lastne cene, ki poteka v naslednjih korakih:

1. Izdelava materialne kosovnice

Po prejetju tehničnih zahtev in specifikacije izdelka je dokumentacija posredovana v razvojni oddelek, natančneje v področje elektrorazvoja. Tam najprej pripravijo elektromagnetni preračun motorja in določijo tehnične lastnosti motorja. Tehnične lastnosti so nato posredovane do glavnega konstrukterja, ki pripravi risbe, 3D-modele in materialno kosovnico, ki je prikazana na sliki 14. Ta vsebuje podatke o materialih, ki so potrebni za izdelavo. Če je material že v nabavni bazi v sistemu, mu zraven dopiše interno ID-številko materiala. Konstrukter za določene materiale določi še potrebno količino, za določene materiale pa je le-ta vzeta iz tehnološkega normativa, ki ga pripravi tehnologija proizvodnje. Več o tem bomo povedali v naslednjem koraku priprave izračuna. Enako velja tudi za izmet, ki je določen s strani razvoja. Stolpec s cenami se pusti prazen, tega namreč izpolnita strateška nabava ali kontroling na podlagi borznih cen in pogodb z dobavitelji. V tem delu so zajete vse kupljene surovine in polizdelki, strošek transporta in carin, v kolikor jih je treba za ta del plačati. Poleg tega pa je zajet tudi celoten strošek storitev in orodij pri kooperantih oz. dobaviteljih ter dodatek na material, ki zajema izmet ter strošek financiranja zalog.

Slika 14: Materialna kosovnica rotorja in statorja za motor 727

Ime projekta								Izdelal	
Letne količine								Datum izdelave	
ID materiala	naziv	količina	em	izmet	tip	cena	vrednost	orodje	komentarji
	ROTOR	1,0000	pcs				0,0000 €		
	Material 1	1,0000	kg	1,0%			0,0000 €		
	Material 2	1,0000	kg	1,0%			0,0000 €		
	Material 3	1,0000	pcs	1,0%			0,0000 €		
	STATOR	1,0000	pcs	1,0%			0,0000 €		
	Material 4	1,0000	kg	1,0%			0,0000 €		
	Material 5	1,0000	kg	1,0%			0,0000 €		
	Material 6	1,0000	kg	1,0%			0,0000 €		
	Material 7	1,0000	pcs	1,0%			0,0000 €		
	PACKAGING	1,0000	pcs				0,0000 €		
	SKUPAJ						0,0000 €		

Vir: Domel d.o.o. (2017a).

2. Priprava proizvodnje

S pripravljeno kosovnico materiala in dokončanimi risbami pristopijo do tehnologije priprave proizvodnje. V fazi priprave izračuna jo je najbolje razdeliti na dva dela. Prvi del zajema tehnologije štančanja elektropločevine in nabrizgavanja plastičnih mas. V drugem delu pa je vključena tehnologija montaže in sestave izdelka. Po takem vrstnem redu tudi pristopajo in pridobivajo potrebne podatke. Zelo pomembna postavka pri procesni proizvodnji je čas, torej čas trajanja procesa v sekundah, saj določa število izdelkov, ki bodo proizvedeni na delovno uro. Glede na sam proces in število operacij ga določijo tehnologi, ki se ukvarjajo z normativnim časom v podjetju.

Normativni obrazec za proces štančanja elektropločevine, ki je prikazan na sliki 15, je preračunan na količino 1000 kosov in ponuja naslednje podatke za izračun lastne cene:

- kupec in naziv izdelka,
- predviden stroj za serijsko proizvodnjo,
- izvedbeni čas delavca, ki je določen glede na zahtevnost procesa, število operacij in odstotek uspešnosti izvedbe,
- plačilni razred delavca,
- izvedbeni čas stroja,
- predvideno orodje za izdelavo,
- lastnosti traku elektropločevine,
- takt izdelave,
- pričakovan izmet,
- višina investicije v orodje in avtomatizacijo.

V kontrolingu nato na podlagi internih izračunov pripravijo še strošek strojne ure in strošek delavca. Celotni stroški proizvodnega procesa so tako seštevek stroška stroja in delavca na kos.

Slika 15: Proizvodni normativ štančanja elektropločevine rotorja in statorja za motor 727

Domel		PODATKI ZA PREDKALKULACIJO						Datum:	Stran:
Domel		Domel						Za 1000 kompletov	Izdal:
Poz.	Koda Naziv (pol) izdelka	Številka Operacije Naziv operacije	TEDM	KD TPD	Izv. Čas D TPZ / D	Izv. Čas S TPZ / S	Št. gnezd	Opomba - orodje - stroj	
100	Kupec rotor x mm stator x mm	20 štančanje- paketiciranje	11061	10	x	x	x	Trak (debelina/kvaliteta) = x kg/1000 kompletov pomik: x mm $\rho = x \text{ kg/dm}^3$ št. udarcev: x ud/min Odpadek: x % embalaža: kovinski zaboj pričakovan izmet: x %	
				7	x	x		Paketirno orodje z vrtenjem + x € merila + x € avtomatsko merjenje višine + število delavcev	

Vir: Domel d.o.o. (2017a).

Naslednji proces za štancanjem elektropločevine je nabrizgavanje plastičnih mas. Normativ, ki je prikazan na sliki 16, za izdelavo izračuna lastne cene pripravijo tehnologi, zadolženi za oddelek nabrizgavanja plastičnih mas. Logika obrazca je enaka za vse izdelke s to tehnologijo brizganja, seveda pa je pripravljen za vsakega posebej. Vsebuje vrsto podatkov, ki jih v kontrolingu potrebujejo za izdelavo izračuna. Podatki so naslednji:

- naziv izdelka,
- TEDM: tehnološko delovno mesto oz. predviden stroj za serijsko proizvodnjo,
- predvideno orodje za izdelavo,
- izdelavni čas stroja,
- izdelavni čas delavca,
- KD: plačilni razred delavca,
- naziv materiala in materialni normativ na kos,
- predvidena investicija v avtomatizacijo proizvodnje.

Slika 16: Proizvodni normativ nabrizgavanja rotorskega paketa in magnetov za motor 727

AVTOMATSKO OBRIZGAVANJE ROTORSKEGA PAKETA IN MAGNETOV							Datum	Izdelal
2.2.	727.2.XXX	200	32531	12	x	x	Orodje	BRIZGANJE
	ROTOR	BRIZGANJE		8	x	x		AVTOMATSKO ODVZEMANJE IZDELKOV x DELAVEC POSLUŽUJE x STROJ MAT. NORMATIV x = x KG/1000 KOS PREDVIDEN IZMET OBRIZGANEGA IZDELKA: x % Predvidena investicija v avtomatizacijo je x €

Vir: Domel d.o.o. (2017a).

Po prejetju normativov za ključni proizvodni tehnologiji, ki jih uporabljajo v Domelu, sledi še priprava normativa tehnologije montaže in sestave izdelka, ki je prikazan na sliki 17. Normativ je vedno pripravljen v sodelovanju z dobaviteljem opreme. Dobavitelj je namreč tisti, ki glede na kompleksnost izdelka določi ustrezen čas cikla izdelave in višino investicije. V njem so vedno zajeti naslednji podatki:

- ime kupca,
- letne količine,
- izdelavni čas delavca,
- plačilni razred delavca,
- izdelavni čas stroja,
- nazivi operacij v proizvodnem procesu,
- višine investicij in
- čas cikla za izdelavo izdelka.

Slika 17: Tehnološki normativ za montažo in sestavo statorja za motor 727

DOMEL		PODATKI ZA PREDKALKULACIJO						Datum:	Stran:
		Kupec - letna količina						Za 1000 kos	Izdal:
Poz.	Koda Naziv (pol) izdelka	Številka Operacije Naziv operacije	TEDM	KD TPD	Izv. Čas D TPZ / D	Izv. Čas S TPZ / S	Št. gnezd	Opomba - orodje - stroj	
10		Operacija 1		13 3	x	x		investment 1: x €	
20		Operacija 2						investment 2: x €	
30		Operacija 3						investment 3: x €	
40		Operacija 4						investment 4: x €	
50		Operacija 5						investment 5: x €	
60		Operacija 6						investment 6: x €	
70		Operacija 7						investment 7: x €	
								Cost for assembly line: x € cycle time: x sec	

Vir: Domel d.o.o. (2017a).

Velja omeniti, da pri tem projektu potrebujejo samo normativ za sestavo statorja, saj je rotor dokončno sestavljen s korakom nabrizgavanja plastične mase. Če bi imeli drugačen koncept rotorja, ki bi vseboval še gred in ležaje, bi bilo tudi zanj treba izdelati tehnološki postopek za sestavo, saj bi potrebovali lastno montažno linijo. V tem trenutku od dokumentov, ki jih morajo pridobiti kot podlago za izračun lastne cene, manjka le še seznam orodij. Pridobiti ga morajo s strani tehnologov z oddelka Orodja in komponente. Za proizvodne procese štancanja elektropločevine in nabrizgavanja plastike imajo namreč lastno orodjarno. Cene orodij za polizdelke in sestavne dele, ki jih ne proizvajajo sami, pa so pridobljene s strani nabave. Zajete so že v prvem koraku, torej so del materialne kosovnice. Kot smo že omenili, seznam orodij pripravijo tehnologi na podlagi tehnične dokumentacije izdelka, ki jo prejmejo s strani razvoja. Obrazec za pripravo seznama orodij je prikazan na sliki 18. Poleg nazivov orodij so zajeti še ostali podatki:

- naziv kupca,
- naziv projekta,
- letna količina,
- trajanje projekta,
- višina paketa,
- lastne in prodajne cene ter
- življenjska doba.

S pomočjo količin in dobe trajanja projekta dobijo zahtevano količino kosov skozi celoten projekt. Na podlagi višine paketa in debeline elektropločevine izračunajo število lamel na paketu. S tipom orodja in življenjsko dobo pa izračunajo kapaciteto orodja. S pomočjo teh izračunov dobijo pomemben podatek o številu orodij, ki jih potrebujejo skozi celoten projekt. Politika v Domelu in v avtomobilski industriji je taka, da prvi set orodij kupcu običajno zaračunajo pred začetkom serijske proizvodnje. Ponovitvena orodja, financiranje in vzdrževanje orodij pa so vedno vključeni v ceno izdelka.

Slika 18: Seznam orodij, potrebnih za izdelavo rotorja in statorja za motor 727

Kupec - projekt	Letna količina	Trajanje projekta	Višina paketa	Debelina lamele							
Orodje	Lastna cena	Prodajna cena	Življenska doba	Št.kosov/paket	red/gnezd	Kapaciteta	Zahtevana količina	Število orodij	Ponovitvena orodja	Financiranje	Vzdrževanje orodij
Orodje 1											
Orodje 2											
Orodje 3											
Orodje 4											
Orodje 5											
Orodje 6											
	Skupna cena										
Strošek 1. set orodij - plača kupec X	0 €	Financiranje	Skupaj	Stroški/kos							
Strošek ponovitvenih orodij - strošek DOMELA	0 €	0 €	- €	- €							
Vzdrževanje orodij - samo orodja za polizdelke v Domelu				- €							

Vir: Domel d.o.o. (2017a).

2.2.4 Grafični prikaz

V prejšnjem poglavju je bil predstavljen celoten potek oz. priprava podatkov za izračun lastne cene izdelka. V tem delu pa se bomo dotaknili obrazca, ki prikazuje posamezne postavke v izračunu lastne cene in rezultira k oblikovanju prodajne cene za kupca. Verjetno se strinjamo s trditvijo, da je prodajna cena eden najpomembnejših dejavnikov, ki vplivajo na nakupne odločitve kupca, zato mora podjetje oblikovati cene, ki bodo v očeh kupcev odražale vrednost izdelka, na drugi strani pa ustrezno pokrivalo strukturo stroškov. Obrazec za prikaz izračuna lastne cene, ki je viden v prilogi 1, je rezultat zbranih podatkov, ki smo jih predstavili v prejšnjem poglavju. Za pripravo le-tega je odgovoren oddelek kontrolinga. Za popolno transparentnost in sledljivost obrazec vsebuje ime kupca in projekta, ID izdelka, datum nastanka, ime in priimek naročnika ter ime in priimek zaposlenega v kontrolingu, ki ga je izdelal. Struktura obrazca je razčlenjena po naslednji logiki (DIS vsebuje variabilne stroške, amortizacijo, režijske in projektne stroške, LC je lastna cena in PC prodajna cena):

- variabilni stroški,
- DIS II (variabilni stroški + amortizacija novih in obstoječih osnovnih sredstev + režija delovnega mesta + strošek razvoja),
- LC I (DIS II + splošna režija),
- PC I (LC I + marža + zavarovanje),
- PC II (PC I + financiranje plačilnega roka),
- prodajna cena (PC II + letna znižanja).

V prvem delu obrazca so najprej zajeti stroški, ki spadajo v skupino variabilnih stroškov.

Prvi stolpec predstavlja celoten strošek materiala in storitev ter vsebuje nabavne cene izdelkov z vključenim stroškom transporta in carin, strošek embalaže in pomožnega materiala, strošek storitev pri dobaviteljih in kooperantih, izmet ter financiranje zalog.

V drugem stolpcu sledi zgolj informativna postavka izdelavni čas delavca. To je seštevek vseh normativov proizvodnih delavcev, ki sodelujejo v procesu.

Tretji stolpec vsebuje celotne stroške provizij in transporta do kupca. Odvisen je od dogovora o transportni klavzuli, ki se določi med dobaviteljem in kupcem. Nekatere klavzule namreč ne nalagajo obveznosti plačila transporta na kupca, zato takrat ta stolpec pustijo prazen.

V četrtem stolpcu sledijo plače proizvodnih delavcev, ki so izračunane kot vsota zmnožka izdelavnega časa delavcev in stroška delavca na uro.

Peti in šesti stolpec zajemata stroške vzdrževanja in ponovitvenih orodij. Strošek vzdrževanja kupcu zaračunavajo zgolj za orodja, ki so proizvedena v Domelu. Izračunan je po predpisani formuli, ki je dogovorjena interno. Strošek ponovitvenih orodij pa je odvisen od celotne količine projekta. Če je kapaciteta prvega seta orodij prenizka, je treba izdelati ponovitvena orodja. Ta strošek je običajno zajet v prodajni ceni izdelka, v kolikor to ni drugače dogovorjeno.

V naslednjih stolpcih, ki spadajo v sklop variabilnih stroškov, so zajeti še stroški električne energije, vodenja in urejevalcev ter ostali variabilni stroški, kot so potrošni material, stroški reprezentance in podobno.

Vsi ti stroški po klasifikaciji spadajo med variabilne oz. spremenljive stroške, za katere je značilno, da se odzivajo in se spreminjajo z obsegom poslovanja. Seštevek vseh teh stroškov pokaže celotne variabilne stroške na enoto izdelka.

V drugem delu obrazca pa preidemo na stroške, ki jih uvrščamo v skupino fiksnih stroškov, začnši s stolpcem, ki zajema amortizacijo obstoječih osnovnih sredstev. Izračunana je kot amortizacijski delež, ki ga potrebujejo za kapacitete projekta v celotni amortizacijski vsoti obstoječe opreme.

V naslednjem stolpcu je zajeta amortizacija novih osnovnih sredstev. To je del osnovnih sredstev, ki ga predstavlja namenska oprema, potrebna za proizvodnjo izdelka. Izračunajo jo kot nabavno ceno opreme z upoštevanim financiranjem za dobo projekta.

V nadaljevanju pridemo do stolpca, ki ga imenujejo strošek režije delovnega mesta. Teh stroškov ne morejo neposredno pripisati določenemu proizvodu, temveč jih izračunajo na podlagi določenih ključev.

Zadnji stolpec v tem delu vsebuje stroške projektnega razvoja. Odvisen je od višine skupnih razvojnih stroškov, ki so med pogajanjem dogovorjeni s kupcem. Običajno kupec pred začetkom proizvodnje plača 50 odstotkov vseh razvojnih stroškov, preostanek pa je z vključenim financiranjem zajet v ceni izdelka. Seštevek vseh teh stroškov v izračunu lastne cene predstavlja DIS II, ki zajema celotne variabilne stroške, amortizacijo, strošek režije delovnega mesta in razvojne stroške.

V nadaljevanju izračuna lastne cene se pojavijo še stroški režije. Ti se v osnovi ne nanašajo zgolj na določen proizvod ali storitev. Izračunajo se s pomočjo določenega ključa, ki je v podjetju vnaprej določen. Skupaj z DIS II tvorijo lastno ceno izdelka. V izračunu se imenuje LC I. Iz nje izhajajo v oblikovanju končne prodajne cene za kupca. Končni prodajni ceni pa na podlagi LC I dodajo še maržo, zavarovanje, financiranje plačilnega roka in letna znižanja.

2.2.5 Diagram poteka procesov

Izračun lastne cene je eden iz med korakov v nizu projektnih aktivnosti. Običajno se vse začne takrat, ko kupec in prodajalec vzpostavita prvi stik. V današnjem času je najbolj pogosto orodje za komuniciranje elektronska pošta. Bolj poredko jih pokličejo po telefonu ali vzpostavijo osebni stik na kakem poslovnem dogodku, konferenci ali sejmu. Preden pride do izmenjave zaupnih informacij o projektu ali izdelku, morata kupec in prodajalec podpisati pogodbo o nerazkrivanju zaupnih podatkov, v angleščini »NDA« oz. »non-disclosure agreement«. Po podpisu pogodbe kupec pošlje povpraševanje. Ta običajno vsebuje tehnične zahteve za izdelek in osnovne podatke o projektu, kot so letne količine, trajanje projekta in začetek serijske proizvodnje. Upoštevajoč organizacijski predpis v Domelu se mora nato projekt predstaviti članom kolegija, ki odločijo o zavrnitvi ali nadaljevanju. V kolikor projekt ne sovпада v obstoječ portfelj izdelkov ali ne izpolnjuje ciljev strategija podjetja, se ga zavrne. Če je projekt z vidika prej naštetih pogojev ustrezen, se potrdi sklep o nadaljevanju.

Sledijo usklajevanje tehničnih zahtev, predlog koncepta izdelka ter priprava ponudbe za prve vzorce. Na tej točki se velikokrat zgodi, da kupec vzorcev ne naroči in se sodelovanje zaključi. Če pride do naročila, se oblikuje projektni tim in uradno odpre projekt v sistemu SAP. Projektni tim poskrbi za pripravo podatkov, ki so potrebni za izračun lastne cene izdelka. To je izhodišče za pripravo serijske ponudbe. Običajno po oddaji serijske ponudbe sledijo tako tehnična kot komercialna pogajanja. Kupec ima v tej fazi več možnosti izbire, saj po navadi izbira med najmanj dvema ali več potencialnimi dobavitelji. V primeru, da niso ustrezen dobavitelj, sledita zahvala in prekinitev sodelovanja pri projektu. Po drugi strani pa lahko zadovoljijo kupčeve potrebe in prejmejo zavezujočo pogodbo za nadaljevanje serijske proizvodnje. Sledita naročanje serijske opreme in orodij ter potrditev končnega koncepta izdelka. Z izdelavo in potrditvijo PPAP-vzorcev in dokumentacije pa ustrezajo vsem kriterijem kupca in lahko začnejo s serijsko proizvodnjo. S pomočjo diagrama poteka procesov v prilogi 5 skušamo prikazati trenutno stanje poteka procesov pri projektu v podjetju Domel.

3 OPTIMIZACIJA IZRAČUNA LASTNE CENE

Bistvo zadnjega poglavja je kritična analiza oddelkov, ki so vključeni v izdelavo izračuna lastne cene, in identifikacija problemov, ki se pojavljajo pri sami izdelavi izračuna. Poleg tega se bomo dotaknili tudi grafične podobe izračuna in diagrama poteka procesov pri

projektu v podjetju Domel. Na podlagi analiz bomo navedli in izpostavili največje probleme, skušali ugotoviti, kako se tem izogniti, in podati možne predloge za izboljšave v smeri optimizacije izračuna lastne cene.

3.1 Kritična analiza oddelkov

Izračun lastne cene mora biti kar se da natančen in zanesljiv, zato je prispevek posameznega oddelka k končnemu rezultatu zelo pomemben. Skušali bomo identificirati kritične težave, ugotoviti, kako se jim izogniti, in predlagati korake k optimizaciji izračuna lastne cene.

3.1.1 Prodaja

V zahtevnih in konkurenčnih pogojih na trgu je uspešna prodaja gotovo strateškega pomena za uspešno delovanje podjetja. Prav skozi prodajne kanale vzpostavljajo prvi stik s potencialnim kupcem in iščejo nove priložnosti. Trenuten proces prodaje je zapeljan v tej smeri, da ob novem povpraševanju s strani kupca organizirajo sestanek s člani kolegija, na katerem odločajo o zavrnitvi ali nadaljevanju projekta. Običajno se na tem sestanku pojavi mnogo dodatnih vprašanj, na katera si v tistem trenutku ne znajo odgovoriti. V tej fazi bi morala prodaja razviti orodje za boljše ocenjevanje določenega projekta in že pred sestankom skušati analizirati in selekcionirati primerne oziroma neprimerne projekte. V ta namen so razvili obrazec, imenovan Obrazec za pridobivanje podatkov in selekcioniranje projektov CPSA (angl. Customer project self assessment). Obrazec, ki je predstavljen v prilogi 2, jim omogoča izbor le tistih projektov, ki ji ustrezajo njihovem portfelju izdelkov in zasledujejo strateške cilje podjetja. Uporabijo ga takrat, ko zgolj s povpraševanjem s strani kupca nimajo dovolj ustreznih podatkov za predstavitev projekta članom kolegija. Cilj prodaje v prihodnosti je svoje delo opravljati bolj kvalitativno in ne kvantitativno. To pomeni, da se morajo že v začetni fazi posvečati projektom, ki jim ustrezajo z vidika obstoječega portfelja, in prepoznati ustrezne projekte, ki predstavljajo visoko možnost za uspeh in zahtevano dodano vrednost glede na strateške cilje (Domel d.o.o., 2018b).

V nadaljevanju iskanja novih priložnosti mora postati prodaja bolj proaktivna. Če jim določeno povpraševanje pri enem kupcu ne ustreza, to še ne pomeni konec sodelovanja. Pomeni pa, da mora prodaja zelo dobro poznati proizvodni program in trge tega kupca, saj le na tak način lahko raziščejo dodatne možnosti in področja za skupno sodelovanje ter poiščejo nove priložnosti za posel. To je tako imenovana navzkrižna prodaja (angl. Cross selling), ki povečuje možnost za uspeh pri določenem kupcu.

V fazi priprave podatkov za izračun lastne cene mora prodaja priskrbeti kar se da natančne podatke o količinah prodanih proizvodov in številu let trajanja projekta. Strmeti mora k temu, da kupec operira z enakimi podatki, na podlagi katerih kasneje tudi podpišejo pogodbo za serijsko proizvodnjo. Zelo pomembno je tudi, da že na začetku sodelovanja točno določijo plačnika orodij, razvoja in investicije v opremo.

Prodaja skrbno pripravi vse podatke in jih pošlje v kontroling, kjer se naredi izračun. Kontroling nato prodaji posreduje pripravljen izračun, ki je osnova za izdelavo serijske ponudbe. Naloga prodaje je, da zna na podlagi izračuna oceniti, ali je produkt ekonomsko smiselno in sovпада s strateškimi cilji podjetja. To so določeni ekonomski kazalniki, ki jih mora projekt zasledovati, da je upravičen. V ta namen bo v poglavju Kritična analiza grafičnega prikaza predstavljeno nekaj avtomatskih izračunov ekonomskih kazalnikov, ki so prodaji v pomoč za lažjo interpretacijo ustreznosti projekta.

Omenili smo pomembnost realnih in točnih količin prodanih proizvodov, zato moramo biti na ta dejavnik še toliko bolj pozorni. Ob pripravi zavezujoče serijske ponudbe je nujno treba upoštevati tako imenovano povračilo stroškov amortizacije in razvoja (angl. Reimbursement) v kolikor ni dosežena pogodbeno količina. V praksi to pomeni, da morajo v pogodbo dodati klavzulo o povračilu stroškov amortizacije in razvoja, ki je prikazana na sliki 19.

Slika 19: Klavzula za povračilo stroškov amortizacije in razvoja ob nedoseganju pogodbene količine prodanih proizvodov

Price conditions

Volume	Rotor/Stator set – Piece price without packaging

Important commercial notes:

Production equipment is depreciated in total lifetime volume of pcs. If this lifetime is not reached, Domel needs to be reimbursed for the difference of unpaid depreciation in amount of €/part.

Vir: lastno delo.

Poleg klavzule za povračilo stroškov amortizacije in razvoja ima prodaja še eno pomembno nalogo. Vse premalokrat se namreč v fazi ponudbe govori o določenih cenah materialov. Kupca običajno zanima zgolj celoten strošek materiala, torej vsebina kosovnice. V ozadju pa se skriva mnogo več. Materiali, ki se uporabljajo za sestav motorja, so elektropločevina, magneti, žica ter različne plastične mase. Z dobavitelji omenjenih materialov imajo različne dogovore glede spreminjanja cen, zato morajo te dogovore prenesti tudi na kupca. Prodaja mora v fazi oblikovanja serijske ponudbe vedno upoštevati in vključiti materialno klavzulo za kritične materiale. S terminom »kritični materiali« mislimo predvsem na materiale, ki so vezani bodisi na različne borzne indekse ali pa imajo zanje sklenjene nabavne pogodbe s kupci.

V nepredvidljivih časih globalne trgovine je namreč zelo pomembno, da so cene materialov ter znižanja in višanja cen dogovorjene in usklajene s kupcem. S primerom bomo skušali ponazoriti primer materialne klavzule, ki jo prodaja mora vključiti v pogodbo, da se zavaruje

pred vplivi spreminjanja borznih cen. Na sliki 20 je predstavljena materialna klavzula za žico, ki je del statorja na Domelovem projektu. Surovina žice je baker, ki je vezan na borzo LME. Cena bakra se s kupcem uravnava na mesečni ravni.

Slika 20: Materialna klavzula

Material clause

1. Copper:

- Copper wire: LME copper base from 1Q/2019: € /kg, copper wire grade 2: € /kg. Content of copper is kg.

Vir: lastno delo.

Poleg vpeljave materialne klavzule v pogodbo pa imajo še orodje, s katerim mesečno spreminjajo ceno materiala in prilagajajo prodajno ceno. V ta namen je razvit obrazec za preračun spreminjanja cen materialov, bodisi na mesečni, kvartalni ali polletni ravni. Za lažjo interpretacijo je obrazec predstavljen na sliki 21.

Slika 21: Obrazec za preračun spreminjanja cen materialov

Material clause					Date					
Copper:										
Basic material copper price on LME is € /t.										
Stator										
Name	Material	Weight (neto) [g]	Copper content (%)	pcs	Weight (neto) [g]	Material base (€/t)	Current material base (€/t)	Basic value (€)	Current value (€)	Delta Price (€)
Winding wire	Copper		100%	1	0,00			0,0000	0,0000	0,0000
Total										0,0000
Variable fields										

Vir: lastno delo.

3.1.2 Nabava

Nabava je ena pomembnejših funkcij v proizvodnih podjetjih. Temeljna naloga je poskrbeti za primerno količino materiala, ki je ustrezne kakovosti, kupljen po sprejemljivi nabavni ceni in pravočasno na razpolago. Za zagotavljanje ustrezne podpore nabavne službe je zelo pomembno, da jo vključijo v projektni tim že takoj v začetni fazi projekta. S takim pristopom se bodo zagotovo izognili težavam z dobavitelji, ki se pojavljajo med projektom (Domel d.o.o., 2018b).

V avtomobilski industriji so dobavitelji velikokrat priča hudim finančnim pritiskom s strani kupcev. Izvajajo jih z različnimi orodji in z usposobljenimi zaposlenimi za zniževanje in optimizacijo stroškov. V kolikor se želijo dostojno upirati in sodelovati, morajo podoben

pristop peljati tudi na strani dobaviteljev. To pomeni, da mora nabavna služba v začetni fazi projekta izbrati ustreznega dobavitelja z vidika kakovosti in cene, spoznati specifičnost njegovega dela ter stalno iskati možnosti za pocenitev določenega materiala ali opreme. Na tak način se lahko izognejo visokim stroškom nekakovosti ali celo menjavi dobavitelja, ki je v avtomobilski industriji zelo zapleten in dolgotrajen proces. Če povzamem, mora nabava v začetni fazi izbrati potrjene dobavitelje ali pa novega dobavitelja presojati po avtomobilskem standardu VDA in ga potrditi. Cilj je pridobiti vsaj tri ustrezne in potencialne dobavitelje za določen material ter primerne ponudbe, ki jih lahko med seboj primerjajo. Na tak način bodo v fazi odločanja o dobavitelju pri projektu res izbrali najbolj kakovostnega in cenovno primernega, poleg tega pa bodo med pogajanjem lahko izvajali večje cenovne pritiske (Domel d.o.o., 2018b).

V nadaljevanju projekta pridemo do točke, ko razvojni oddelek določi kosovnico in definira sestavne materiale izdelka. Takrat se morata nabava in razvoj posvetovati ter izbrati primerne. Večkrat smo že omenili, da največji delež pri nabavnem materialu predstavljajo elektropločevina, žica, plastične mase in magneti. Za te materiale imajo različne dogovore glede spreminjanja cen. Pomembno je, da se v tej fazi nabava in prodaja uskladi, in sicer tako, da so cene med dobavitelji, Domelom in kupcem dogovorjene v enotni materialni klavzuli. V praksi to pomeni, da če imajo s kupcem dogovorjeno spreminjanje cen redkih zemelj, ki so vsebovane v magnetu na mesečni ravni, morajo tudi z dobaviteljem poslovati na enak način. V nasprotnem primeru se lahko zgodi, da se med projektom nek material znatno podraži, Domel ga kupuje od dobaviteljev po višji ceni, s kupcem pa še vedno poslujejo na prvotni cenovni bazi. V tem primeru razliko v ceni materiala pokriva Domel, zato morajo vedno strmeti k usklajeni materialni klavzuli po celotni verigi (Domel d.o.o., 2018a).

Velikokrat omenjamo, da so s strani kupcev pod stalnim drobnogledom. Na sestankih se srečujejo z ljudmi, ki so specializirani za optimizacijo in zniževanje stroškov. Zaradi tega morajo tudi v Domelu poskrbeti in ustrezno izobraziti kader, ki bo na podoben način več rokovanja z dobavitelji. Najprej je potrebna primerna organizacijska struktura nabavnega oddelka, kar pomeni slediti funkciji projektne nabave in člane nabavne službe vključevati v projektne time že na samem začetku projekta. Poleg tega je treba izobraziti zaposlene v smeri standardov avtomobilske industrije in jih skupaj s prodajo in kontrolingom poučiti o uporabi kalkulacij ter različnih orodij za optimizacijo stroškov.

3.1.3 Razvoj

Glavna naloga razvojnega oddelka je razviti izdelek, ki je plod znanja in obvladovanja lastnih ter naprednih tehnologij, ter je konkurenčen z vidika kakovosti in cene. V ta namen je nujno potrebno, da v fazi oblikovanja projektne tima vključijo člana z razvojnega oddelka. V povpraševanju, ki ga prejmejo od kupca, so navedene specifikacije in zahteve po elektromotorju, ki jih morajo izpolnjevati. V tej fazi ima najpomembnejšo nalogo oddelek

elektro razvoja. Ti se ukvarjajo s kupčevimi tehničnimi zahtevami. Na podlagi zahtev in specifikacij elektro razvoj pripravi različne preračune motorjev in izbere ustrezen tip motorja. Nato nastopi mehanski razvoj, ki na podlagi preračuna motorja pripravi ustrezne risbe in modele motorja. V tej fazi je zelo pomembno, da pride do komunikacije med razvojnim oddelkom in oddelkom tehnologije priprave proizvodnje. Zelo pomembno je, da se že v tem trenutku izognemo napaki v konstrukciji izdelka. To v praksi pomeni, da se na izdelku v fazi vzorčenja ali celo serijski proizvodnji pokažejo določene pomanjkljivosti, ki bi lahko za seboj potegnile velike spremembe v konstrukciji izdelka in celo naročilo neustrezne opreme za serijsko proizvodnjo. V kolikor se tehnologija in razvoj uskladita in razvijeta izdelek, ki je tehnično izvedljiv, se lahko izognejo visokim stroškom nekakovosti, zato je pomembno, da povečajo sodelovanje in komunikacijo med tema dvema oddelkoma. Nadgradnja te rešitve bi lahko bila sprememba v organizacijski strukturi, ki bi vsebovala enoten oddelk, imenovan razvoj tehnologije. Na tak način bi od samega začetka razvijali izdelek, ki bi bil z vidika tehnologije izvedljiv v serijski proizvodnji. Vse to zahteva velike spremembe v organizacijski strukturi ter soočenje s pomanjkanjem kadrovskega virov (Domel d.o.o., 2018a).

V nadaljevanju projekta je gotovo zelo pomembna naloga razvojnega oddelka izdelava materialne kosovnice. Ta vsebuje podatke o različnih materialih, ki so potrebni za izdelavo določenega izdelka. Lahko gre za materiale, ki jih že imajo v obstoječi bazi. Takrat se v kosovnico vnese zgolj identifikacijsko število oz. ID materiala. Če je material nov, mora razvoj skupaj z nabavo poskrbeti, da predpiše točno specifikacijo za material in poišče ustreznega dobavitelja. Pomembno je, da so v kosovnici zajeti vsi materiali, ki vstopajo v izdelek. Na tak način se izognejo neprijetni situaciji, ki se v praksi večkrat zgodi. Med projektom se namreč velikokrat ugotovi, da so na izdelku zamenjali ali dodali določen material, na kosovnici pa teh sprememb niso zabeležili, kar vodi do velikih sprememb v lastni ceni izdelka in težav v pogajanjih s kupci. Ravno zato je zelo pomembno, da je razvojni oddelk na projektu prisoten od samega začetka kot del projektnega tima in je udeležen v proces izdelave izračuna lastne cene z izdajo točne in verodostojne materialne kosovnice.

Omenili smo nujnost vključitve razvojnega oddelka že na samem začetku projekta. Poleg tega je treba točno določiti naloge vsakega posameznika v razvoju, saj se velikokrat pojavijo težave zaradi pomanjkanja kadra, preobremenjenosti in neracionalne delitve nalog. Za optimalno delovanje morajo najprej razbremeniti vodjo oddelka. To pomeni, da vodja razvoja ni neposredno vezan na določen projekt, ampak je s svojim znanjem in izkušnjami v pomoč zaposlenim. Poskrbeti mora za ustrezno izobraževanje vseh zaposlenih in imeti jasno sliko o obsegu dela za vsakega posameznika. Njegova glavna naloga je organizacija dela njegovega tima ter vodenje. Njegovi podrejeni pa morajo biti kar se da racionalno dodeljeni k posameznim projektom in vključeni v projektne time že na začetku. Na tak način razvojnemu zagotovimo popolno seznanjenost in informacije o projektu ter mu z delitvijo informacij in prisotnostjo na sestankih omogočimo ustvariti ugled pri kupcu. Zelo pomembno je, da kupec začuti kredibilnega partnerja, ustvari močno strateško partnerstvo

in zaupa. Poudariti moramo, da je ena glavnih kompetenc Domela ravno razvojna funkcija podjetja. Glede na turbulentne razmere v svetovnem gospodarstvu se morajo tisti, ki niso na samem vrhu globalne verige, prilagajati spremenjenim razmeram, če se želijo izogniti težavam. Ravno zato je zelo pomembno, da stremijo k vlaganju v razvoj in iskanju novih rešitev ter inovacij. Razvojni oddelek mora skrbeti za nenehno izobraževanje s področja inovativnih materialov, novih tehnologij in modernih proizvodnih pristopov, zato morajo tudi člani razvojnega oddelka stalno spremljati globalne trende, obiskovati različne konference, sejme in s tem prispevati k trajnostnemu razvoju podjetja. Na tak način lahko ustvarjajo konkurenčne izdelke in oblikujejo poslovno odgovornost ter povečajo gospodarsko uspešnost.

3.1.4 Tehnologija priprave proizvodnje

Omenili smo že, da je oddelek Tehnologija priprave proizvodnje zelo pomemben člen pri izdelavi izračuna lastne cene. Pripravijo predlog proizvodne opreme in orodij, ki so potrebni za izdelavo določenega izdelka. Glede na kompleksnost izdelkov je velikokrat ravno tehnologija izdelave tista, ki za izvedljivost izdelka potrebuje novo opremo. To običajno predstavlja visoke investicije, zato morajo biti pri izbiri ustrezne opreme zelo previdni. Njihova naloga je izbrati ustreznega dobavitelja opreme tako z vidika kakovosti kot cene. Tehnolog mora zato poznati različne ponudnike opreme in z njihove strani v fazi priprave izračuna lastne cene pridobiti ustrezne ponudbe. Govorimo o podobni situaciji kot na nabavni strani, zato je cilj tehnologije priprave proizvodnje, da pridobi vsaj tri ustrezne ponudbe opreme, ki jih lahko med seboj primerjajo (Domel d.o.o., 2018a).

Ob izboru določenega dobavitelja opreme se srečajo z večno dilemo, s kakšno stopnjo avtomatiziranosti proizvajati. Ali linijo popolnoma avtomatizirati ali raje zaposliti dodatnega človeka za določene operacije? Na eni strani povečujejo investicijo v novo opremo in s tem vse višje fiksne stroške, na drugi strani pa z dodatnimi delavci na liniji višajo stroške dela. V tej fazi se mora oddelek tehnologije priprave proizvodnje povezati s kontrolingom in preveriti različne scenarije avtomatiziranosti linije. Na tak način dobijo optimalno rešitev z vidika pokrivanja proizvodnih kapacitet linije in stroškov.

Oddelek tehnologije priprave proizvodnje mora biti prav tako kot ostale službe prisoten pri projektu že od samega začetka. To pomeni, da so vključeni že v fazo izdelave vzorcev in so polnopravni član projektne tima. Na tak način lahko povečajo komunikacijo z razvojnim oddelkom in se skušajo izogniti določenim težavam, ki bi lahko nastale v fazi konstrukcije izdelka. Še enkrat pa lahko razmislijo o uvedbi oddelka Razvoj tehnologije, ki bi strmel k serijsko izvedljivem produktu že na samem začetku projekta. Zavedajo se, da to pomeni velike spremembe v organizacijski strukturi podjetja, zato za začetek lahko uvedejo zgolj boljše dodeljevanje tehnologov v projektne tim. S tem bi tehnologu povečali pristojnost in mu omogočili boljši dostop do podatkov ter izmenjavo informacij z ostalimi službami, ki so vključene v projekt.

3.1.5 Finančnoračunovodsko področje – kontroling

Kontroling je tisti oddelek, ki mora pravočasno prejeti podatke za kalkulacijo in jih skozi izračun lastne cene rezultirati oddelku prodaje. Omenili smo, da ti podatki velikokrat niso točni, temeljijo na različnih ocenah s podobnih projektov, niso pripravljene v istem dokumentu in še bi lahko naštevali. Prvi pogoj za točen in verodostojen izračun lastne cene je priprava enotnega obrazca, ki ga bodo zasledovali vsi oddelki, vključeni v ta proces. V ta namen so s skupnimi močmi izdelali nov obrazec za vnašanje podatkov, ki so potrebni za izračun lastne cene. Obrazec je predstavljen v poglavju Kritična analiza izračuna lastne cene.

Prav verodostojnost in pravočasnost vhodnih podatkov, ki jih kontroling prejme za izračun lastne cene, sta nemalokrat največji zaviralec in dodatna potrata časa. Na drugi strani pa smo omenili tudi kadrovske probleme, s katerimi se srečuje področje kontrolinga. V praksi se namreč dogaja, da je v kontrolingu zaposlena zgolj ena oseba, ki se ukvarja s preračuni lastnih cen novih projektov. Dogaja se namreč, da na izračune lahko čakajo tudi do več tednov, kar je za kupca absolutno preveč. V takih primerih se zgodi, da prodaja na podlagi podobnih izdelkov in projektov izračun pripravi kar sama. Rezultat tega pa je lahko velika napaka, ki bi jih skozi celoten projekt lahko veliko stala. Rešitev je dodatna zaposlitev osebe v kontrolingu, ki bi obenem razbremenila osebo, ki se sedaj ukvarja s tem, in zmanjšala možnost napak v lastnih izračunih prodaje.

Poleg izračuna lastne cene so do sedaj velikokrat pogrešali še širši pogled na projekt. S tem mislijo na določene finančne kazalnike oziroma na ekonomiko projekta, ki bi hitro prikazala uspešnost projekta. V ta namen so poleg novih obrazcev za vnašanje podatkov za kalkulacijo spremenili tudi grafični prikaz izračuna in mu dodali določene hitre izračune. Ti služijo kot hitra ocena uspešnosti projekta. Moramo se namreč zavedati, da imajo s strani uprave določene nekatere kriterije, ki jih morajo zasledovati, če želijo nadaljevati s projektom. Ti so v splošnem preverjeni na strani kontrolinga skozi izračun ekonomike projekta. Ker je to dokaj zamuden postopek, so v ta namen razvili hitre izračune za takojšnjo preverbo nekaterih kriterijev in jih umestili v nov grafični prikaz, ki je predstavljen v poglavju Kritična analiza grafičnega prikaza. Osredotočili so se na nekaj najpomembnejših kriterijev, ki jih lahko izračunajo iz že obstoječih podatkov izračuna lastne cene:

- P1 (pokrivanje variabilnih stroškov s prodajno ceno), v literaturi imenovan kot ena izmed variant kazalnika Pzk,
- točka preloma,
- povprečna letna prodaja na celotno investicijo.

3.2 Kritična analiza izračuna lastne cene

Ugotovili smo, da je prispevek vsakega oddelka v izdelavi izračuna lastne cene zelo pomemben dejavnik. Ob sprejetju projekta s strani članov kolegija se v Domelu oblikuje projektni tim in tako uradno odpre projekt v sistemu SAP. Ob potrditvi končnega koncepta

s strani kupca pa sledi priprava podatkov za izračun lastne cene. Omenili smo, da sta prav pravočasnost in verodostojnost vhodnih podatkov ključ do čim bolj realnega izračuna lastne cene. V ta namen so obrazec prilagodili in ga naredili uporabniku bolj prijaznega in preprostega. Cilj je čim hitreje pridobiti ključne podatke. Obrazci so obarvani z različnimi barvami, kar ponazarja odgovornost posameznika oz. posameznega oddelka. Več o tem pa v nadaljevanju, ko bodo predstavljeni posamezni koraki za pridobivanje ključnih podatkov za izračun lastne cene. Ponovno poudarjam, da izračun vsebuje strogo zaupne podatke, ki so poslovna skrivnost podjetja. Zaradi tega bodo nekateri podatki skriti oziroma prirejeni.

1. Osnovni podatki

S povpraševanjem s strani kupca ter obrazcem za pridobivanje podatkov in selekcioniranje projektov pridobijo v prodaji dovolj podatkov, da lahko začnejo z izpolnjevanjem ključnih osnovnih podatkov o projektu. Odgovoren za izpolnitev zavihka je prodajnik oz. skrbnik ključnega kupca, ki je v prilogi 3 obarvan z zeleno barvo. Ostala polja, označena z oranžno barvo, so samodejni izračuni. V zavihek s ključnimi podatki o projektu zajamejo naslednje podatke:

- datum oddaje podatkov in načrtovani datum izračuna,
- navedba naročnika izračuna, ki je obenem tudi odgovorna oseba za izpolnitev praznih polj (zeleno polja),
- ime kupca in projekta,
- število let trajanja projekta,
- predvidene količine po letih,
- stroški projektnega razvoja in postavitve proizvodnje.

Zavihek je zasnovan tako, da s pomočjo vnesenih letnih količin izračuna povprečno letno količino, ki je osnova za pripravo kosovnice, proizvodnih procesov in orodij. Podatki o višini investicij v osnovna sredstva in orodja so samodejni. To pomeni, da jih avtomatsko zabeleži iz zavihkov proizvodnih procesov, ko tehnologija določi potrebne investicije v orodja in opremo.

2. Izdelava materialne kosovnice

Naslednji korak v pripravi podatkov za izračun lastne cene je materialna kosovnica. Z izdelavo pričnejo, ko od kupca prejmejo potrditev končnega koncepta izdelka. To v praksi pomeni, da kupcu predstavijo elektromagnetni preračun motorja, risbe in 3D-model. Običajno nato sledijo tehnična usklajevanja in na koncu potrjevanje izdelka. Prodajnik mora najprej izpolniti podatke, kot so datum, rok za pripravo podatkov in cena prevoza, če transportna klavzula to zahteva. Večina ostalih polj pa je obarvana z rumeno barvo, kar pomeni, da jih izpolni glavni konstrukter izdelka. V tem primeru gre za dve različni komponenti, ki jih pošiljajo kupcu. V stolpec naziv mora vnesti vse potrebne materiale ali kupljene polizdelke, ki so del končnega izdelka. Če je material že v nabavni bazi, mu dopiše

tudi interno ID-število materiala. V naslednjem stolpcu za nekatere materiale mora določiti še količino, za določene materiale pa je ta vzeta iz tehnološkega normativa. V stolpcu EM mora v spustnem seznamu določiti mersko enoto materiala: maso, volumen ali količino. V nadaljevanju mora konstrukter skupaj z oddelkom Tehnologija proizvodnje navesti še predviden materialni izmet za vsak material. Stolpec s cenami materialov je obarvan z zeleno barvo, kar pomeni, da ga izpolni prodajnik s pomočjo oddelkov nabave in kontrolinga. Cene so ponekod določene na podlagi borznih cen, nekje pa na podlagi ponudb in pogodb z dobavitelji. Zadnji stolpec se izračunava samodejno, obarvan je z oranžno barvo in pove skupno vrednost materiala v izdelku.

Podatek o vrednosti materiala v izdelku, ki je zajet v spodnjem delu oranžnega stolpca na sliki 22, kupci pogosto zahtevajo. Prav zato je treba biti pri izdelavi materialne kosovnice nadvse natančen in temeljit. Zgodi se namreč, da zaradi časovne stiske in zelo kratkih rokov za izdelavo izračuna določen material preprosto ocenijo. To je zelo tvegana poteza, saj velika napaka v oceni lahko vodi do izjemno visokih izgub in nepokrivanju dejanskih materialnih stroškov.

Slika 22: Nov obrazec - Materialna kosovnica

Datum:		vnaša komercialist							
Rok za pripravo podatkov:		vnaša odgovorni konstrukter							
Pripravitel:		samodejni izračun							
Ime izdelka:	Kupec X / P1239							Datum	
nivo	material ID	naziv	količna	EM	izmet	tip	cena	vrednost	opombe
*1		Komponenta 1	1.0000	kos		halb			
**2		Material 1	0.0056	kg	2.5%	roh	5.2800 €	0.0303 €	
**3		Material 2	0.2752	kg	5.5%	roh	1.2220 €	0.3548 €	
**3		Material 3	8.0000	kos	3.0%	verp	0.2300 €	1.8952 €	
		Skupaj:						2.2803 €	
*1		Komponenta 2	1.0000	kos		halb			
**2		Material 4	0.0144	kg	3.0%	halb	5.2800 €	0.0781 €	
**3		Material 5	0.0550	kg	5.5%	halb	6.5400 €	0.3795 €	
***4		Material 6	0.5501	kg	5.5%	roh	1.2220 €	0.7091 €	
***3		Material 7	3.0000	kos	1.5%	roh	0.0400 €	0.1218 €	
		Skupaj:						1.2885 €	
		SKUPAJ:						3.5688 €	
		TRANSPORT	1.0000	kos				0.0000 €	

Vir: lastno delo.

3. Priprava proizvodnje

Tretji korak k pripravi podatkov za izračun lastne cene je priprava proizvodnih procesov. Že v poglavju Način izračuna lastne cene smo omenili, da gre za tehnologiji štancanja elektropločevine in nabrizgavanja plastičnih mas. Kot je razvidno s slike 23, se bomo najprej posvetili procesu štancanja elektropločevine. Obrazec najprej opremi prodajnik, in sicer mora vnesti datum, rok za pripravo podatkov ter predvideno velikost serije v proizvodnji. Nato ga posreduje tehnologom, ki so odgovorni za pripravo proizvodnega normativa. Obrazec je v primerjavi s starim na sliki 15 veliko bolj pregleden in strukturo razdelan.

Poudarili bomo najbolj pomembne podatke, ki jih vnese odgovorni tehnolog in so obarvani z rumeno barvo. Te podatke kontroling potrebuje za izračun lastne cene:

- TEDM (tehnološko delovno mesto oz. predviden stroj za proizvodnjo),
- KD (kategorija delavca oz. plačilni razred),
- izvedbeni čas delavca in stroja,
- priprava proizvodnje, ki prav tako vsebuje izvedbeni čas delavca in stroja,
- nove investicije.

Z vnosom teh podatkov pridejo do avtomatskega izračuna celotne investicije, ki je potrebna za ta proizvodni korak. Podatek je avtomatsko upoštevan na osnovni strani pod postavko nova oprema/investicija. S pomočjo avtomatskega izračuna pridobijo tudi materialne normative. V materialni kosovnici na sliki 22 lahko vidimo, da sta pod materialom 2 in 6 zajeta materialna normativa, ki sta avtomatsko izračunana in prikazana na sliki 23.

Slika 23: Nov obrazec - proizvodni normativ za štancanje elektropločevine

Datum:				vnaša komercialist		
Rok za pripravo podatkov:				vnaša odgovorni tehnolog		
Pripravitel:				samodejni izračun		
Naziv operacije:	Proizvodni proces 1					
Koda izdelka:	EC motor 727					
Izvedba				Priprava		
TEDM	11061			Izv. Čas. Delavca	2,50	h/1000 kos
KD	10			Izv. Čas. Stroja	2,50	h/1000 kos
TPD	7			Predvidena velikost serij	10.000	kos
Izv. Čas. Delavca	5,40	h/1000 kompletov				
Izv. Čas. Stroja	2,70	h/1000 kompletov				
Orodje	2	št. Redov				
Širina pločevine	127	mm		Nove investicije	Domel	Kupec
Pomik	65,0	mm		Merila	1.500 €	
Debelina pločevine	0,35	mm		Avtomatizacija	160.000 €	
Max. višina kosa	25,60	mm		Drugo (navedi)		
Št. Udarcev	280	udarcev/min		Oprema (ni v TEDM)		
Pričakovan tehnološki izmet	2,5	%		Skupaj	161.500 €	0 €
Specifična gostota	7,65	kg/dm ³				
Odpadek	52	%		Materialni normativ		
Tip pločevine/Dobavitelj	Material X	Dobavitelj X		825,28	kg/1000 kpl	
Materialni delež (rotor)	33	%		275,23	Rotor	
Materialni delež (stator)	67	%		550,05	Stator	

Vir: lastno delo.

V nadaljevanju proizvodnih korakov s štancanja elektropločevine pridemo do nabrizgavanja plastičnih mas. Tudi tukaj so poskrbeli za novitete in obrazec, ki je prikazan na sliki 24 in 25, prilagodili uporabniku. Glede na to, da imamo pri Domelovem projektu dve komponenti, pri katerih uporabljajo nabrizgavanje plastične mase, bosta obrazca prikazana ločeno. Kljub temu pa vsebujeta enake vrste podatkov, ki jih kontroling mora pridobiti s strani tehnologije. Obrazec najprej izpolni prodajnik. Ta vnese rok za pripravo podatkov in velikost proizvodne serije. Ostanejo nam še polja, ki so obarvana z rumeno barvo in jih izpolni odgovorni tehnolog. Med njimi so zajeti podatki o predvidenem stroju za izvedbo procesa nabrizgavanja, kategorija delavca in podatki o izvedbenem času stroja ter delavca, ki sta potrebna za pripravo proizvodnje. Poleg tega tehnolog vnese še nekaj tehničnih podatkov,

ki predstavljajo bazo za avtomatski izračun nekaterih pomembnih normativov za kontroling. Podatki, ki jih oddelek Kontroling potrebuje za izračun lastne cene, so naslednji:

- izvedbeni čas delavca in stroja,
- bruto materialni normativ,
- predvidene nove investicije v opremo in
- kazalnik skupne učinkovitosti proizvodnega procesa OEE (angl. Overall equipment effectiveness).

Slika 24: Nov obrazec - proizvodni normativ za nabrizgavanje plastičnih mas na rotorski paket

Datum:				vnaša komercialist				
Rok za pripravo podatkov:				vnaša odgovorni tehnolog				
Prilavil:				samodejni izračun				
Naziv operacije:	Proizvodni proces 2							
Koda izdelka:	EC motor 727							
Izvedba				Priprava			Izračun OEE	
TEDM	92531			Izv. Čas. Delavca Tpz	3,50 h		Čas delovanja na izmeno	431,9 min
TPD	12			Izv. Čas. Stroja Tpz	3,50 h		Število dobrih kosov na izmeno	1444,8 kos
KD	8			Predvidena velikost serij	10.000 kos		Dejanski čas za eno serijo	3532,8 min
Izv. Čas. Delavca	5,07 h/1000 kos			Čas malice, ko stroj ne proizvaja	30,00 min		Idealni čas za eno serijo	2916,7 min
Izv. Čas. Stroja	5,07 h/1000 kos						Čas dodatnih zastojev na izmeno	
Čisti cikel brizganja	35 s							
Orodje (št. gnezd)	2			Nove investicije	Domef	Kupec	Opombe	
Dopolnilni količnik	0,042			Merila				
Št. Delavcev na stroju	1,0			Avtomatizacija	500.000 €			
Predviden OEE	83%			Drugo (navedi)				
Cikel na kos z OEE	41,1			Oprema (ni zajeta v TEDM)				
Material (ID / tip in dobavitelj)	Material X	Dobavitelj X		Skupaj	500.000 €	0 €		
Neto volumen plastike	2,76 cm ³ /kos							
Dolivek	1,17 cm ³ /kos			Dodatne tehnološke opombe:				
Dodatek za dolivek	1,5 g			-				
Zagon & tehnološki izmet	8%			-				
Specifična gostota materiala	1,32 g/cm ³			-				
Bruto materialni normativ	5,60 kg/1000 kos			-				
Pričakovani procesni izmet	2,5%			-				

Vir: lastno delo.

Obrazcu, ki prikazuje normativ za nabrizgavanje plastičnih mas na rotorski paket, pa v nadaljevanju na sliki 25, sledi še normativ za nabrizgavanje plastičnih mas na statorski paket.

Slika 25: Nov obrazec - Proizvodni normativ za nabrizgavanje plastičnih mas na statorski paket

Datum:				vnaša komercialist				
Rok za pripravo podatkov:				vnaša odgovorni tehnolog				
Prilavil:				samodejni izračun				
Naziv operacije:	Proizvodni proces 3							
Koda izdelka:	EC motor 727							
Izvedba				Priprava			Izračun OEE	
TEDM	92540			Izv. Čas. Delavca Tpz	3,00 h		Čas delovanja na izmeno	431,9 min
TPD	12			Izv. Čas. Stroja Tpz	3,00 h		Število dobrih kosov na izmeno	1905,7 kos
KD	8			Predvidena velikost serij	10.000 kos		Dejanski čas za eno serijo	2838,3 min
Izv. Čas. Delavca	4,05 h/1000 kos			Čas malice, ko stroj ne proizvaja	30,00 min		Idealni čas za eno serijo	2333,3 min
Izv. Čas. Stroja	4,05 h/1000 kos						Čas dodatnih zastojev na izmeno	
Čisti cikel brizganja	28 s							
Orodje (št. gnezd)	2			Nove investicije	Domef	Kupec	Opombe	
Dopolnilni količnik	0,042			Merila				
Št. Delavcev na stroju	1,0			Avtomatizacija	200.000 €			
Predviden OEE	82%			Drugo (navedi)				
Cikel na kos z OEE	33,0			Oprema (ni zajeta v TEDM)				
Material (ID / tip in dobavitelj)	Material X	Dobavitelj X		Skupaj	200.000 €	0 €		
Neto volumen plastike	8,85 cm ³ /kos							
Dolivek	1,42 cm ³ /kos			Dodatne tehnološke opombe:				
Dodatek za dolivek	1,9 g			-				
Zagon & tehnološki izmet	8%			-				
Specifična gostota materiala	1,32 g/cm ³			-				
Bruto materialni normativ	14,36 kg/1000 kos			-				
Pričakovani procesni izmet	2,5%			-				

Vir: lastno delo.

Kot zadnji med proizvodnimi procesi sledi normativ sestave in montaže končnega izdelka. V našem primeru gre za statorsko linijo. Tudi tukaj prvi korak pri pridobivanju podatkov naredi prodajnik. Ta namreč izpolni datum, rok za pripravo podatkov in določi investitorja

v novo opremo. Lahko se zgodi, da je linija popolnoma namenska in se med pogajanji s kupcem dogovorijo za participacijo v investicijo opreme. Na drugi strani pa lahko uporabijo univerzalno opremo, v katero potem investirajo sami. Vsa ostala polja, obarvana z rumeno, pa izpolni odgovorni tehnolog. Ta mora vnesti kategorijo delavca, nazive posameznih operacij in parcialne investicije v potrebno novo opremo. Poleg tega določi površino in električno energijo, ki je potrebna za zagon in postavitve nove opreme. Najbolj pomembni podatki v obrazcu, ki je prikazan na sliki 26, so obarvani z oranžno barvo. To pomeni, da so to avtomatski izračuni na podlagi vnešenih normativov s strani tehnologije. Ti podatki so izhodišče za izračun lastne cene, ki jo pripravi kontroling. Zajemajo naslednje informacije:

- čisti cikel operacije,
- čisti cikel na kos,
- čisti cikel na kos z upoštevanim OEE,
- kapaciteta linije,
- izvedbeni čas delavca in stroja in
- višino celotne investicije v opremo.

Slika 26: Nov obrazec - tehnološki normativ za sestavo in montažo izdelka

Datum: _____		vnaša komercialist		vnaša odgovorni tehnolog	
Rok za pripravo podatkov: _____		vnaša komercialist		vnaša odgovorni tehnolog	
Pripravi: _____		vnaša komercialist		vnaša odgovorni tehnolog	
Naziv operacije: _____		vnaša komercialist		vnaša odgovorni tehnolog	

DOMEL		PODATKI ZA PREDKALKULACIJO					Datum:	1000	Drobni inventar*	Opomba - oprema - stroj
		Saleri: statorska linija					za			
Poz.	Koda	KD	lpr.	Čas D	lpr. Čas S	TEDEM	NOVA OPREMA (€)			
	Naziv (pol) izdelka	TPD	TPZ / D	TPZ / S						
	Operacija 1	13	7,50	7,90			230.000,00 €		Naziv opreme 1	
	Operacija 2	3					233.000,00 €		Naziv opreme 2	
	Operacija 3						50.000,00 €		Naziv opreme 3	
	Operacija 4						80.000,00 €		Naziv opreme 4	
	Operacija 5						340.000,00 €		Naziv opreme 5	
	Operacija 6						300.000,00 €		Naziv opreme 6	
	Operacija 7						108.000,00 €		Naziv opreme 7	
	Operacija 8						85.000,00 €		Naziv opreme 8	
							Investicija v opremo	1.315.000,00 €	Domel	
							Površina		m ²	
							Električna energija		kWh	

Št. delovnih dni	Št. izmen	Št. ur brez malice	Čisti cikel operacije	Št. postavljenost	Čisti cikel na kos	Previden OEE	Čikel na kos z OEE	Kapaciteta linije
235	2	7,5	43,2	2	21,6	80%	27,0	470.000

Vir: lastno delo.

Običajno s strani kupca dobijo vprašanja, kot so, kakšen je cikel čas izdelka, kakšna je kapaciteta linije, kolikšna je celotna investicija in podobno. V ta namen so obrazec razvili in prilagodili tako, da lahko že prodajnik sam odgovarja na določena vprašanja. Na ta način se izognejo dodatnem delu tehnologije in kontrolinga, saj prejšnji obrazec ni bil dovolj transparenten. Nismo ga znali ustrezno brati in ni vseboval najbolj pomembnih podatkov za prodajo.

4. Priprava seznama orodij

Do te točke so pripravili tehnično dokumentacijo izdelka, na podlagi le-te izdelali materialno kosovnico in predvideli proizvodne procese. Pred oddajo podatkov za izračun lastne cene

podatkov analizirati čim več kazalnikov za preverjanje upravičenosti izvedbe projekta. Eden izmed teh je točka preloma, ki pove, pri katerem obsegu poslovanja podjetje začne poslovati z dobičkom. V ta namen je treba stroške razdeliti glede na njihovo odzivanje na spremembe v obsegu poslovanja. Praviloma jih delimo na spremenljive, ki se spreminjajo z obsegom poslovanja, ter fiksne stroške, katerih celota se ne spreminja, četudi se v določenem obdobju spreminja obseg poslovanja. Na konkretnem primeru projekta, pri proizvodnji EC-motorja 727 nastajajo naslednji spremenljivi in fiksni stroški, ki so razdeljeni v spodnji tabeli 1:

Tabela 1: Razdelitev stroškov na spremenljive in fiksne stroške

Spremenljivi stroški	Fiksni stroški
<ul style="list-style-type: none"> ▪ strošek materiala ▪ strošek transporta in carin ▪ strošek financiranja zalog ▪ strošek plač proizvodnih delavcev ▪ strošek vzdrževanja orodij ▪ strošek ponovitvenih orodij ▪ strošek porabe električne energije na posameznih strojih v proizvodnih oddelkih ▪ strošek urejevalcev in skrbnikov materiala 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ strošek amortizacije obstoječih osnovnih sredstev ▪ strošek amortizacije novih osnovnih sredstev ▪ strošek amortizacije nepremičnine ▪ strošek režije delovnega mesta (ki zajema stroške tehnologije, fiksne proizvodne stroške, stroške plana in kontrole) ▪ strošek projektnega razvoja ▪ strošek režije

Vir: lastno delo.

Za lažji izračun točke preloma uporabijo predpostavko in upoštevajo preprosto metodo amortiziranja, in sicer metodo enakih letnih zneskov. V splošnem to pomeni, da celotno amortizacijsko osnovo delijo z ocenjeno življenjsko dobo in dobijo povprečen letni znesek amortizacije.

Poleg delitve stroškov glede na obseg poslovanja poznamo tudi delitev glede na prvine poslovnega procesa. To v konkretnem primeru predstavlja delitev stroškov po naravnih vrstah na strošek materiala, strošek dela, ostale stroške in strošek amortizacije.

Na podlagi zgoraj omenjenih metod delitve stroškov so obrazec prilagodili in dopolnili z določenimi izračuni. Ti uporabniku predstavljajo podlago za lažje sprejemanje poslovnih odločitev o ekonomiki projekta. V obrazcu v prilogi 4 lahko vidimo določene kazalnike ekonomike, ki jih uprava preverja na programskem svetu. To je redni mesečni sestanek, na katerem se sprejema odločitve o nadaljevanju oziroma prenehanju določenega projekta. V preteklosti so za izračun ekonomike morali izrecno čakati na kontroling, ki je kazalnike pripravil v ločenem dokumentu. Ravno zato so se odločili za nadgradnjo obrazca, ki omogoča vzporedno preverjanje glavnih ekonomskih kazalnikov in izračuna lastne cene. Kot rezultat tega je bil oblikovan obrazec, prikazan v prilogi 4, ki nam prikazuje:

- strukturo stroškov v prodajni ceni izdelka,
- delitev stroškov po naravnih vrstah,
- izračun točke preloma,

- kazalnik P1 – pokrivanje variabilnih stroškov,
- kazalnik povprečne prodaje glede na celotno investicijo projekta.

V nadaljevanju bomo zgoraj omenjene izračune predstavili bolj natančno. Najprej nas je zanimalo, pri kakšnem obsegu proizvodnje motorja 727 nastopi prag rentabilnosti oziroma točka preloma. Kazalnik je izračunan po naslednji formuli:

$$Q = \frac{FC}{P - \frac{VC}{q}} \quad (7)$$

pri čemer je v enačbi (7):

- FC = celotni fiksni stroški: 7.447.240 €,
- P = prodajna cena na enoto izdelka: 8,74 €,
- VC/q = spremenljivi stroški na enoto izdelka: 4,98 €.

Kot je razvidno z obrazca v prilogi 4, podjetje začne dosegati dobiček ob 1.981.176. prodanem kosu. Takrat je dosežena količinska točka preloma. Glede na časovnico projekta to pomeni nekje v letu 2026.

Naslednji kazalnik je P1 ali pokrivanje variabilnih stroškov, v teoriji pa mnogokrat omenjen tudi kot ena izmed različic kazalnika Pzk-prispevek za kritje. Z njim skušamo pokazati, kolikšen delež variabilnih stroškov pokrijemo s prodajno ceno. Ustrezen kazalnik s strani uprave je večji ali enak 1,5. Izračunamo ga s pomočjo naslednje formule:

$$P1 = P / \frac{VC}{q} \quad (8)$$

pri čemer je v enačbi (8):

- P = prodajna cena: 8,74 €,
- VC/q = spremenljivi stroški na enoto izdelka: 4,98 €.

Kazalnik znaša 1,75, kar je sprejemljivo za nadaljevanje projekta.

Kot zadnji kazalnik, ki ga skušamo analizirati iz obstoječih podatkov, pa je kazalnik povprečne letne prodaje glede na celotno investicijo. Za izračun sta pomembna podatka o celotni investiciji Domela pri projektu in povprečni letni prodaji. Izračunan je po naslednji formuli:

$$Index = \frac{Povprečni\ letni\ prihodek\ od\ prodaje}{Celotna\ investicija\ Domela\ na\ projektu} \quad (9)$$

pri čemer je v enačbi (9):

- povprečni letni prihodek od prodaje: 2.765.610 €,

- celotna investicija Domela na projektu: 1.860.000 €.

V tem primeru kazalnik znaša 1,49, kar naj bi po Domelovih standardih pomenilo nesprejemljiv projekt. Kljub temu se je vodstvo na podlagi boljših ostalih kazalnikov in velikega potenciala za rast na tem trgu odločilo za nadaljevanje projekta.

3.4 Kritična analiza diagrama poteka procesov

V tem poglavju bi radi predstavili prenovljen diagram poteka procesov in izpostavili glavne spremembe ter razlike od obstoječega. Gre za implementacijo določenih novitet v dokumentaciji ter samem procesu projektne aktivnosti. Glavne spremembe so predstavljene v prilogi 6 in so po zaporedju aktivnosti navedene spodaj:

- Pregled možnosti sodelovanja pri ostalih projektih. Posluževati se morajo pristopa navzkrižne prodaje, ki povečuje možnost za uspeh pri določenem kupcu. Pojem navzkrižne prodaje je razložen v poglavju Kritična analiza oddelkov.
- Obrazec za pridobivanje podatkov in selekcioniranje projektov, s katerim pridobijo podatke za predstavitev projekta vodstvu. Poleg tega služijo tudi kot izhodišče za selekcioniranje projektov v smislu nadaljevanja ali prenehanja. Več informacij o obrazcu je razloženih v poglavju Kritična analiza oddelkov.
- V procesu potrjevanja koncepta se velikokrat zgodi, da določene zahteve niso izpolnjene. V kolikor ne pride do potrditve predlaganega koncepta, morajo s kupcem koncept usklajevati toliko časa, da ga z njim prepričajo. Na drugi strani pa lahko pride tudi do komercialnih nestrinjanj. Takrat morajo preveriti tisto spodnjo, še sprejemljivo ceno, ki jo lahko ponudimo. Cilj, ki ga morajo zasledovati, je prejeti naročilo za vzorce.
- V fazi usklajevanja tehničnih rešitev morajo strmeti tudi k čim hitrejši potrditvi končnega koncepta izdelka. To v praksi velikokrat ni možno, saj prihaja do mnogih sprememb med razvojem izdelka, pa vendar mora biti cilj, da so že prvi vzorci zelo velik približek serijskemu konceptu izdelka.
- Čim zgodnejša potrditev končnega koncepta je pomembna tudi za izdelavo zavezujoče serijske ponudbe. Prevelikokrat se namreč dogaja, da so že globoko v fazi pogajanj s kupci, pa še vedno nimajo potrditve izdelka oziroma rešenih določenih tehničnih zahtev.
- Prenovljen diagram seveda vključuje tudi uporabo novega obrazca za izračun lastne cene. Z njim so v fazi pogajanj veliko bolj fleksibilni, omogočajo pa jim tudi boljši pogled v ekonomiko samega projekta. Nov obrazec za izračun lastne cene je predstavljen v poglavju Kritična analiza grafičnega prikaza.
- Ob nominaciji in podpisu pogodbe za serijsko proizvodnjo so koraki ostali bolj ali manj enaki. Ponovno moramo poudariti, da morajo strmeti k čim zgodnejši potrditvi serijskega koncepta, ki je izhodišče za naročanje serijskih orodij in opreme. S tem se izognejo kasnejšim tehničnim spremembam ter dodatnim stroškom.

3.5 Ugotovitve

Kalkulacija je računski postopek, s katerim ugotavljamo nabavne, lastne in prodajne cene določenega izdelka. Hkrati pa je tudi razporejanje stroškov na tiste stroškovne nosilce, ki so stroške povzročili. Naš cilj je bil čim bolj natančno analizirati obstoječ proces izračuna lastne cene, izpostaviti težave in izboljšave podati na konkretnem izračunu projekta v Domelu. Glavno raziskovalno vprašanje v magistrski nalogi se je glasilo: Ali je proces pridobivanja podatkov in izračuna lastne cene optimalen?

Odgovor na glavno raziskovalno vprašanje je preprosto. Med pripravami opisnih analiz in primerjavami trenutnega izračuna lastne cene smo namreč odkrili in izpostavili ogromno pomanjkljivosti in težav. Dejstvo je, da izračun lastne cene nikoli ne more biti v popolnosti optimalen. Drži pa, da se mu s pravilnimi procesi in pristopi lahko zelo približamo. Ravno to je bil tudi cilj naše magistrske naloge, da na podlagi analitičnih ugotovitev in spoznanj skušamo optimizirati izračun lastne cene določenega izdelka. Izračun mora biti kar se da natančen in zanesljiv, saj predstavlja izhodišče za sprejemanje pomembnih poslovnih odločitev.

Ključna za proces pridobivanja podatkov sta verodostojnost in pravočasnost vhodnih podatkov. Za ta namen je bil izdelan nov obrazec. Zelo pomembno je, da v fazi priprave izračuna vsak oddelek opravi svojo nalogo korektno in doda svoj prispevek. Skozi magistrsko nalogo smo tako prišli do kar nekaj možnosti optimizacije, ki jih znotraj oddelkov lahko implementiramo, z namenom izboljšave procesa pridobivanja podatkov za izračun lastne cene.

Glede na dinamičnost in nepredvidljivost trga je uspešna prodaja ključ do uspešnega delovanja podjetja. Zelo pomembno je, da znamo dobro oceniti potencial na projektih in selekcionirati med vrsto povpraševanji, ki jih prejmemo. V ta namen je bil razvit obrazec za pridobivanje podatkov in selekcioniranje projektov. Z njim izberemo le tiste projekte, ki nam omogočajo strateški razvoj in večjo dodano vrednost. Ključno v prodaji je tudi povečati proaktivnost pri določenih kupcih in tam iskati dodatne možnosti in področja za skupno sodelovanje. To je implementacija tako imenovane navzkrižne prodaje. V fazi priprave zavezujoče serijske ponudbe moramo vedno dodati še klavzulo o povračilu stroškov amortizacije ob nedoseganju pogodbenih količin in materialno klavzulo za ključne materiale. Izpostaviti pa je treba še uporabo novega obrazca za spreminjanje cen ključnih materialov, ki je izhodišče za pripravo materialne klavzule.

Poleg prodaje pa je zelo pomembna tudi funkcija nabave. Ključno je, da oddelek nabave vključimo v projektni tim takoj na začetku projekta. To pomeni, da mora nabava že na začetku zelo usklajeno delovati z razvojem. Ob oblikovanju kosovnice mora nabavna služba poskrbeti za izbor ustreznih materialov. Cilj je pridobiti vsaj tri ustrezne ponudbe potencialnih dobaviteljev. Naslednji korak je usklajevanje nabavne in prodajne službe. To v praksi pomeni, da so cene med dobavitelji, Domelom in kupcem dogovorjene v enotni

materialni klavzuli. Organizacijsko gledano pa moramo stremeti k stalnemu izobraževanju zaposlenih v smeri standardov avtomobilske industrije.

Na tehnični strani projektnega tima moramo izpostaviti sinergije služb razvoja in tehnologije priprave proizvodnje. To je zelo pomemben korak v fazi konstrukcije izdelka, pri čemer se morata popolnoma uskladiti in razviti izdelek, ki je izvedljiv tudi v masovni proizvodnji. Kot naslednji korak te izboljšave pa bi bila sprememba organizacijske strukture, ki bi vsebovala enoten oddelek, imenovan Razvoj tehnologije. Še bolj kot na prodajni in nabavni strani je tukaj pomembno nenehno izobraževanje s področja novih materialov in modernih proizvodnih pristopov, zato je potrebno stalno spremljanje trendov in smernic.

Pogoj za optimalno pripravo podatkov je povzetek izboljšav po oddelkih. Na koncu nastopi še oddelek kontrolinga, ki mora podatke prejeti pravočasno in urejeno. V ta namen je bil razvit nov obrazec, predstavljen v poglavju Kritična analiza izračuna lastne cene. Obrazec je veliko bolj pregleden, saj so naloge po oddelkih točno definirane in določene. Z nadgradnjo nekaterih izračunov smo poskrbeli še za hitro oceno uspešnosti projekta in analizo določenih ekonomskih kazalnikov. V nalogi smo večkrat izpostavili problem zadostnega števila kadrovskega virov. To prav posebej velja izpostaviti pri oddelku kontrolinga, kjer bi zaposlitev dodatne osebe pripomogla k razbremenitvi osebe, ki se sedaj ukvarja s preračuni, in preprečevanju velikih možnosti za napake. Poleg tega bi z zaposlitvijo dodatne osebe poskrbeli tudi za hitrejši proces in izdelavo izračuna lastne cene.

Poleg optimizacije oddelkov, ki sodelujejo pri projektu in pripravi izračuna lastne cene, moramo omeniti še tehnične popravke v obstoječih obrazcih. Ključno je izpostaviti obrazec za pridobivanje podatkov, ki smo ga prilagodili uporabniku in naredili bolj preprostega. Obrazec je v celoti obarvan z določenimi barvami, ki ponazarjajo odgovornost posameznega oddelka. Kot plod teh izboljšav smo optimizirali še grafični prikaz izračuna lastne cene in ga dopolnili z določenimi kazalniki, ki so izračunani avtomatsko. S tem skušamo razbremeniti delo kontrolinga in nam omogočiti hitrejšo analizo ekonomike projekta. Še enkrat bi poudarili glavne izboljšave, ki jih vsebuje nov grafični prikaz:

- struktura stroškov v prodajni ceni izdelka,
- delitev stroškov po naravnih vrstah,
- izračun točke preloma,
- kazalnik P1 – pokrivanje variabilnih stroškov in
- kazalnik povprečne prodaje glede na celotno investicijo projekta.

Ne smemo pozabiti niti na optimizacijo diagrama poteka procesov, pri čemer smo izpostavili glavne slabosti obstoječega procesa in podali nove predloge in rešitve. Glavna sprememba je velik poudarek na čim zgodnejši potrditvi serijskega koncepta. Z njim se izognemo kasnejšim tehničnim težavam ter dodatnim stroškom.

SKLEP

Podjetje mora sprejemati kakovostne poslovne odločitve, zato potrebuje pravočasne in natančne informacije. Med najpomembnejše zagotovo sodijo informacije o stroških in njihovem delovanju. V magistrski nalogi smo po pregledu domače in tuje literature naredili analizo obstoječega stanja in še dodatno izpostavili pomembnost dobrega razumevanja stroškov za podjetje. Na podlagi ugotovitev in spoznanj smo izpostavili glavne pomankljivosti zbiranja podatkov in analizirali probleme v procesu izdelave. Kot rezultat kritične analize smo naredili predlog izboljšav in optimizacije procesa izdelave izračuna lastne cene. Skozi celotno magistrsko nalogo smo tako naslavljali glavno raziskovalno vprašanje, ali je proces pridobivanja podatkov in izračuna lastne cene optimalen.

V prvem delu naloge so predstavljene glavne teoretične osnove in pojmi, ki se pojavljajo v procesu izdelave izračuna lastne cene, torej različne oblike razvrščanja stroškov, nastajanje in gibanje stroškov, graf stroškov, graf dobička, točka preloma ter vrste kalkulacij.

V drugem delu sledita predstavitev podjetja Domel in opisna analiza oddelkov, ki so vključeni v proces izdelave izračuna. Nadaljujemo s pregledom trenutnega stanja in izpostavimo glavne šibke točke v procesu pridobivanja podatkov ter zbiranja informacij pri konkretnem projektu. Bralcu skušamo pojasniti ozadje sodelovanja s kupcem in pomembnost skupnega strateškega razvoja.

V zadnjem delu pa podamo predlog za nov način pridobivanja podatkov in optimiziran proces izračuna lastne cene. Najprej podamo predloge za bolj učinkovito delovanje vseh deležnikov, torej prenovo oddelkov, ki sodelujejo pri izračunu. V nadaljevanju pa predstavimo še predlog prenovljenega izračuna lastne cene. Predlog poleg prenove procesa pridobivanja podatkov vsebuje tudi izboljššan grafični prikaz, ki je precej bolj preprost za uporabo. Poleg strukture stroškov po določenih stroškovnih nosilcih sedaj vsebuje tudi kratko ekonomiko projekta z glavnimi kazalniki, ki jih moramo zasledovati za uspešno poslovanje. S kakovostnim načinom izračuna lastne cene bomo lahko maksimizirali dobiček in povečali konkurenčno prednost na trgu.

Na podlagi izvedenih analiz lahko na glavno raziskovalno vprašanje odgovorimo, da trenutni proces pridobivanja podatkov in izračuna lastne cene ni optimalen, saj smo identificirali mnogo pomankljivosti in problemov. V magistrski nalogi smo zato pripravili nov predlog, ki vsebuje še veliko priložnosti za nadaljnjo izboljšavo.

Prenovljen obrazec je bil med deležniki in vodstvom podjetja zelo dobro sprejet. Služba za sistem vodenja in organizacije je predlog potrdila, popravila obstoječe organizacijske predpise in ga umestila med aktualne obrazce in predloge. Že v preteklosti so bili poskusi določenih novitet in sprememb, ampak se prenove nikoli ni zapeljalo tako celovito. V nadaljevanju bodo sledila izobraževanja in delavnice, na katerih bodo vsi deležniki prejeli potrebne informacije in navodila o rokovanju z novimi obrazci in pristopi. Cilj magistrske

naloge je tako izpolnjen, uspešnost prihodnjega poslovanja pa nam bo razkrila, ali je predlagana rešitev učinkovita.

LITERATURA IN VIRI

1. Arnold, J. & Turley, S. (1996). *Accounting for management decisions*. London: Prentice Hall.
2. Cooper, R. & Kaplan, R. S. (1999). *The design of cost Management System* (2. izd.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
3. Deyhle, A. (1997). *Kontroling in kontrolor v praksi*. Ljubljana: Gospodarski vestnik.
4. Domel, d. o. o. (2017a). *Izračun lastne cene izdelka* (interno gradivo). Železniki.
5. Domel, d. o. o. (2017b). *Letno poročilo podjetja Domel, d. o. o.* (interno gradivo). Železniki.
6. Domel, d. o. o. (2017c). *Tehnične lastnosti izdelka* (interno gradivo). Železniki.
7. Domel, d. o. o. (2018a). *Organizacijski predpisi* (interno gradivo). Železniki.
8. Domel, d. o. o. (2018b). *Poslovnik vodenja podjetja* (interno gradivo). Železniki.
9. Domel, d. o. o. (2019a). *Oglasno in tehnično gradivo* (interno gradivo). Železniki.
10. Domel, d. o. o. (2019b). *Tehnično gradivo motorja 727* (interno gradivo). Železniki.
11. Domel, d.o.o. *Vizija, Poslanstvo, vrednote*. Pridobljeno 12. januarja 2020 iz <https://www.domel.com/sl/podjetje/vizija-poslanstvo-vrednote>.
12. Guan, L., Hansen, Don R. & Mowen, M. M. (2009). *Cost Management. Accounting and control*. Mason (USA): South-Western Cengage Learning.
13. Hansen, D. R. & Mowen, M. M. (1992). *Management accounting* (2. izd.). Cincinnati: South-Western Publishing Co.
14. Harrington, H. J. (1991). *Business process improvement. The breakthrough strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*. New York: McGraw-Hill Education.
15. Heitger, I., Organ, P. & Matulich, P. (1992). *Cost Accounting* (2. izd.). Cincinnati: South-Western Publishing Co..
16. Hočevar, M. (2007). *Kontroling stroškov. Oblikovanje računovodskih informacij za managersko odločanje*. Ljubljana: GV Založba.
17. Hočevar, M., Čadež, S. & Novak, A. (2012). *Poslovodno računovodstvo*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
18. Hočevar, M., Igličar, S. & Zaman, M. (2002). *Osnove računovodstva*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
19. Horngren, C. T. & Foster, G. (1991). *Cost Accounting. A Managerial Emphasis* (7. izd.). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
20. Innes, J. & Mitchel, F. (1993). *Overhead cost*. London: Academis press.
21. Inštitut za slovenski jezik ZRC-SAZU. (2014). *Slovar slovenskega knjižnega jezika*. Ljubljana: Cankarjeva založba
22. Kavčič, S., Klobučar-Mirovič, N. & Vidic, D. (2007). *Poslovodno računovodstvo*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.

23. Lozej, M. (2017). *Kalkulacije cen v proizvodjalnih podjetjih* (2. izd.). Ljubljana: LM Veritas
24. Megušar, I. (2011). *Kalkulacija* (interno gradivo). Železniki.
25. Melavc, D. & Novak, A. (2007). *Controlling*. Kranj: Založba Moderna organizacija.
26. Mihelčič, M. (2003). *Analiziranje kot eno od informacijskih orodij ukrepanja (poslovodnih) ravnateljev*. Ljubljana: Zveza ekonomistov Slovenije.
27. Naglič, M. (2016). *Železni kruh*. Železniki: Domel Holding.
28. Oblak, H. (2002). *Tarifni sistem in kalkulacije v prometu*. Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
29. Pučko, D. & Rozman, R. (1993). *Ekonomika podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta
30. Pučko, D. & Rozman, R. (2000). *Ekonomika podjetja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
31. Rebernik, M., Širec, K., Močnik, D. & Crnković Stumpf, B. (2017). *Ekonomika podjetja*: Ljubljana: GV založba.
32. Tekavčič, M. (1997). *Obvladovanje stroškov*. Ljubljana: Gospodarski vestnik
33. Turk, I., Kavčič, S. & Kokotec-Novak, M. (1998). *Poslovodno računovodstvo*. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije.
34. Turk, I., Kavčič, S. & Kokotec-Novak, M. (2003). *Poslovno računovodstvo* (dopol. izdaja). Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
35. Turk, I., Kavčič, S. & Koželj, S. (2003). *Stroškovno računovodstvo*. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
36. Turk, I. & Melavc, D. (1998). *Računovodstvo*. Kranj: Moderna organizacija.
37. Uhan, S. (2000). *Vrednotenje dela*. Kranj: Založba Moderna organizacija.
38. Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije. (1993). *Slovenski računovodski standardi*. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo
39. Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije. (2016). *Slovenski računovodski standardi*. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo

PRILOGE

Priloga I: Obrazec za prikaz izračuna lastne cene

DOMEL KONTROLING		KALKULACIJA			Kupec in ime projekta										Datum:		v EUR									
Koda		Material + izmet + financ. zalog	Izdelavni čas delavca NU/kom	Provizija, transport, str.plačil	Naročil: Ime in priimek					Izdelalca: Ime in priimek																
ID izdelka					Plače proizv. delo	Stroški vzdrž. orodij	Stroški ponovit. orodij	Elektr. energ.	Vodenje - urejevalci	Ostali variabilni stroški	SKUPAJ VARIABILNI STROŠKI	Amort. obst.+orost	Amort. nova OS	Plačija DM - fiksni stroški	Stroški projekt. razvoja	DIS II	Splošna režija	LC I	Opombe	Profit	Zavarovanje	PC I	Financiranje plačila - plačilni rok 60 dni	PC II	3X1%	Prodajna cena
											0,000					0,000		0,000				0,000		0,000		0,00

Vir: lastno delo.

Priloga 2: Obrazec za pridobivanje podatkov in selekcioniranje projektov

CUSTOMER PROJECT SELF - ASSESSMENT



General information						Instructions
Company						Submit the name of your company.
Employees						Number of employees.
Annual turnover overall (Mio €)	2017		2018		2019	Submit the annual turnover in Mio€.
Automotive (%)						Percentage of Automotive share in total turnover.
Date						
Project information						
Project name						Submit the name of your project.
Scope of delivery	Mechatronic system	Electric motor + controller	Electric motor	Stator + rotor	Other:	Specify what is delivered from Domel company (Select one with double click).
Application						Specify the application where the product is used.
Production location						Production location for specific project (city/country).
Position on the project	OEM	TIER1	TIER 2	TIER3		Select one option with double click
Market situation	Only us	2-3 competitors		more than 3 competitors		How many companies (your competitors) are bidding on this project? (Select with double click)
Customer nomination	YES		NO			Do you already have the nomination? (Select with double click)
If no - when is expected?						Specify the date of nomination from your customer.
Maturity of the project	Future development	Customer RFQ	Samples	Real demand		Choose an option which describes a type of the project. (Select with double click)
Maturity of the product	New product		New generation			Select one option with double click
Concept desing	Customer design		Our design			Is the concept design defined by the customer or by us? (Select with double click)
Project duration/realistic annual quantity						Specify the duration of the project and realistic annual quantity.
Sampling stage	A- samples	B-samples	C-samples	DOMEL nomination date	SOP	Specify your current sampling stage. (Select with double click)
Time schedule						Submit your time schedule for particular sampling stage.

Vir: lastno delo.

Priloga 3: Novi obrazec – ključni osnovni podatki o projektu

Podatki za izračun projekta

Datum oddaje podatkov:

Planirani datum izračuna:

Naročnik izračuna:

Izdelek:

Kupec in projekt:

SOP:

Število let trajanja projekta:

Predvidene letne količine:

Tabela količin:

rotor+stator set	
Kupec X / 1239	
2020	
8	
316.500	
Leto	2020
Količine	2.000
Kumulativa	2.000

LEGENDA : z barvami je označeno v katera polja morajo posamezne službe vnašati podatke

pri odprtem projektu vnaša projektni vodja, če ne komercialist / produktni vodja / konstrukter
samodejni izračun

2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	SUM
2.000	100.000	280.000	400.000	400.000	450.000	450.000	350.000	100.000	2.532.000
Average									316.500

	1	2	3	4	5	6	7	8				
Leto	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Količine	2.000	100.000	280.000	400.000	400.000	450.000	450.000	350.000	100.000			2.532.000
Kumulativa	2.000	102.000	382.000	782.000	1.182.000	1.632.000	2.082.000	2.432.000	2.532.000	2.532.000	2.532.000	316.500

Skupna količina

Povprečna letna količina

Investicije v novo opremo in orodja:

	Vsota	Plačnik
Nova oprema / investicija		Domel
Nova oprema / investicija		Kupec
1.komplet orodij		
Ponovitvena orodja		
Projektni razvoj		
Ramp-up stroški		

Vir: lastno delo.

Priloga 4: Prenovljen obrazec za prikaz izračuna lastne cene

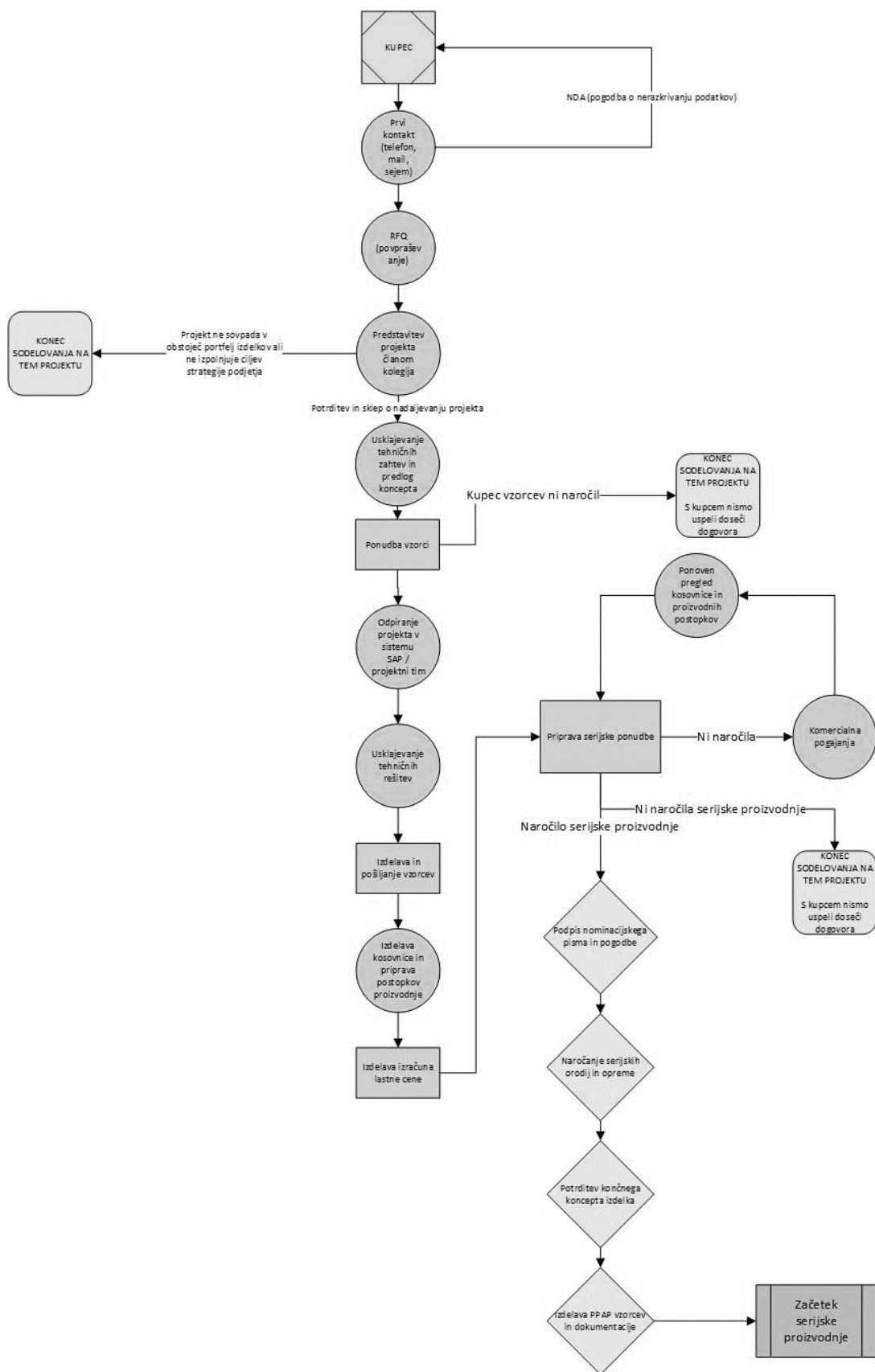
DOMEL KONTROLING		KALKULACIJA										DATUM:							v EUR	
		Naročil:					Izdelala:													
Koda	Material + izmet + financ. zalog	Izdelavni čas delavca NU/kom	Str. Nastav. za polizd.	Plače proizv. delo	Stroški vzdrž. orodij	Stroški ponovit. orodij	Elektr. energ.	Vodenje - urejevalci	Ostali stroški	SKUPAJ VARIABILNI STROŠKI	Amort. obst.+prost.	Amort. nova OS	Režija DM - fiksni stroški	Stroški projekt. razvoja	DIS II	Splošna režija	LC I	Opombe	Profit	PC
EC motor 727	3,640	0,026	0,059	0,593	0,062	0,059	0,086	0,265	0,218	4,981	0,193	0,903	1,224	0,096	7,397	0,525	7,922		0,816	8,74 €
Leto	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028												
NAPOVEDI KOLIČIN PO LETIH	102.000	280.000	400.000	400.000	450.000	450.000	350.000	100.000	2.532.000											
PRIHODKI OD PRODAJE	891.287 €	2.446.669 €	3.495.242 €	3.495.242 €	3.932.147 €	3.932.147 €	3.058.337 €	873.810 €	2.765.610 €											
						Točka preloma														
STROŠKI																				
Stroški materiala	371.298 €	1.019.249 €	1.456.070 €	1.456.070 €	1.638.079 €	1.638.079 €	1.274.062 €	364.018 €												
Stroški dela	60.466 €	165.984 €	237.120 €	237.120 €	266.760 €	266.760 €	207.480 €	59.280 €												
Stroški vzdrž. in ponovitvenih orodij	12.342 €	33.880 €	48.400 €	48.400 €	54.450 €	54.450 €	42.350 €	12.100 €												
Stroški energije	8.721 €	23.940 €	34.200 €	34.200 €	38.475 €	38.475 €	29.925 €	8.550 €												
Ostali stroški	55.223	151.592	216.560	216.560	243.630	243.630	189.490	54.140												
SKUPAJ variabilni stroški	508.049 €	1.394.645 €	1.992.350 €	1.992.350 €	2.241.394 €	2.241.394 €	1.743.307 €	498.088 €												
SKUPAJ fiksni stroški	930.905 €	930.905 €	930.905 €	930.905 €	930.905 €	930.905 €	930.905 €	930.905 €												

P1 - Pokrivanje variabilnih stroškov			Povprečna letna prodaja / celotna investicija	
PC	8,74 €		Povp. letna prodaja	2.765.610 €
VC/q	4,981		Domel Investicija	1.860.000 €
P1	1,75		Index	1,49

FC skupaj	FC / leto	PC / kos	AVC / kos	Leto
7.447.240,00 €	930.905,00 €	8,74 €	4,98 €	2026
Točka preloma			1.981.176	
Celotna količina			2.532.000	

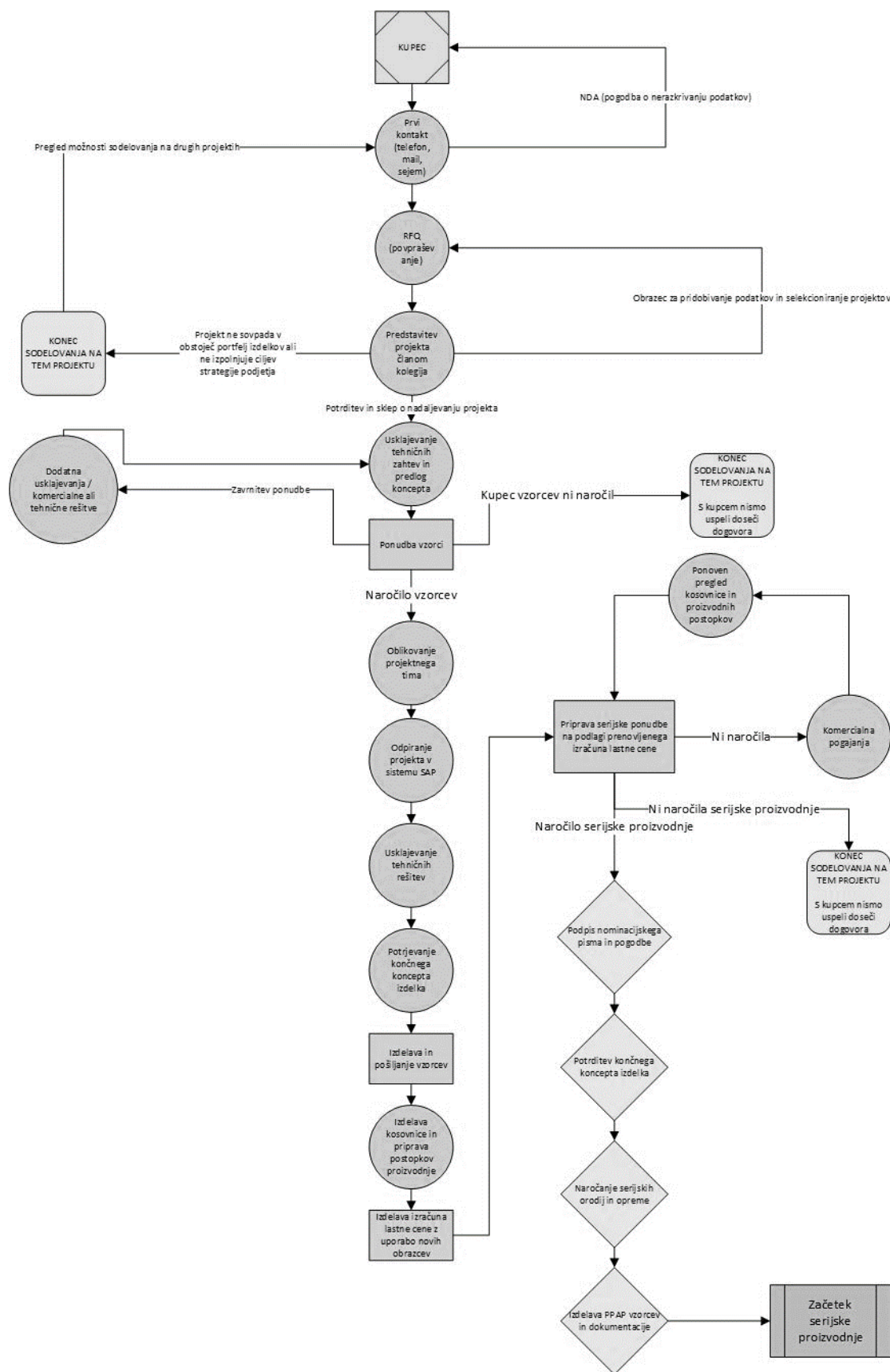
Vir: lastno delo.

Priloga 5: Diagram poteka procesov pri projektu v podjetju Domel



Vir: lastno delo.

Priloga 6: Prenovljen diagram poteka procesov na projektu v podjetju Domel



Vir: lastno delo.