

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**OBVLADOVANJE STROŠKOV S PODPORO INTEGRIRANEGA
INFORMACIJSKEGA SISTEMA SAP R/3 – PRIMER TOBAČNE
LJUBLJANA**

Ljubljana, maj 2004

ANDREJ GOLOB

IZJAVA

Študent Andrej Golob izjavljam, da sem avtor tega magistrskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom doc. dr. Metke Tekavčič in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 7.7.2004

Andrej Golob

KAZALO VSEBINE

1	UVOD	1
1.1	PODROČJE PROUČEVANJA	1
1.2	NAMEN IN CILJ	2
1.3	METODE DELA IN VSEBINA	3
2	POMEN IN VLOGA STROŠKOV V PODJETJIH	4
2.1	OPREDELITEV STROŠKOV	4
2.2	RAZVRSTITVE STROŠKOV	6
2.3	SPREMLJANJE STROŠKOV IN SISTEMI STROŠKOV	9
	2.3.1 <i>Sistem standardnih stroškov</i>	13
2.4	TRADICIONALNI SISTEMI STROŠKOV	15
	2.4.1 <i>Spremljanje stroškov po stroškovnih mestih</i>	16
	2.4.2 <i>Spremljanje stroškov po stroškovnih nosilcih</i>	18
2.5	SPREMENJENI POGOJI POSLOVANJA IN NEUSTREZNOST TRADICIONALNIH STROŠKOVNIH SISTEMOV	18
	2.5.1 <i>Koncept ravno ob pravem času</i>	19
	2.5.2 <i>Celovito obvladovanje kakovosti</i>	20
	2.5.3 <i>Neustreznost tradicionalnih stroškovnih sistemov</i>	21
2.6	PREDSTAVITEV NEKATERIH SODOBNIH SISTEMOV IN PRISTOPOV V ZVEZI Z OBVLADOVANJEM STROŠKOV	23
	2.6.1 <i>Koncept stroškov po aktivnostih poslovnega procesa – koncept SAPP (angl. Activity-Based Costing – ABC)</i>	23
	2.6.2 <i>Predračunavanje na podlagi aktivnosti (angl. Activity Based Budgeting – ABB.)</i>	25
	2.6.3 <i>Poslovanje na temelju analize aktivnosti (angl. Activity-Based Management – ABM)</i>	27
	2.6.4 <i>Pomen analize aktivnosti pri obvladovanju stroškov</i>	29
3	VLOGA IN POMEN INTEGRIRANEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA PRI OBVLADOVANJU STROŠKOV	32
3.1	INFORMACIJSKI SISTEM	32
	3.1.1 <i>Opredelitev informacijskega sistema</i>	32
	3.1.2 <i>Računovodski informacijski sistem, kot del celotnega informacijskega sistema podjetja</i>	34
3.2	INTEGRIRANI INFORMACIJSKI SISTEMI	36
	3.2.1 <i>Razvoj informacijskih sistemov in pojav integriranih informacijskih sistemov</i>	36

3.2.2	<i>Osnovne značilnosti integriranih informacijskih sistemov oziroma ERP sistemov</i>	39
3.2.3	<i>Prednosti in slabosti integriranih informacijskih sistemov oziroma ERP sistemov, ki so pomembne pri obvladovanju stroškov</i>	42
3.2.4	<i>Integrirani informacijski sistem SAP R/3</i>	45
3.2.4.1	Predstavitev podjetja SAP AG	45
3.2.4.2	Predstavitev informacijskega sistema SAP R/3	46
4	PRIMER OBVLADOVANJA STROŠKOV V TOBAČNI LJUBLJANA	49
4.1	PREDSTAVITEV PODJETJA TOBAČNA LJUBLJANA.....	49
4.2	SAP R/3 V TOBAČNI LJUBLJANA	50
4.3	OBVLADOVANJE STROŠKOV PROIZVODNJE V TOBAČNI LJUBLJANA.....	51
4.3.1	<i>Predstavitev sistema spremljanja stroškov proizvodnje</i>	54
4.3.1.1	Koncept SAPP v Tobačni Ljubljana	55
4.3.1.2	Stalni proizvodni stroški.....	61
4.3.1.3	Standardna planska sestavnica proizvoda	63
4.3.2	<i>Delovanje sistema spremljanja stroškov proizvodnje</i>	66
4.3.2.1	Planiranje stroškov proizvodnje	66
4.3.2.2	Ugotavljanje in spremljanje dejanskih stroškov proizvodnje	68
4.3.2.2.1	Izračunavanje odklikov med planskimi in dejanskimi proizvodnimi stroški	69
4.3.3	<i>Prednosti in pomanjkljivosti sistema spremljanja stroškov proizvodnje</i>	72
4.4	OBVLADOVANJE OSTALIH STROŠKOV V TOBAČNI LJUBLJANA.....	74
4.4.1	<i>Stroški marketinga</i>	74
4.4.2	<i>Stroški prodaje in distribucije</i>	75
4.4.3	<i>Splošni stroški</i>	76
4.4.3.1	Računovodstvo stroškovnih mest.....	76
4.4.3.2	Planiranje splošnih stroškov po stroškovnih mestih	77
4.4.3.3	Ugotavljanje in spremljanje dejanskih splošnih stroškov	80
4.4.3.4	Prednosti in pomanjkljivosti sistema spremljanja splošnih stroškov	81
4.5	ELEKTRONSKO VODENJE PREJETIH RAČUNOV KOT POMOČ PRI OBVLADOVANJU STROŠKOV V TOBAČNI LJUBLJANA	82
4.5.1	<i>Stanje na področju elektronskega poslovanja v Tobačni Ljubljana pred uvedbo elektronskega vodenja prejetih računov</i>	82
4.5.2	<i>Obdelava prejetih računov po uvedenem elektronskem vodenju</i>	84
5	ZAKLJUČEK	86
6	LITERATURA IN VIRI	88
6.1	LITERATURA	88
6.2	VIRI... ..	92
7	SLOVAR UPORABLJENIH IZRAZOV	92

KAZALO SLIK

Slika 1: Temeljne sestavine sistema stroškov in njihove možne kombinacije.....	13
Slika 2: Sestava proizvodnih stroškov nekoč in danes.....	22
Slika 3: Povezanost in primerjava konceptov SAPP, ABCM in ABM.....	28
Slika 4: Matrika kakovosti aktivnosti z vidika podjetja.....	30
Slika 5: Celovit model novejših pristopov v obvladovanju stroškov.....	31
Slika 6: Razčlenitev poslovnega sistema	34
Slika 7: ERP sistem – kategorije in povezave.....	41
Slika 8: Povezanost razlogov za uvedbo ERP sistemov	42
Slika 9: Struktura sistema SAP R/3 z uporabniškimi moduli	47
Slika 10: Arhitektura SAP R/3 sistema.....	48
Slika 11: Investiranje v proizvodnjo v obdobju 1992-2003	52
Slika 12: Število zaposlenih in proizvedena količina cigaret v obdobju 1994-2003	52
Slika 13: Shema servisiranja stroškovnega mesta 104603	58
Slika 14: Stroškovno mesto 104603 s prikazom planiranih stroškov	60
Slika 15: Ovrednotena planska sestavnica	64
Slika 16: Proces planiranja proizvodnih stroškov	66
Slika 17: Stopnja izmeta izražena s odstotkom v obdobju 1995-2004	73
Slika 18: Arhitektura sistema elektronskega vodenja računov v Tobačni Ljubljana.....	85

KAZALO TABEL

Tabela 1: Razvrstitev stroškov glede na okoliščine v katerih jih proučujemo.....	7
Tabela 2: Primerjava značilnosti tradicionalnih konceptov z značilnostmi koncepta ravno ob pravem času.....	20
Tabela 3: Aktivnosti, stroški in merila aktivnosti v proizvodnem podjetju.....	25
Tabela 4: Osnovne aktivnosti v proizvodnji Tobačne Ljubljana	56
Tabela 5: Vrednosti ključev za delitev stalnih stroškov splošnih proizvodnih oddelkov	62
Tabela 6: Primer tabele za planiranje splošnih stroškov v Tobačni Ljubljana.....	79

1 UVOD

1.1 PODROČJE PROUČEVANJA

Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo je slovensko gospodarstvo postalo del evropskega gospodarstva. Vsa slovenska podjetja so se tudi formalno znašla v evropski ekonomiji. Slovenskim podjetjem ne bo preostalo drugega, kot da evropsko miselnost in pogoje gospodarjenja sprejmejo. Za večino večjih podjetij, vsaj kar zadeva miselnost, Evropa ne bo predstavljala bistvenih sprememb. Mislim predvsem na podjetja, ki že nastopajo na evropskem in svetovnem trgu, in na podjetja, ki so zaradi kapitalskih ali drugačnih vrst povezav z velikimi mednarodnimi podjetji že vpeta v globalizacijske procese. Vsa ostala podjetja, ki so bila do sedaj usmerjena pretežno na lokalna tržišča, so z vstopom Slovenije v Evropsko unijo tako rekoč čez noč pridobila nove konkurente iz Evropske unije. Za preživetje in razvoj v zaostrenih pogojih bodo podjetja prisiljena poiskati rešitve na številne izzive. Obvladovanje stroškov na vseh področjih poslovanja je po prvem maju 2004 za marsikatero podjetje postalo največji izziv.

Dejstvo je namreč, da so stroški eden ključnih problemom preživetja in uspešnosti sodobnih podjetij. Podjetja, ki ponujajo sodobne in konkurenčne produkte, postajajo zaradi prevelikih stroškov nekonkurenčna. Trg danes zahteva kakovostne proizvode ob čim manjših stroških. Podjetja se zato sistematično lotevajo obvladovanja stroškov s ciljem zmanjševanja le teh na minimalno raven. Pri tem si pomagajo s tradicionalnimi in sodobnejšimi pristopi ter metodami. Tradicionalno podjetja spremljajo stroške po stroškovnih mestih in stroškovnih nosilcih. Takšno spremljanje predpisujejo tudi Slovenski računovodski standardi, in sicer SRS 16 – Stroški po vrstah, mestih in nosilcih (SRS, 2001, str.120). Razvrščanje stroškov po stroškovnih mestih in stroškovnih nosilcih nudi poslovodstvu številne informacije, ki pa vendarle ne uspejo pokriti vseh potreb. Sodobnejša alternativa spremljanja stroškov je vsekakor koncept stroškov po aktivnostih poslovnega procesa - SAPP (angl. Activity-Based Costing – ABC). Po tem konceptu stroške povzročajo aktivnosti, ki postanejo osrednja poslovna kategorija pri obvladovanju stroškov. Koncept SAPP nudi zanesljivejše informacije o stroških in lahko kot tak predstavlja močno orodje v rokah nosilcev odločanja (Oliver, 2000, str. 235). Cilj koncepta je v bistvu odpravljanje vseh nepotrebnih aktivnosti in učinkovito izvajanje potrebnih aktivnosti. Ta cilj je težko doseči, če v proces obvladovanja stroškov niso vključeni vsi zaposleni v podjetju. Med druge pristope in metode v zvezi z obvladovanjem stroškov lahko štejemo tudi:

- koncept nenehnih izboljšav poslovanja (angl. Continuous Improvement);
- koncept ciljnih stroškov (angl. Target Costing);
- koncept stroškov življenjskega cikla poslovnega učinka (angl. Life-Cycle Costing);
- predračunavanje na osnovi aktivnosti (angl. Activity Based Budgeting);
- teorija omejitev (angl. Theory of Constraints - TOC);

- ravno ob pravem času (angl. Just In Time – JIT);
- celovito obvladovanje kakovosti (angl. Total Quality Management - TQM);
- prenovno poslovnih procesov (angl. Business Process Reengineering – BPR).

Neglede na metodo, ki se uporablja za obvladovanje stroškov, je potrebno za vsak nastali strošek na koncu poiskati »krivca« – odgovorno osebo. Brez nedvoumno opredeljene odgovornosti za nastale stroške, le teh ne moremo nadzirati in obvladovati. Se pravi, da je za podjetje bistvenega pomena, da ima izgrajeno tako imenovano piramido odgovornosti za poslovni rezultat, v kateri so z odgovornimi osebami pokriti tudi vsi stroški podjetja.

Predpogoj za učinkovito delo na stroških so kakovostne informacije o njih. Tako pridemo do informacijskih sistemov, ki bi nam le te morali omogočati.

Informacijski sistem predstavlja del poslovnega sistema, ki ga sicer sestavljajo trije podsistemi, in sicer izvajalni, informacijski in upravljalni podsistem (Hočevar, 2002, str. 4). Informacijski podsistem zajema podatke o delovanju izvajalnega podsistema, kot tudi podatke iz okolja, le-te spreminja v informacije in jih pošilja v upravljalni podsistem, kjer se sprejemajo odločitve podjetja. Njegova glavna naloga je torej zagotavljanje ustreznih informacij za izvajanje in upravljanje. Osrednji del informacijskega sistema gospodarskega subjekta predstavlja računovodski informacijski sistem. Informacijski sistem po vsebini obsega tudi statistiko, operativne evidence in razne vrste analiz. Organizacijsko pa se pojavlja v okviru računovodske službe, načrtovalno-analitske službe, oddelka informatike, službe kontrolinga, službe informiranja ipd. (Turk, 1997, str. 37). Glede na tehnično opremljenost ločimo ročno zasnovan in računalniško zasnovan oziroma podprt informacijski sistem. Glede na integriranost delimo informacijske sisteme na neintegrirane in integrirane. Področje proučevanja v tem delu so sodobni računalniško podprti integrirani informacijski sistemi, ki jih poznamo tudi pod imenom ERP sistemi (angl. Enterprise Resource Planning). Integrirane ali tudi celovite informacijske sisteme, bi lahko zelo na kratko opredelili kot sisteme, ki upravljajo vse razpoložljive vire, sredstva in aktivnosti v določenem podjetju.

1.2 NAMEN IN CILJ

Namen mojega dela je, da s pomočjo dognanj iz domače in tuje strokovne literature in izkušenj iz prakse podam prispevek k obvladovanju stroškov v podjetju Tobačna Ljubljana. V magistrskem delu nameravam na eni strani preučiti tradicionalne in sodobne rešitve pri obvladovanju stroškov, na drugi strani pa izdelati pregled obvladovanja stroškov po poslovnih področjih Tobačne Ljubljana s poudarkom na vlogi informacijskega sistema pri tem obvladovanju.

Cilj magistrskega dela je ugotoviti, kako se spremljajo stroški v Tobačni Ljubljana, kako se pri tem spremljanju koristi informacijski sistem SAP R/3 in kakšen je pomen tega informacijskega sistema za spremljanje in obvladovanje stroškov v Tobačni Ljubljana.

1.3 METODE DELA IN VSEBINA

Magistrska naloga je razdeljena na tri poglavja. V prvem poglavju bom s pomočjo domače in tuje strokovne literature ter praktičnih izkušenj predstavil pomen in vlogo stroškov v podjetjih. Proučiti nameravam pojem stroškov nasploh. Pri tem bom opredelil stroške na več načinov ter jih razvrstil glede na različne kriterije. Nadaljeval bom s prikazom spremljanja stroškov in sistemov stroškov. Predstavil bom spremljanje stroškov na tradicionalen način ter podal razloge neprimernosti takšnega spremljanja v sodobnih pogojih poslovanja. Kot alternativo tradicionalnemu sistemu stroškov bom predstavil nekaj sodobnih sistemov in pristopov k obvladovanju stroškov. Pri tem bo poudarek na bistvenih značilnostih, po katerih se ti sistemi ločijo od tradicionalnega sistema. V sklopu sistemov stroškov bom malo več prostora namenil sistemu standardnih stroškov, in sicer zaradi zelo pogoste uporabe tega sistema v praksi proizvodnih podjetjih.

Naslednje poglavje bo namenjeno informacijskim sistemom in njihovi vlogi pri obvladovanju stroškov. Opredelil bom pojem informacije in pojem informacijskega sistema. Kot osrednji del informacijskega sistema podjetja nameravam izpostaviti računovodski informacijski sistem. V drugem delu poglavja se bom osredotočil na računalniško podprte informacijske sisteme, in sicer na tako imenovane integrirane informacijske sisteme oziroma ERP sisteme. Poudarek bo na prikazu prednosti in slabosti teh sistemov, ki so pomembne pri obvladovanju stroškov. Na koncu bom predstavil konkreten integrirani informacijski sistem, in sicer SAP R/3. Tudi to poglavje bo vključevalo metodo teoretične poglobitve in iz praktičnih izkušenj izhajajočo izkustveno metodo. Pri analitično-teoretični poglobitvi, predvsem v zvezi z integriranimi informacijskimi sistemi, nameravam kot dodatni vir uporabiti informacije svetovnega spleta (www) v globalnem omrežju (Internet).

Sledil bo praktični del magistrskega dela, v katerem bom proučil spremljanje stroškov v Tobačni Ljubljana. Najprej bom predstavil proučevano podjetje. Sledila bo predstavitev informacijskega sistema SAP R/3 v proučevanem podjetju. Nadaljeval bom z spremljanjem stroškov po funkcionalnih skupinah oziroma po področjih. Začel bom z vidika obsega stroškov najpomembnejšim področjem, s proizvodnjo. Predstavil bom delovanje koncepta stroškov po aktivnostih poslovnega procesa v okviru SAP/R3 sistema, s poudarki na tem, kaj vse nam nudi pri obvladovanju stroškov. Nadaljeval bom s spremljanjem stroškov na področju prodaje in marketinga. Prikazal bom delovanje SAP R/3 modula za spremljanje teh stroškov. Na koncu bom predstavil stanje na področju obvladovanja splošnih stroškov administracije, ki so glede na višino zelo pomembni za Tobačno Ljubljana. Predstavil bom

planiranje in spremljanje splošnih stroškov, nanizal prednosti in pomanjkljivosti le tega ter dodal nekaj možnosti izboljšav. Ker danes uporabniki zahtevajo hitre in točne informacije, bom dodal poglavje, v katerem bom prikazal elektronsko vodenje prejetih računov v Tobačni Ljubljana. Uveden sistem je osnova za pridobivanje hitrih in točnih informacij o doseženih stroških.

V zaključku bom povzel glavne misli in ugotovitve, do katerih me bo privedlo proučevanje in razmišljanje obravnavane teme. Za boljše razumevanje na koncu dodajam še slovar uporabljenih angleških izrazov in kratic.

2 POMEN IN VLOGA STROŠKOV V PODJETJIH

2.1 OPREDELITEV STROŠKOV

Verjetno ni noben drug računovodski pojem tako pogosto uporabljen v vsakdanjem jeziku, kot ravno stroški. Ljudje največkrat razpravljamo o življenjskih stroških, saj se z njimi srečujemo vsak dan. Pritožujemo se nad njimi, češ, da so iz dneva v dan višji, zato smo prisiljeni ukrepati v smeri njihovega zniževanja. V trgovini se bolj racionalno oziramo za artikli, skrbno pregledujemo njihove cene, če nismo zadovoljni s ponudbo, gremo še v druge trgovine in tako naprej. Če nam stroški še vedno delajo težave, se jih lahko lotimo še bolj sistematično. Shranjujemo račune in vodimo priročne evidence. Na koncu vidimo, da so naši življenjski stroški odvisni od števila in količine nabavljenih artiklov in od cen teh artiklov.

Če potegnemo vzporednico med uporabo pojma stroški v vsakodnevnem življenju in njegovo teoretično opredelitvijo, lahko stroške opredelimo kot vsoto zmnožkov potroškov in cen prvin poslovnega procesa. Opredelitev lahko prikažemo z enačbo (Tekavčič, 1997, str. 15):

$$C = \sum_{i=1}^n Q_i * p_i$$

C – stroški

Q_i – količina poslovne prvine i

P_i – cena za enoto poslovne prvine i

n – število različnih prvin poslovnega procesa

Do znižanja stroškov pridemo torej preko zniževanja potroškov ali preko zniževanja nabavnih cen. Zniževanje stroškov na enoto poslovnega učinka predstavlja odločilen dejavnik pri

povečanju uspešnosti poslovanja podjetja. Uspešnost poslovanja podjetja je osrednja tema proučevanja ekonomike podjetja, ki s tega vidika proučuje predvsem prihodke in stroške. Pri tem predstavljajo stroški najboljsežnejši del ekonomskega proučevanja podjetja (Pučko, Rozman, 1996, str. 88). Tudi Pučko in Rozman opredeljujeta stroške, kot z nabavnimi cenami ovrednotene potroške prvin poslovnega procesa. Stroški so cenovno izraženi potroški delovnih sredstev, predmetov dela, delovne sile in sprotnih storitev, ki nastajajo v poslovnem procesu v podjetju in so potrebni za smotrno pridobivanje učinkov poslovnega procesa (Pučko, Rozman, 1996, str. 90).

Podobne opredelitve stroškov podajajo tudi drugi domači avtorji:

- Stroški so v načelu zmnožek prvin poslovnega procesa z njihovimi cenami oziroma obračunskimi postavkami (Turk, Kavčič, Kokotec-Novak, 1997, str. 74).
- Do stroškov pridemo tako, da pomnožimo potroške (količine porabljenih ali obrabljenih prvin poslovnega procesa) z določenimi cenami ali vrednostnimi postavkami, s čimer se preko skupnega imenovalca spremenijo v stroške (Hočevár, Igličar, Zaman, 2002, str. 72).

Domači avtorji med drugim tudi navajajo, kdaj o stroških ne moremo govoriti, in sicer: (Turk, Melavc, 1994, str. 44):

- ko nimamo opravka s katero izmed prvin poslovnega procesa;
- ko je prvina v poslovnem procesu prisotna, pa se v tem procesu ne troši (npr. zemljišče);
- ko prvine poslovnega ni možno vrednostno izraziti (npr. zrak);
- kadar cenovno izraženi potroški niso smiselno povezani z nastajanjem poslovnih učinkov (npr. zaradi poplave uničen material v skladišču);
- kadar cenovno izraženi potroški prvin prekoračujejo utemeljeni znesek pri prizadevanju za ustvarjanje določenih poslovnih učinkov.

Če se vrnemo na razumevanje pojma stroškov v vsakodnevnem življenju, vidimo, da ljudje pravzaprav stroške istovetimo z izdatki. Ko govorimo o stroških v glavnem mislimo na denar, ki smo ga porabili za življenjske potrebščine. Pri obravnavanju poslovanja podjetja pa nas tak način razmišljanja pripelje do definicije izdatkov, ki pravi, da so izdatki vsako zmanjšanje denarnih sredstev podjetja (Pučko, Rozman, 1996, str. 90). Tako obstajajo izdatki (razna darila, pomoči, dotacije, denarne kazni, vračilo dolga, nakup zemljišča), ki nimajo povezave s stroški podjetja, vsaj neposredne ne. V večini primerov obstaja povezava med izdatki in stroški. Gre za primere nabavljanja prvin poslovnega procesa z denarnim plačilom. Bistveno je, da se nabavljene prvine v poslovnem procesu tudi potrošijo – pretvorijo v učinke poslovnega procesa. Pri tem se lahko izdatki časovno pojavijo pred stroški, istočasno kot stroški ali kasneje kot stroški. Nastajajo pa tudi stroški, ki ne temeljijo na izdatkih, kot npr. amortizacija podarjene opreme (Hočevár, Igličar, Zaman, 2002, str. 74).

Medtem, ko domači avtorji natančno opredelijo pojem stroškov, tuji avtorji ponujajo bolj široke opredelitve:

- Stroški predstavljajo znesek denarnih sredstev, danih v zameno za neko dobrino ali storitev (Lewis, 1999, str. 54).
- Stroški so denarna sredstva, namenjena za doseganje določenega cilja (Horngren, Foster, 1991, str. 25).
- Stroški predstavljajo denarno vrednost porabljenih dobrin in storitev pri zagotavljanju tekočih in bodočih koristi (Atkinson, 2001, str. 75).
- Stroški predstavljajo ovrednoteno porabo dobrin in storitev pri proizvodnji in prodaji poslovnih učinkov (Preissler, 1995, str. 30).

Iz zgoraj navedenih opredelitev vidimo, da tuji avtorji ne razlikujejo stroškov in izdatkov. Stroške povezujejo večinoma že z samo nabavo poslovnih prvin in zato med stroške uvrščajo tudi izdatke, ki po ožji opredelitvi ne sodijo v stroške. Gre za prevladujočo opredelitev stroškov v anglosaksonski literaturi s področja stroškovnega in upravljalnega računovodstva (Tekavčič, 1995, str. 136).

2.2 RAZVRSTITVE STROŠKOV

Obstojajo različni stroški za različne namene (Atkinson, 2001, str. 72; Oliver, 2000, str. 13).

Oliver svojo trditev podkrepi z naslednjo zgodbo. Voznik tovornjaka se pojavi na kmetiji in vpraša gospodarja: »Koliko je za vas vreden stari bik na cesti za kmetijo?« Kmet mu odgovori: »Odvisno od tega ali ste davčni inšpektor, ali želite bika kupiti ali pa ste ga morda povozili s tovornjakom in mi nameravate povrniti nastalo škodo«.

Tudi Dodge povezuje stroškovne kategorije z različnimi razlogi in potrebami zaradi katerih potrebujemo informacije o stroških, prikaz razvrstitve stroškov podaja v naslednji tabeli.

Tabela 1: Razvrstitev stroškov glede na okoliščine v katerih jih proučujemo

Kategorije stroškov	Stroški potrebni za
stroški, ki se zadržujejo v zalogah in stroški obdobja neposredni in posredni stroški	vrednotenje učinkov, merjenje rezultata
nepovratni stroški, prihodnji stroški, okoliščinski stroški, diferenčni stroški, izogibni in neizogibni stroški	poslovno odločanje
stalni in spremenljivi stroški standardni in ocenjeni stroški obvladljivi in neobvladljivi stroški	načrtovanje in kontrola

Vir: Dodge, 1994, str. 7

Podobno kot tuji, tudi domači avtorji poudarjajo, da je treba obravnavanje stroškov vedno prilagoditi namenu njihovega proučevanja (Turk, Kavčič, Kokotec-Novak, 1997, str. 77).

Če izhajamo iz **prvin poslovnega procesa**, katerih trošenje povzroča stroške, dobimo tako imenovane naravne vrste stroškov, in sicer:

- stroške predmetov dela;
- stroške delovnih sredstev;
- stroške dela in
- stroške tujih storitev.

Predmeti dela v glavnem zajemajo surovine, material, polproizvode in tudi energijo. Bistveno pri predmetih dela je, da se pri sodelovanju v proizvodnih procesih porabijo in tudi fizično spremenijo v poslovne učinke.

Med **delovna sredstva** sodijo stroji, naprave, oprema in inštalacije pa tudi zgradbe in zemljišča. Delovna sredstva pri sodelovanju v proizvodnih procesih ohranjajo svojo prvotno obliko, se postopoma obrabljajo in ne prenašajo svojo tvarino v tvarino proizvodov (Pučko, Rozman, 1996, str. 36). Na poslovne učinke postopoma prenašajo svojo nabavno vrednost, postopek se imenuje amortiziranje, zato tem stroškom bolj pogosto pravimo tudi stroški amortizacije.

Stroški dela nastajajo s trošenjem umskih in fizičnih sposobnosti delovne sile.

Podjetje za opravljanje svojega poslovnega procesa potrebuje razne **storitve**. Te so lahko neposredno vključene v poslovni proces, kot na primer razna popravila, prevozi, montaže. Vse bolj pa pridobivajo na pomenu posredne storitve, kot so razne finančne in svetovalne

storitve ter storitve državnih organov, brez katerih tudi ni možno nastajanje poslovnih učinkov.

O neposrednih in posrednih stroških govorimo, kadar poskušamo stroške porazdeliti na **stroškovne objekte** (Tekavčič, 1997, str. 20). Pod pojmom stroškovni objekt ponavadi razumemo končne proizvode in storitve. Vendar se danes, zaradi vse večjih potreb, stroškovno spremljajo različne kategorije, kot so: kupci, prodajne poti, trgovski potniki, tržišča, aktivnosti, oddelki, prodajni programi, marketinške akcije, proizvodne linije idr., ki vse na nek način povzročajo stroške in jih potemtakem lahko uvrstimo med stroškovne objekte. **Neposredni stroški** so tisti, katere lahko že pri njihovem nastanku brez težav pripišemo posameznim stroškovnim objektom. Pri **posrednih stroških** pa tega ne moremo takoj narediti, ker so skupni več stroškovnim objektom. Za razporeditev na stroškovne objekte moramo uporabiti določene kriterije.

Glede na to ali ugotavljamo stroške za nazaj ali za naprej, se pravi glede na **obdobje njihovega nastanka**, jih delimo na **uresničene (obračunske) stroške** in **načrtovane (predračunske) stroške**. Dejavnost spremljanja nastalih stroškov v povezavi z načrtovanjem prihodnjih stroškov je pomembna osnova za poslovno odločanje.

Z vidika **obdobja vplivanja na poslovni izid**, ločimo **stroške učinkov** in **stroške obdobja** (Turk, Kavčič, Kokotec-Novak, 1997, str. 81). Pri tem je pomembno, katere stroške vkalkuliramo v zaloge poslovnih učinkov. Vkalkulirani stroški se namreč lahko zadržujejo v zalogah in postanejo odhodki ter s tem vplivajo na poslovni izid, šele takrat, ko podjetje učinke zaradi katerih so nastali proda in ustvari prihodke. **Stroški obdobja** pa so tisti, ki vplivajo na poslovni izid v obdobju v katerem so nastali.

Kadar stroške proučujemo glede na njihovo **odzivanje na spremembe v obsegu poslovanja**, razlikujemo stalne in spremenljive stroške¹ (Turk, Kavčič, Kokotec-Novak, 1997, str. 78).

Stalni stroški se ne odzivajo na spreminjanje obsega poslovanja v določenem obdobju, tudi če podjetje preneha poslovati, ti stroški ostajajo nespremenjeni. Povezani so z določeno pripravljenostjo oziroma usposobljenostjo za poslovanje v neki dobi. Zanje je značilno, da s povečevanjem obsega poslovanja na enoto produkta padajo. Med stalne stroške uvrščamo amortizacijo osnovnih sredstev, stroške ogrevanja prostorov, stroške razsvetljave, stroške varovanja, obresti za kredite, zavarovalne premije ipd. **Spremenljivi stroški** se odzivajo na spreminjanje obsega poslovanja, če se obseg poslovanja povečuje običajno naraščajo. Vendar se ne odzivajo vsi spremenljivi stroški enako. Stroški, ki naraščajo hitreje, kot obseg

¹ Za uvrstitev stroškov med spremenljive in stalne ponavadi upoštevamo eno obračunsko obdobje, to je eno leto. Dolžina obdobja proučevanja namreč bistveno vpliva na to, kateri stroški so stalni in kateri spremenljivi. Čim krajše obdobje upoštevamo, tem več stroškov je stalnih in tem manj spremenljivih. V zelo dolgem obdobju postane večina stroškov spremenljivih.

poslovanja so **napredujoči spremenljivi stroški**. **Nazadujoči spremenljivi stroški** rastejo počasneje od obsega poslovanja. **Sorazmerni spremenljivi stroški** pa rastejo v enakem razmerju kot obseg poslovanja. Nekateri avtorji opredelijo tudi pojem **mešani stroški** (angl. »Mixed costs«). Mešani stroški naj bi hkrati vsebovali komponento stalnih stroškov in komponento spremenljivih stroškov (Heitger, Ogan, Matulich, 1992, str. 83). Kot primer navajajo stroške prodajnih predstavnikov, katerih plačilo je ponavadi sestavljeno iz stalne osnove in spremenljivega dela, odvisnega od vrednosti prometa, ki ga prodajni predstavniki ustvarijo.

S problematiko odzivanja stroškov na spremembe v obsegu poslovanja se ukvarjajo številni domači in tuji avtorji področij poslovnega računovodstva in ekonomike. Slednje je razumljivo, saj je ta problematika izredno pomembna za poslovno odločanje. Pri obravnavanju te problematike moramo omeniti še dodatne, povprečne in mejne stroške. **Dodatni stroški** so znesek stroškov, ki nastane zaradi dodatnega obsega poslovanja. Tudi mejni stroški so stroški, ki jih povzroči proizvodnja dodatne enote poslovnega učinka. **Mejni stroški** so dodatni stroški porazdeljeni na enoto dodatno proizvedene količine poslovnih učinkov. Dobimo jih tako, da dodatne stroške delimo z dodatnimi poslovnimi učinki. Na ta način pridemo do opredelitve **povprečnih stroškov**, ki jih dobimo tako, da celotne stroške delimo s poslovnimi učinki. Če s poslovnimi učinki delimo stalne stroške, govorimo o **povprečnih stalnih stroških**. Če delimo spremenljive stroške, dobimo **povprečne spremenljive stroške**.

Za potrebe **poslovnega odločanja** so se razvili naslednji stroškovni koncepti (Tekavčič, 1997, str. 35):

- odločilni stroški (angl. relevant costs);
- razlikovalni stroški (angl. differential costs);
- izogibni in neizogibni stroški (angl. avoidable costs);
- nepovratni stroški (angl. sunk costs);
- okoliščinski stroški (angl. opportunity costs) in
- obvladljivi stroški (angl. controllable costs).

Glede na način ugotavljanja stroškov oziroma glede na **vrednotenje posameznih stroškovnih komponent** pa ločimo **dejanske**, **ocenjene** in **standardne** stroške. Več o teh stroških bom podal v naslednjem poglavju.

2.3 SPREMLJANJE STROŠKOV IN SISTEMI STROŠKOV

Podjetja in tudi druge organizacije katere finančno spremljajo svoje poslovanje, potrebujejo neke vrste stroškovno računovodstvo. **Stroškovno računovodstvo** je tisti del celotnega računovodskega sistema, ki spremlja stroške za potrebe poslovnega odločanja in finančnega

računovodstva, pri čemer potrebe notranjih odločevalcev pridobivajo na pomenu. (Hočevar, 2001, str. 6). V razmerah ostre tržne konkurence, je potreba po zanesljivih in kakovostnih informacijah o stroških toliko večja. Lahko rečemo, da mora biti skoraj vsaka poslovna odločitev pretehtana tudi iz stroškovnega vidika. Podjetja v okviru stroškovnega računovodstva oblikujejo **sisteme stroškov**. Pojemnik računovodstva, financ in revizije (Turk, 2002, str. 775) opredeljuje sistem stroškov kot »ureditev opredeljevanja in zajemanja stroškov ter njih razporejanje po stroškovnih mestih in stroškovnih nosilcih.« Z oblikovanim sistemom stroškov morajo podjetja pokriti osnovne potrebe spremljanja stroškov, ki jih zahteva zakonodajna regulativa (Slovenski računovodski standardi), potrebe finančnega računovodstva in seveda čim več potreb po informacijah znotraj podjetja.

Poleg ugotavljanja stroškov po poslovnih učinkih, kar je bistveni del vsakega sistema stroškov, naraščajo številne druge potrebe po spremljanju in ugotavljanju stroškov po različnih funkcijah podjetja. V **prodaji** je pomembno, da se ugotavljajo stroški za posamezne kupce, za prodajne regije, za prodajne programe, za prodajne akcije, po prodajnih poteh, po načinih prodaje itn. V **proizvodnji** se ugotavljajo stroški po oddelkih – proizvodnih linijah, po izmenah, po fazah proizvodnje, po proizvodih glede na različne kriterije, kot so: velikost serije, velikost naročila, vrsta embalaže, vrsta pakiranja, blagovna znamka ipd. V **nabavni logistiki** se ugotavljajo stroški naročanja, stroški dobaviteljev, stroški skladiščenja, stroški zalog ipd. **Kadrovska funkcija** spremlja stroške pridobivanja kadrov, razvoja in izobraževanja kadrov. Podobno je tudi pri ostalih funkcijah podjetja.

Z uporabo sodobnih celovitih in integriranih programskih rešitev je možno oblikovati takšne sisteme stroškov, ki pokrivajo široko paleto potreb po informacijah o stroških v podjetju, pri čemer se stroški v osnovni sistem vnesejo samo enkrat, vse ostalo je rezultat integracije in nadgradnje sistema.

Če se vrnemo k osnovnemu cilju sistema stroškov - vrednotenju poslovnih učinkov, vidimo da je le to potrebno in pomembno iz naslednjih razlogov (Tekavčič, 1997, str. 52):

- ker je izhodišče za **vrednotenje zalog** nedokončane proizvodnje in gotovih proizvodov (metoda vrednotenja zalog lahko pri večji spremembi obsega zalog pomembno vpliva na rezultat poslovanja določenega obračunskega obdobja);
- ker je izhodišče za postavljanje prodajnih cen in
- ker je izhodišče za presojanje donosnosti posameznih poslovnih učinkov, pri danih prodajnih cenah.

Glede na veliko pomembnost razlogov, je tudi oblikovanje primerne sistema stroškov zelo zahtevna naloga. Pri postavljanju konkretnega sistema stroškov se je potrebno odločati o (Tekavčič, 1997, str. 53):

- načinu zajemanja stroškov;
- vrednotenju posameznih stroškovnih komponent in

- vrednotenju zalog nedokončane proizvodnje in dokončanih proizvodov.

Stroške v proizvodnih pa tudi v storitvenih podjetjih zajemamo v glavnem na dva načina:

- na osnovi izdanih poslovnih nalogov (angl. job-order costing) in
- na osnovi poteka poslovnega procesa (angl. process costing).

Izdan poslovni nalog narekuje izvedbo določenega poslovanja v določenem časovnem okviru. Na njegovi osnovi se izdajo izvedeni nalogi, kot so: delovni nalogi, potrebne zahtevnice in naročilnice materiala, nalogi za uporabo opreme ipd. Izvedeni nalogi podrobno določajo porabo posameznih prvin poslovnega procesa. Do lastne cene posameznega poslovnega učinka pridemo tako, da delimo stroške, ki bremenijo posamezni poslovni nalog s številom na nalogu realiziranih enot poslovnega učinka. Pred tem moramo seveda obračunati vse izvedene naloge, ki temeljijo na danem poslovnem nalogu in popraviti zbirni obračun celotnega poslovnega naloga. Gre torej za sistem po katerem stroške posameznih poslovnih učinkov ugotavljamo preko zbranih stroškov na poslovnih nalogih (Atkinson, 2001, str. 114). Sistem je najbolj primeren za proizvodnjo po naročilu.

Na osnovi poteka poslovnega procesa zajemamo stroške po oddelkih, ki sestavljajo tok poslovnega procesa. Stroške po oddelkih lahko obračunavamo mesečno, tedensko ali celo dnevno, odvisno od potreb odgovornih. Lastno ceno posameznega poslovnega učinka dobimo tako, da celotne stroške določenega obračunskega obdobja delimo s količino dokončanih poslovnih učinkov v tem obdobju. Ta sistem je primeren za procesno proizvodnjo.

Glede na vrednotenje posameznih stroškovnih komponent oziroma glede na način ugotavljanja stroškov, ločimo tri osnovne sisteme²:

- sistem dejanskih stroškov;
- sistem ocenjenih stroškov in
- sistem standardnih stroškov.

Sistem dejanskih stroškov sovпада z osnovnimi težnjami računovodstva po prikazovanju dejanskega stanja in dejanske vrednosti vseh poslovnih kategorij in je iz tega vidika razumljiv in sprejemljiv sam po sebi. Dejanski stroški so zmnožek dejanskih potroškov in dejanskih cen.

Ocenjeni stroški so zmnožek ocenjenih potroškov in ocenjenih cen. Ocenjeni potroški se določajo na osnovi podatkov o dejansko porabljenih količinah v preteklosti in upoštevajoč gibanja v prihodnosti. Ocenjene cene so cene, ki jih realno pričakujemo v prihodnosti (Lozej, 2003, str. 61).

² Tudi slovenska računovodska teorija pravi, da je možno v stroškovnem računovodstvu spremljati poslovanje podjetja na podlagi dejanskih stroškov, ocenjenih stroškov ali standardnih stroškov.

Standardni stroški so tisti stroški, ki so teoretično upravičeni. Ti stroški predstavljajo cilj, ki ga je potrebno doseči. Po formuli so zmnožek standardnih potroškov in standardnih cen. Sistem standardnih stroškov se zaradi svojih številnih prednosti zelo pogosto uporablja v podjetjih. Zaradi tega dejstva in tudi zato, ker v poglavju 4.3.1 Obvladovanje stroškov proizvodnje, prikazujem konkreten primer sistema standardnih stroškov s prikazom izračunavanja odmikov, bom v naslednjem podpoglavju temu sistemu namenil nekaj več pozornosti.

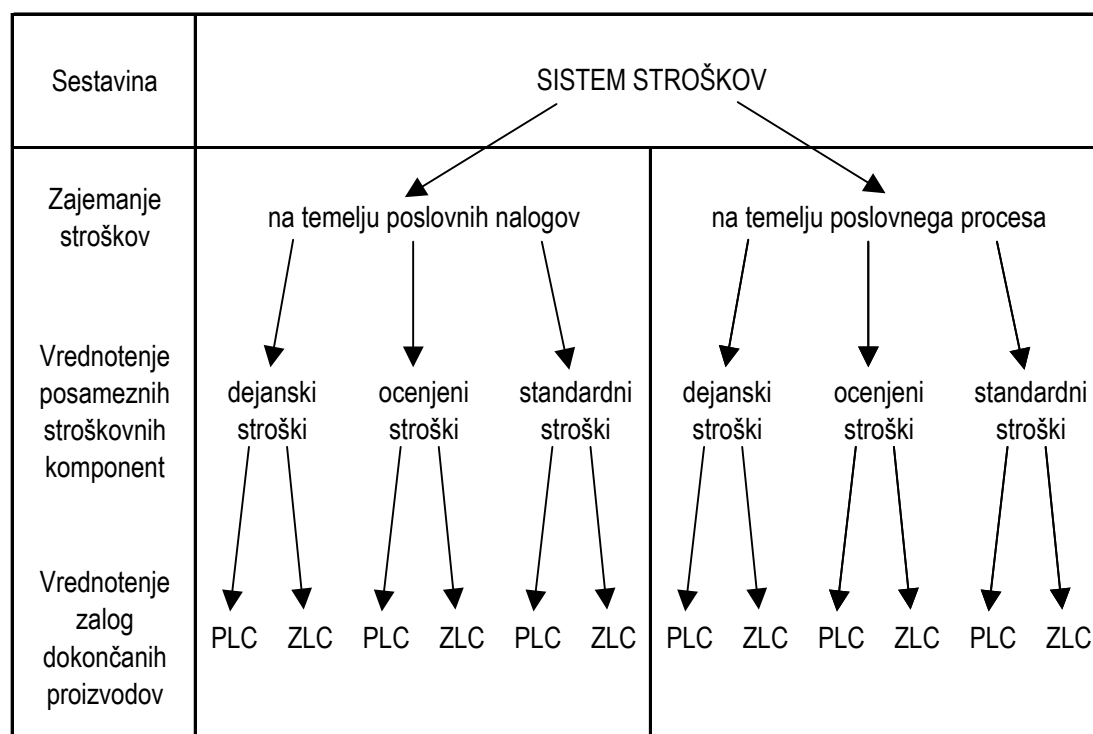
Po kriteriju vrednotenja zalog nedokončane proizvodnje in dokončanih proizvodov v osnovi ločimo dva sistema, ki predstavljata dve skrajni možnosti vrednotenja zalog in sicer:

- **vrednotenje po polni lastni ceni (angl. full costing) in**
- **vrednotenje po spremenljivih stroških oziroma zoženi lastni ceni (angl. direct costing).**

V domači in tuji strokovni literaturi je veliko napisanega o obeh sistemih oziroma o sistemih kalkulacij stroškov na sploh. Večina avtorjev ugotavlja prednosti in slabosti obeh sistemov. Ker nobeden od »klasičnih« sistemov danes več ne pokriva vseh potreb sodobnega podjetja, avtorji v kombinaciji z obema sistemoma ponujajo celo vrsto novih rešitev na področju kalkuliranja stroškov. Zanimivo je, da so v zvezi s problematiko kalkuliranja dokaj neopredeljeni tudi Slovenski računovodski standardi, ki pravijo, da je mogoče na poslovne učinke kot stroškovne nosilce obračunskega obdobja razporediti **vse stroške**, samo **proizvajalne stroške** v širšem ali ožjem pomenu ali samo **spremenljivi del poslovnih stroškov**. Izbira metode vključevanja stroškov v poslovne učinke pa je odvisna od tega, ali je namen kalkuliranja dobiti **podlago za vrednotenje zalog poslovnih učinkov** ali, nasprotno, **podlago za postavljanje ali presojanje prodajnih cen** (SRS, 2001, točka 16.11.). Potrebno je poudariti, da sta za podjetje oba namena kalkuliranja zelo pomembna in da z izbiro ene od obeh metod nikakor ne moremo pokriti številnih potreb po kalkulacijah, še posebno, če imamo v mislih postavljanje in presojanje prodajnih cen. Nekaj več prostora tej temi bom namenil v poglavju o tradicionalnih sistemih stroškov in njihovih slabostih.

V naslednji sliki so prikazane vse tri temeljne sestavine sistema stroškov in njihove možne kombinacije. Možne kombinacije predstavljajo različne konkretne stroškovne sisteme. V določenem podjetju tako lahko na primer: zajemajo stroške po poslovnih nalogih, posamezne stroškovne komponente vrednotijo po standardnih stroških, zaloge pa po zoženi lastni ceni. V nekem drugem podjetju stroške zajemajo na temelju poslovnega procesa, stroškovne komponente vrednotijo po dejanskih stroških, zaloge pa po polni lastni ceni, itn.

Slika 1: Temeljne sestavine sistema stroškov in njihove možne kombinacije



PLC po polni lastni ceni
ZLC po zoženi lastni ceni

Vir: Tekavčič, 1997, str. 54

2.3.1 Sistem standardnih stroškov

Standardni stroški so rezultat vsestranske presoje potroškov in njihovih cen.³ So kakovostna podlaga za načrtovanje poslovanja, lahko so tudi osnova za vrednotenje poslovnih učinkov⁴. Prvi sistemi standardnih stroškov so se razvili že na začetku 20. stoletja. S pojavom mehanizacije, specializacije, standardizacije in kooperacije v proizvodnji so kasneje še dodatno pridobili na pomenu. Tako se danes največ uporabljajo v proizvodnih podjetjih z stabilno tehnologijo in homogenim proizvodnim programom. Hočevar navaja naslednje prednosti sistema standardnih stroškov, ki predstavljajo tudi razloge za uvedbo tega sistema (Hočevar, 1995, str. 59-60):

³ Standardi so izbrane in dogovorjene količine, vrednosti ali kakovosti nekega procesa ali stanja in so obvezni za vse tiste, ki so jih sprejeli. So rezultat procesa standardizacije, ki predstavlja postopek oziroma težnjo po poenotenju lastnosti, vsebine in velikosti predmetov, pojmov, procesov in stanj.

⁴ SRS dopuščajo vrednotenje zalog nedokončane proizvodnje in gotovih proizvodov po stalnih (ocenjenih, standardnih) cenah, s tem, da je potrebno izračunavati odmike od stalnih cen (SRS, 2001, točka 4.17. in točka 17.19.)

- Sistem olajša izdelovanje poslovnih predračunov, saj so predračunski stroški dejavnosti in proizvodov znani že pred izdelovanjem predračunov.
- Sistem olajša nadziranje stroškov in motiviranje zaposlenih za njihovo doseganje.
- Sistem omogoča poenostavitev stroškovnih postopkov in stroškovnih poročil.
- Sistem poenostavlja določanje stroškov materiala, dela in storitev ter vrednotenje zalog nedokončane proizvodnje in proizvodov.
- Sistem predstavlja osnovo za določanje pogodb in prodajnih ter transfernih cen.

Standardni stroški predstavljajo cilj, ki ga je potrebno doseči. Ta cilj dosegamo prek dveh poti:

- standardnih potroškov in
- standardnih cen.

Do **standardnih potroškov** pridemo na podlagi poglobljenih študij tehnologije, organizacije proizvodnje, kakovosti materialov ipd. Gre torej za stroške, ki so na osnovi nekega znanstvenega preučevanja edini upravičeni. V praksi pravimo standardnim potroškom **normativi**. Z normativom običajno razumemo potrebno oziroma normalno količino surovin, materiala, delovnega časa in delovnih sredstev, ki je potrebna za proizvodnjo enega proizvoda (Lozej, 2003, str. 60). Normative v proizvodnih podjetjih praviloma določajo oziroma izračunavajo tehnologi. Izračunani normativi so sestavni del tehnične dokumentacije. Največkrat so zapisani v obliki kosovnice ali sestavnice⁵, recepture, tehnološkega postopka ipd. Tudi preverjanje ustreznosti normativov je sprotna naloga tehnologov. Ustreznost normativov se preverja s pomočjo stalnega spremljanja **odmikov standardnih stroškov od dejanskih**, kar pa je naloga stroškovnega računovodstva. Kadar stroškovni računovodja (kontroler) posumi, da bi lahko bil razlog za nenormalen odmik standardnih stroškov od dejanskih, neustrezen normativ, pozove tehnologa k preverjanju normativov. Tehnolog ima ponavadi dovolj podrobne evidence, s pomočjo katerih razišče razlike med standardnimi in dejansko potrošenimi količinami ter s tem presodi ustreznost normativov.

Standardne cene v praksi pogosto imenujemo tudi **stalne cene** oziroma kar **planske cene**. Razlog za to je pogosto vrednotenje zalog v proizvodnji po standardnih cenah, pa tudi dejstvo, da se standardne cene določijo enkrat in to praviloma ob sprejemanju letnega plana. Tudi standardne cene morajo biti na nek način upravičene. **Teoretično upravičene standardne cene za surovine, materiale in storitve** bi bile najnižje cene, ki jih je možno doseči na trgu pri možnih dobaviteljih, zato da bi nam ti dobavljali dogovorjene materiale in storitve ustrezne kakovosti in na dogovorjeni način. **Teoretično upravičene standardne cene za delovno silo** pa bi bile najnižje cene, ki jih omogočajo kolektivne pogodbe, pravila managerskih združenj ipd. V praksi je sicer pomembno stalno prizadevanje v smeri doseganja najnižjih cen, ni pa nujno da so najnižje cene vedno tudi optimalne in s tem teoretično

⁵ Angl. Bill of material.

upravičene kot standardne cene. Kot že omenjeno, se standardne (stalne, planske) cene določajo ponavadi enkrat za naslednje plansko obdobje. Gre za resno in odgovorno delo, ki je predvsem v domeni nabavne službe. Nabavna služba najbolj pozna razmere na trgu, gibanja cen po posameznih tržiščih ter razloge za ta gibanja, pozna prodajno politiko dobaviteljev, sklepa letne pogodbe z njimi itn. Zaradi vsega naštetega je nabavna služba najbolj primerna za določanje stalnih cen. Tudi pri določanju standardnih (stalnih, planskih) cen dela moramo biti pozorni. Upoštevati moramo spremembe znotraj podjetja, kolektivne pogodbe, inflacijo ipd.

Izračunavanje in analiziranje stroškovnih odmikov med standardnimi in uresničenimi (doseženimi) stroški je samoumevna in tudi obvezna komponenta sistema standardnih stroškov. V osnovi prihaja do odmikov med standardnimi in dejanskimi stroški zaradi:

- **razlik pri porabi količin** (razlika v količini x nespremenjena cena) in
- **razlik pri cenah** (nespremenjena količina x razlika v ceni).

Seveda je možno tudi, da pride pri določeni komponenti do razlike v količini (potroškovni odmik) in ceni (cenovni odmik) hkrati. Kakovost izračunanih odmikov je odvisna od kakovosti standardov. Če so slabi standardi, so tudi izračunani odmiki slabi. Dejstvo je namreč, da standardni stroški temeljijo na pričakovanih okoliščinah poslovanja. Če so uresničene okoliščine drugačne od pričakovanih, vsebujejo odmiki tudi vplive teh spremenjenih okoliščin. Danes je stalnic vse manj, tempo sprememb pa je vse hitrejši, iz tega dejstva izhajajo tudi slabosti sistema standardnih stroškov.

Kljub slabostim sistema standardnih stroškov, je le ta v marsikaterem proizvodnem podjetju nepogrešljiv⁶. Brez normativov in stalnih cen pravzaprav ni mogoče sestaviti plana nabave, plana proizvodnje, plana prodaje, skratka brez njih neko proizvodno podjetje ne more izdelati kakovostnega letnega gospodarskega načrta.

2.4 TRADICIONALNI SISTEMI STROŠKOV

Osnovni namen sistema stroškov je pridobivanje kakovostnih (dovolj natančnih in pravočasnih) informacij o stroških za različne namene in različne odločitvene ravni v podjetju. Do nedavnega so temu namenu dokaj dobro služili tako imenovani tradicionalni sistemi stroškov⁷. Vrednotenje poslovnih učinkov v teh sistemih temelji na neposrednih spremenljivih stroških, posredni (splošni) stroški in neposredni stalni stroški pa se razporejajo na posamezne stroškovne nosilce na osnovi tako imenovanih ključev (Tekavčič, 1997, str.

⁶ V kompleksno organiziranih proizvodnih procesih je praktično nemogoče sproti realno ovrednotiti polproizvode in proizvode po dejanski vrednosti. Za to opravilo bi potrebovali izredno kompleksen sistem pokalkulacij, ki bi nam vzel precej časa in denarja (Lozej, 1999, str. 68).

⁷ Tradicionalni jih imenujemo zato, ker izhajajo iz obdobja industrializacije, ko sta bila glavna proizvodna dejavnika neposredno delo in material, in ko je prevladovala stabilna tehnologija in ozek proizvodni program.

67). Tradicionalno ali tudi klasično se stroški v stroškovnem računovodstvu spremljajo po stroškovnih mestih in stroškovnih nosilcih.

2.4.1 Spremljanje stroškov po stroškovnih mestih

Stroškovno mesto je funkcijsko, prostorsko ali stvarno zaokrožen del podjetja, na katerem ali v zvezi s katerim se pri poslovanju pojavljajo stroški, ki jih je mogoče razporejati na posamezne stroškovne nosilce in je zanje nekdo odgovoren (Turk, 2002, str. 732). Podobno opredelitev najdemo v Slovenskih računovodskih standardih, ki v zvezi s spremljanjem stroškov po stroškovnih mestih dodajajo naslednja pravila (SRS, 2001, točka 16):

- Število stroškovnih mest v podjetju je treba prilagoditi njegovi velikosti, organiziranosti, posebnosti proizvodnje oziroma poslovanja, uporabljeni metodi razporejanja stroškov po poslovnih učinkih in oblikam kontroliranja.
- Pri oblikovanju stroškovnih mest je treba upoštevati popolno razporeditev stroškov, ki odpadejo na posamezne poslovne učinke, ter zagotoviti pregled gibanja stroškov na ožjih področjih odgovornosti za njihovo nastajanje in za potek poslovnega procesa.

Potrebno je ločiti stroškovno mesto kot **vmesni stroškovni nosilec** pri ugotavljanju lastne cene poslovnih učinkov ter stroškovno mesto kot **mesto odgovornosti**, kjer se opredeli odgovornost za stroške⁸.

Stroškovno mesto lahko opredelimo, kot lokacijo ali funkcijo, kjer se zbirajo stroški, preden se razporedijo na stroškovne nosilce (Dodge, 1994, str. 66).

Stroškovna mesta v podjetju so precej različna. V proizvodno usmerjenem podjetju ločimo (Hribar, 1999, str. 107):

- stroškovna mesta, ki so neposredno povezana s proizvodnjo;
- stroškovna mesta pomožne dejavnosti in
- splošna stroškovna mesta.

Stroškovna mesta, ki so neposredno povezana s proizvodnjo, oblikujemo glede na skupino stroškovnih nosilcev, ki se izdelujejo v zaokroženem prostoru, s točno določenimi osnovnimi sredstvi in ekipo delovnih resursov. Stroškovna mesta oblikujemo za tako imenovane proizvodne programe, ki so lahko hkrati tudi prodajni programi. Za skupne stroške v proizvodnji oblikujemo »skupna« stroškovna mesta. Na skupnih stroškovnih mestih evidentiramo stroške, ki jih ne moremo neposredno pripisati določenemu stroškovnemu

⁸ Mesto odgovornosti je mesto v hierarhičnem organizacijskem ustroju. Zaseda ga nosilec odgovornosti, ki odgovarja za stroške nastale na tem mestu odgovornosti in za stroške nastale na podrejenih mestih odgovornosti.

mestu, na primer: amortizacija proizvodnega objekta, strošek energije za ogrevanje, strošek čiščenja.

Stroškovna mesta pomožne dejavnosti so potrebna za nemoten potek proizvodne dejavnosti. Sem sodi na primer vzdrževanje, skladišča, logistika, kontrola kakovosti, operativna priprava dela.

Med splošna stroškovna mesta ponavadi prištevamo upravo, prodajo, finančno računovodsko službo, kadrovsko službo in podobno.

Proizvodna stroškovna mesta so z vidika razporejanja stroškov temeljna stroškovna mesta, na njih neposredno zbiramo stroške. Skupna (splošna) in pomožna stroškovna mesta so z vidika razporejanja stroškov začasna stroškovna mesta. Na njih zbiramo tiste stroške, ki se ne dajo neposredno zbirati na kakem temeljnem stroškovnem mestu, te stroške kasneje razdelimo na temeljna stroškovna mesta s ključi oziroma koeficienti dodatka splošnih stroškov. Koeficient dodatka splošnih stroškov se v osnovi izračuna na sledeč način (Hočevar, Igličar, Zaman, 2002, str. 86):

$$\text{Koeficient dodatka splošnih stroškov} = \frac{\text{splošni stroški}}{\text{osnova}}$$

Ker se na naslednji stopnji⁹ vsi zbrani stroški (neposredni in posredni) iz temeljnih stroškovnih mest razporejajo na stroškovne nosilce je zelo pomembno, da v prvi fazi čimbolj pravilno razporedimo stroške na temeljna stroškovna mesta, se pravi, da uporabimo pravilne ključe. Najtežje pri določanju ključa za razporejanje splošnih stroškov je določiti primerno osnovo. Pri tem si najbolje pomagamo tako, da se vprašamo, zakaj mora neki proizvod povzročati več splošnih stroškov kot drugi. Možni odgovori na to vprašanje so (Hočevar, 2001, str.14):

- ker proizvodnja tega proizvoda zahteva večji potrošek dela kot proizvodnja drugih proizvodov;
- ker proizvodnja tega proizvoda zahteva več strojnih ur kot proizvodnja drugih proizvodov;
- ker proizvodnja tega proizvoda zahteva večje neposredne stroške materiala in dela kot proizvodnja drugih proizvodov.

⁹ Večina sistemov stroškov je dvostopenjskih. Na prvi stopnji se stroški razporejajo na stroškovna mesta. Druga stopnja razporejanja pa je prenašanje stroškov iz stroškovnih mest na stroškovne nosilce.

Iz odgovorov pridemo do naslednjih osnov za razporeditev splošnih stroškov:

- število ur neposrednega dela;
- število strojnih ur;
- stroški neposrednega materiala, stroški neposrednega dela ali vsota stroškov neposrednega materiala in dela.

2.4.2 Spremljanje stroškov po stroškovnih nosilcih

Stroški vedno nastanejo zaradi nekega namena oziroma cilja. Ti nameni so v podjetjih lahko precej različni. Vsekakor je osnovni namen proizvod ali storitev. Drugi nameni zaradi katerih tudi nastajajo stroški so še projekti, kupci, oddelki ali druge stvari in dejavnosti za katere želimo ugotavljati stroške (Heitger, Ogan, Matulich, 1992, str. 35).

Slovenski računovodski standardi bolj ozko in natančno opredeljujejo stroškovni nosilec, ko pravijo, da je stroškovni nosilec poslovni učinek, zaradi katerega se pojavijo stroški in s katerim jih je treba tudi povezovati. Stroškovni nosilec je lahko celotna količina istovrstnih ali sorodnih poslovnih učinkov obračunskega obdobja oziroma niz poslovnih učinkov obračunskega obdobja, posamezen poslovni učinek ali del poslovnega učinka¹⁰. **Končni poslovni učinki** so poslovni učinki namenjeni prodaji ali vključevanju med osnovna sredstva istega podjetja, vsi drugi stroškovni nosilci so **začasni stroškovni nosilci**. Pri določanju števila stroškovnih nosilcev mora podjetje upoštevati, ali se ukvarja z množinsko oziroma procesno dejavnostjo ali, nasprotno, z serijsko oziroma posamično dejavnostjo po naročilih (SRS, 2001, točka 16).

2.5 SPREMENJENI POGOJI POSLOVANJA IN NEUSTREZNOST TRADICIONALNIH STROŠKOVNIH SISTEMOV

Bistvena slabost tradicionalnih stroškovnih sistemov je, da se ne morejo prilagajati spremembam v poslovnem okolju. Podjetja so v pogojih vse ostrejših konkurence prisiljena v korenite spremembe svojega poslovanja. Ob uvajanju sodobne tehnologije (avtomatizacije in računalniško vodenega poslovanja), spreminjajo tudi **proizvodno-poslovna načela**. Sodobna podjetja poslujejo po načelih kot sta:

- ravno ob pravem času (angl. Just in time - JIT) in
- celovito obvladovanje kakovosti (angl. Total Quality Management - TQM).

¹⁰ Stroškovni nosilec je računovodski pojem za posamezne vrste ali skupine proizvodov, odvisno od vrste proizvodnje. V posamični proizvodnji je nosilec vsak noročen izdelek ali storitev, v serijski proizvodnji so nosilci vsi učinki v eni seriji, v množinski ali procesni proizvodnji pa vsi učinki v obračunskem obdobju (Koletnik, 1996, str. 154).

2.5.1 Koncept ravno ob pravem času

Koncept ravno ob pravem času je tudi poznan kot koncept proizvodnje brez zalog. Glavni cilj koncepta je namreč zmanjševanje zalog. Zaradi številnih razlik koncepta ravno ob pravem času v primerjavi s tradicionalno veljavnimi koncepti v proizvodnji, se danes ta koncept pojmuje kot **nova proizvodna miselnost**, katere cilj je pravzaprav nenehno izboljševanje poslovanja (Rusjan, 1999, str. 247)¹¹.

V naslednji tabeli prikazujem primerjavo značilnosti koncepta ravno ob pravem času z tradicionalnimi proizvodnimi koncepti.

¹¹ Po načelu ravno ob pravem času so začela poslovati najprej japonska podjetja in sicer v sedemdesetih in osemdesetih letih. Ker so japonska podjetja zaradi uvjanja novih proizvodno-poslovnih načel začela prevzemati vodilno vlogo v nekaterih industrijskih panogah, so jih kasneje začela posnemati tudi številna ameriška in evropska podjetja.

Tabela 2: Primerjava značilnosti tradicionalnih konceptov z značilnostmi koncepta ravno ob pravem času

tradicionalni koncepti	koncept ravno ob pravem času
Optimalne velikosti naročil preko proizvodnih nalogov »potiskajo« proizvodnjo skozi proizvodni proces.	Končno povpraševanje »vleče« proizvodnjo iz ene faze v drugo.
Zaloge so potrebne za nemoten proizvodni proces in varujejo pred nepredvidenimi situacijami.	Zaloge so nujno zlo, ki zgolj prikriva pomanjkljivosti in probleme, kot so nezanesljive dobave, dolgi časi priprave strojev, slabo planiranje ipd.
Optimalna velikost proizvodne serije se izračuna.	Glavni razlog za velike serije so visoki stroški priprave opreme, zato je potrebno te stroške znižati.
Pomembna je čim večja izkoriščenost opreme in zato tudi visoke medfazne zaloge.	Pomemben je hiter in neprekinjen tok vseh materialov in polproizvodov skozi proizvodni proces.
Avtomatizacija zmanjšuje potrebe po delu.	Avtomatizacija je sredstvo izboljšanja in stabiliziranja kakovosti.
Nabava, inženiring, priprava proizvodnje, kontrola zalog, kontrola kakovosti, skladiščenje in notranji transport so nujnost.	Vsako delo, ki ne prispeva k dodani vrednosti proizvoda je nepotrebno.
Podjetje nabavlja določen material pri številnih dobaviteljih, kar naj bi vzpodbudilo konkurenco med dobavitelji. Pomembna je nizka cena dobav.	Vsak material se nabavi pri manjšem številu dobaviteljev, s katerimi se opredeli dolgoročno sodelovanje v obojestransko korist. Bolj kot cena je pomembna kakovost in zanesljivost dobave (Wheatley, 1992, str. 56).

2.5.2 Celovito obvladovanje kakovosti

Kakovost je v kombinaciji s ceno vedno pomembno vplivala na uspešnost poslovnih učinkov na trgu. Višja stopnja kakovosti pomeni večje zadovoljstvo kupcev ter s tem možnost doseganja višjih cen. Če z višjimi cenami zaradi boljše kakovosti, več kot nadomestimo povečanje stroškov za doseganje te kakovosti, pridemo do pozitivnega učinka na rezultat poslovanja. Kakovost je tako poleg cene, fleksibilnosti in inovativnosti eden ključnih dejavnikov pridobivanja konkurenčne prednosti podjetja (Rusjan, 1999, str. 270).

Raven kakovosti je odvisna od pričakovanja kupcev, kar pomeni, da je kakovost vedno subjektivno pogojena. Kupec na podlagi svojega mišljenja glede vrednosti in koristnosti, ki mu jih prinašajo posamezne lastnosti proizvoda, določa kaj je zanj kakovostno. Kakovosten izdelek naj bi zadovoljil, ali celo presegel zahteve in pričakovanja kupcev. Naloga podjetij je, da spoznajo to kakovost in jo preslikajo v svoj poslovni proces na tak način, da jo bodo sposobna zagotoviti. Z vidika podjetja je zagotavljanje kakovosti vedno povezano s konkretnimi nalogami v zvezi s konkretnimi poslovnimi učinki.

Dejstvo je, da kakovost stalno pridobiva na pomenu. Kar je še nedavno tega predstavljalo pojem kakovosti, je danes lahko samo še povprečen proizvod. Splošen porast kakovosti je posledica razvoja zagotavljanja kakovosti. V začetku 20. stoletja je bil poudarek na končni kontroli. **Končna kontrola** pregleduje izdelke na koncu proizvodnega procesa, z namenom, da odkrije, odstrani, ali popravi neustrezne izdelke. V petdesetih letih so se začele uporabljati **statistične metode** za zagotavljanje nivoja kakovosti proizvodnih procesov. V šestdesetih in sedemdesetih letih se problem zagotavljanja kakovosti širi iz proizvodnje v druge poslovne funkcije podjetja. Ko postane zagotavljanje kakovosti problem vseh zaposlenih, se pravi celotnega podjetja, lahko govorimo o **celovitem obvladovanju kakovosti** (Russell, Taylor, 1998, str. 82). Celovito obvladovanje kakovosti povezuje aktivnosti in ljudi v podjetju s kupci in okoljem ter poskuša doseči najvišjo možno stopnjo izpolnjevanja zahtev na področju kakovosti. Gatisss pri tem poudarja vlogo ljudi. Vsak posameznik v podjetju mora svoje delo opraviti kakovostno, hitro in s čim nižjimi stroški (Gatisss, 1996, str. 11).

Podjetja in organizacije z uvajanjem in integriranjem filozofije konceptov ravno ob pravem času in celovito obvladovanje kakovosti, pravzaprav nenehno **izboljšujejo svoje poslovanje**, in so s tem na pravi poti, da postanejo »podjetja svetovnega nivoja« (angl. World class organizations – WCO) (Adler, 1999, str. 15).

2.5.3 Neustreznost tradicionalnih stroškovnih sistemov

MacArthur navaja naslednje dejavnike, zaradi katerih so proizvodna podjetja začela razvijati in uvajati nove stroškovne sisteme (MacArthur, 2000, str. 397):

- naraščanje deleža splošnih stroškov zaradi vse večje avtomatizacije proizvodnje;
- nižanje stroškov procesiranja kompleksnih informacij zaradi razvoja informacijske tehnologije;
- porast potrebe po zanesljivih informacijah o stroškovnih cenah zaradi vse močnejše konkurence in
- porast raznolikosti (angl. diversification) proizvodnih in prodajnih programov.

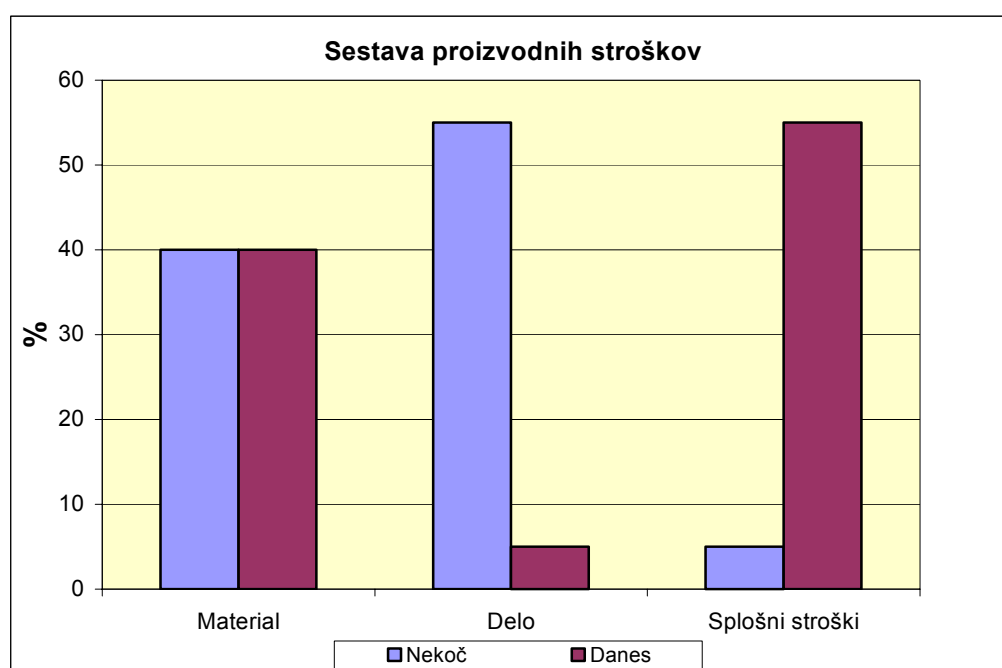
Poleg tega podjetja na splošno stremijo k zmanjševanju velikosti serij (angl. mass customization) in čim večji prilagodljivosti izdelkov kupcem (angl. batch size of one).

Natančno obvladovanje splošnih stroškov je zato nujno za kontrolo celotnih stroškov in sprejemanje odločitev, povezanih z njimi.

Poslovanje po novih načelih v proizvodnih podjetjih pripelje do dveh pomembnih sprememb v strukturi stroškov (Tekavčič, 1997, str. 67):

1. Delež neposrednih stroškov dela se precej zmanjša, poveča pa se delež splošnih proizvodnih stroškov. Klasično neposredno delo za tekočimi trakovi zamenjujejo avtomatizirane proizvodnje linije, ki na drugi strani potrebujejo programerje, tehnologe, kontrolorje, vzdrževalce ipd. Vsi našteti poklici so angažirani v proizvodni režiji.
2. Povečuje se delež stalnih stroškov, glede na spremenljive.

Slika 2: Sestava proizvodnih stroškov nekoč in danes



Vir: Jackson, 2001, str. 86

Če povzamemo, močno se poveča delež stroškov, ki se preko sistema ključev, razporejajo na stroškovne nosilce. Izbira pravih ključev tako postane zahtevna naloga. Napačno izbrani ključi za razporejanje splošnih stroškov vodijo do napačnih informacij o stroških posameznih stroškovnih mest in stroškovnih nosilcev¹². Vrednotenje proizvodov in storitev na tak način postane preveč arbitrarno. Pogosto se dogaja, da so izdelki z velikim obsegom proizvodnje in nizko kompleksnostjo preveč obremenjeni s stroški. Dobiček pa se skriva v razliki do pravilne obremenitve. Nasprotno se dogaja z visoko kompleksnimi izdelki, ki se proizvajajo v manjših količinah. Le ti so premalo obremenjeni s stroški in tako ob upoštevanju prodajne cene kažejo prevelik dobiček, oziroma skrivajo izgubo. **Takšne informacije so nezanesljive in lahko**

¹² Po mnenju Turneya so izračuni lastne cene napačni že, kadar imajo splošni stroški več kot 15% delež celotnih stroškov (Turney, 1996, str. 32).

celo vodijo do popolnoma napačnih sklepov in poslovnih odločitev. Na podlagi njih se lahko odločimo za neprimeren obseg proizvodnje, slabšo kakovost določenega proizvoda, ali celo ukinitve proizvodnje določenega proizvoda, ker nam tradicionalna kalkulacija pokaže, da prinaša izgubo (proizvod je prekomerno obremenjen s posrednimi stroški).

Po Cokinsu so tradicionalne metode primerne le še v primerih, ko ima podjetje malo izdelkov v proizvodnem programu, relativno malo splošnih stroškov, homogene procese proizvodnje, homogene kupce in trg, nizke administrativne, prodajne in distribucijske stroške ter visoko maržo, kar pa je danes že redkost (Cokins, 1996, str. 27).

2.6 PREDSTAVITEV NEKATERIH SODOBNIH SISTEMOV IN PRISTOPOV V ZVEZI Z OBVLADOVANJEM STROŠKOV

2.6.1 Koncept stroškov po aktivnostih poslovnega procesa – koncept SAPP (angl. Activity-Based Costing – ABC)

Koncept stroškov po aktivnostih poslovnega procesa (v nadaljevanju koncept SAPP)¹³ predpostavlja, da je aktivnost osrednja točka spremljanja in razporejanja stroškov. **Stroškov ne povzročajo poslovni učinki, temveč aktivnosti poslovnega procesa v podjetju, ki so potrebne za nastanek proizvodov in storitev (poslovnih učinkov).** Proizvodi in storitve torej porabljajo aktivnosti, te pa trošijo prvine poslovnega procesa in s tem povzročajo stroške¹⁴. Aktivnost je opredeljena kot kombinacija dela, tehnologije in materiala, metod in okolja, ki zagotavlja proizvodnjo določenega poslovnega učinka.

Aktivnosti v podjetju oziroma organizaciji lahko delimo na primarne in sekundarne aktivnosti.

Primarne aktivnosti so tiste, ki se nanašajo neposredno na stroškovni nosilec. Kriterij za določitev take aktivnosti je, da je izvršena aktivnost pripisana stroškovnemu nosilcu, ki je to aktivnost sprožil. **Sekundarne aktivnosti** podpirajo primarne aktivnosti, se pravi ustvarjajo pogoje, da so primarne aktivnosti lahko izvršene. Razdelitev med primarne in sekundarne aktivnosti je odvisna od tega, kaj je stroškovni nosilec. Če je stroškovni nosilec proizvod, so vse aktivnosti, ki niso neposredne aktivnosti za proizvod sekundarne aktivnosti, če pa je kot stroškovni nosilec določena dejavnost, so aktivnosti znotraj dejavnosti primarne aktivnosti, vse tiste zunaj dejavnosti pa sekundarne aktivnosti (Cooper, Kaplan, 1999, str. 214). Primarne

¹³ Domači avtorji uporabljajo tudi druge izraze, kot so: koncept stroškov po sestavinah dejavnosti, računovodstvo aktivnosti, procesno usmerjeno računovodstvo ipd.

¹⁴ Koncept SAPP je bil pod imenom ABC razvit v Ameriki, kjer so ga uvedla velika podjetja, kot so General Motors in Hewlett Packard. Sistem je kmalu našel pot v Evropo (Siemens) in drugod po svetu.

aktivnosti povzročajo torej neposredne stroške. Sekundarne aktivnosti pa posredne stroške, ki so lahko spremenljivi ali stalni stroški.

Stroškovni objekt oziroma stroškovni nosilec je lahko proizvod, storitev, stroškovno mesto, oddelek, dejavnost ali pa kar celotno podjetje. Stroškovni nosilec mora biti opredeljen glede na značilnost aktivnosti, ki določa raven aktivnosti, tako ločimo aktivnosti, ki so povezane:

- z enoto poslovnega učinka (aktivnosti neposredno povezane s posameznim poslovnim učinkom);
- s proizvodno serijo (aktivnosti potrebne za sprožitev serije in so skupne vsem poslovnim učinkom v seriji);
- s proizvodnjo in prodajo posameznega poslovnega učinka in niso odvisne od števila poslovnih učinkov v proizvodnji;
- z vzdrževanjem poslovnega procesa v najširšem smislu, ki niso povezane s posameznimi poslovnimi učinki, vendar so za nemoteno poslovanje neizogibne.

Uvajanje sistema SAPP v praksi ponavadi poteka v dveh korakih, in sicer:

- **zbiranje stroškov na ravni aktivnosti in**
- **razporejanje stroškov na stroškovne objekte oziroma stroškovne nosilce.**

V prvem koraku je postopek zbiranja stroškov na ravni aktivnosti naslednji (Turk, Kavčič, Kokotec Novak, 1997, str. 96):

- identifikacija aktivnosti, to je povzročiteljev stroškov (angl. cost drivers);
- ugotavljanje stroškov povezanih s posamezno aktivnostjo;
- grupiranje ustreznih aktivnosti in z njimi povezanih stroškov v homogene stroškovne skupine – stroškovne bazene (angl. cost pool), ki predstavljajo centre za razporejanje stroškov na posamezne stroškovne nosilce (angl. cost objects);
- določanje meril aktivnosti (angl. activity measures), ki morajo biti čim tesneje povezana s povzročitelji stroškov – aktivnostmi;
- izračunavanje meril aktivnosti na vsakem stroškovnem bazenu, ki glede na končnega stroškovnega nosilca pomenijo količnik za razporejanje splošnih stroškov.

V drugem koraku se stroški posameznih aktivnosti prenašajo na stroškovne objekte oz. stroškovne nosilce, s pomočjo prej opredeljenih meril oziroma količnikov začasnega stroškovnega nosilca.

V tabeli 3 prikazujem primere aktivnosti, stroškov in meril aktivnosti na različnih nivojih znotraj proizvodnega podjetja.

Tabela 3: Aktivnosti, stroški in merila aktivnosti v proizvodnem podjetju

N I V O			
ENOTA PROIZVODA	SERIJA	PROIZVOD	PROIZVODNI OBRAT
<i>Primeri aktivnosti</i>			
razrez barvanje montaža pakiranje	časovno razporejanje premikanje priprava	oblikovanje razvoj izdelava prototipa oglaševanje skladiščenje	ogrevanje razsvetljava klimatiziranje varovanje
<i>Primeri stroškov</i>			
neposredni materiali neposredna energija plače neposrednih delavcev	plače delavcev v pripravi plače planerjev	plače oblikovalcev, razvojniki in programerjev stroški propagande stroški patentiranja	zavarovanje vzdrževanje zgradb davki na zgradbe
<i>Primeri meril aktivnosti</i>			
enote ali težinske mere izločka ure neposrednega dela strojne ure	število serij število priprav, premikov materiala število proizvodnih nalogov	število proizvodov število sprememb oblike proizvoda, število ur oblikovanja	uporabna površina proizvodnega obrata

Vir: Hammer et al., 1994, str. 366

Sistem SAPP nam v postopku identifikacije aktivnosti in ugotavljanja stroškov omogoča odkrivati posebnosti obnašanja stroškov. **Z sistemom SAPP ugotavljamo vzroke za nastanek stroškov in s tem pridobivamo podlage za nadzor nad stroški.** Zato je poleg pravilnejšega razporejanja stroškov na stroškovne nosilce, sistem SAPP zelo uporaben za obvladovanje stroškov v podjetju nasploh.

2.6.2 Predračunavanje na podlagi aktivnosti (angl. Activity Based Budgeting – ABB)

Predračunavanje na podlagi aktivnosti predstavlja učinkovito alternativo tradicionalnemu predračunavanju. Tradicionalno predračunavanje je »naslonjeno« na preteklo poslovanje, kar pomeni, da managerji in kontrolerji analizirajo prihodke, stroške in rezultate tekočega obdobja in preteklih obdobj. Pri tem sicer upoštevajo dinamiko pojavov, odklone zaradi večjih sprememb ipd., vendar bolj na nivoju doseženih vrednostnih podatkov – se pravi, da pretežno operirajo s številkami. Na tej osnovi se oblikuje letni predračun. Glavni problem takšnega načina predračunavanja je dejstvo, da se v predračun **vgradijo vse neučinkovitosti in**

anomalije preteklih predračunskih obdobj. Pri tem je, zaradi obsega, predračunavanje splošnih stroškov še posebej problematično. Odgovorni za splošne stroške po vseh nivojih v podjetju ponavadi oblikujejo predračune stroškov po naslednji formuli:

Stroški tekočega leta + porast zaradi predvidene inflacije + rezerva za nepredvidene dogodke
= predračun stroškov za naslednje obdobje.

Tako zbrane predračune najvišji nivo uprave ponavadi zaradi varčevalnih ukrepov »poreže« z določenim odstotkom, in sicer za vse odgovorne enako. Zgodi se, da morajo bolje vodeni oddelki, ki so že do sedaj maksimalno racionalizirali in optimizirali področje svojega delovanja, zmanjšati nujno potrebna sredstva za svoje delovanje. Na drugi strani pa si lahko slabše vodeni oddelki še naprej privoščijo neracionalno in neučinkovito delovanje.

Predračunavanje na podlagi aktivnosti je na drugi strani osredotočeno na aktivnosti, ki so potrebne za doseganje prihodkov, stroškov in posledično rezultata podjetja. Pomembno je predvsem **kaj, koliko in na kakšen način moramo delati**, da bomo dosegli načrtovan rezultat. V ospredju so nenehne izboljšave aktivnosti in procesov ter usklajevanje le teh znotraj podjetja in z okoljem. Poseben poudarek je na upoštevanju potreb in želja kupcev. Ker samo z izboljšanjem procesov pridemo do boljših rezultatov, je **pomembno kontroliranje procesov in ne rezultatov**. Se pravi bolj pomembno je spremljanje vzrokov kot posledic. Predračunavanje na podlagi aktivnosti zahteva od vsakega zaposlenega, da pretehta svoje aktivnosti z zahtevami kupcev in cilji podjetja, in da sam ukrepa v smeri izboljšanja svojih aktivnosti.

Po Brimsonu in Antosu je predračunavanje na podlagi aktivnosti **proces načrtovanja in nadziranja pričakovanih aktivnosti v podjetju z namenom izdelati stroškovno učinkovit predračun, ki ustreza predvidenemu obsegu dela (angl. workload)¹⁵ in dogovorjenim strateškim ciljem**. Končni rezultat predračunavanja na podlagi aktivnosti je predračun aktivnosti, ki je kvantitativna predstavitev pričakovanih aktivnosti v podjetju in odraža napoved managementa glede obsega dela ter finančnih in nefinančnih pogojev, ki morajo biti izpolnjeni za doseganje dogovorjenega obsega dela (Brimson, Antos, 2001, str. 460-462).

Predračunavanje na podlagi aktivnosti je najlažje uvesti, če smo predhodno uvedli sistem SAPP, ker gre pri predračunavanju na podlagi aktivnosti v bistvu za koncept SAPP v nasprotni smeri. Kar pomeni, da iz ciljnega obsega poslovnih učinkov načrtujemo potrebne aktivnosti, iz teh aktivnosti pa v nadaljevanju izračunamo potrebno porabo poslovnih prvin. Cooper in Kaplan podajata naslednje zaporedje korakov predračunavanja na podlagi aktivnosti (Cooper, Kaplan, 1999, str. 529):

¹⁵ Obseg dela predstavlja število enot posamezne aktivnosti. Na primer, v marketingu je ena od aktivnosti anketiranje naključnih kupcev. Obseg dela te aktivnosti je na primer anketirati 100 naključnih kupcev.

- ocena obsega proizvodnje in prodaje po posameznih poslovnih učinkih in kupcih v naslednjem obdobju;
- predvidevanje potrebnih aktivnosti za ocenjeni obseg proizvodnje in prodaje;
- izračun potrebnih prvin po posameznih aktivnostih;
- določitev skupnega obsega posameznih prvin in
- določitev zmogljivosti posamezne aktivnosti (glede na »ozka grla« v prvinah, ki omejujejo zmožnosti podjetja, da bi opravilo določeno aktivnost).

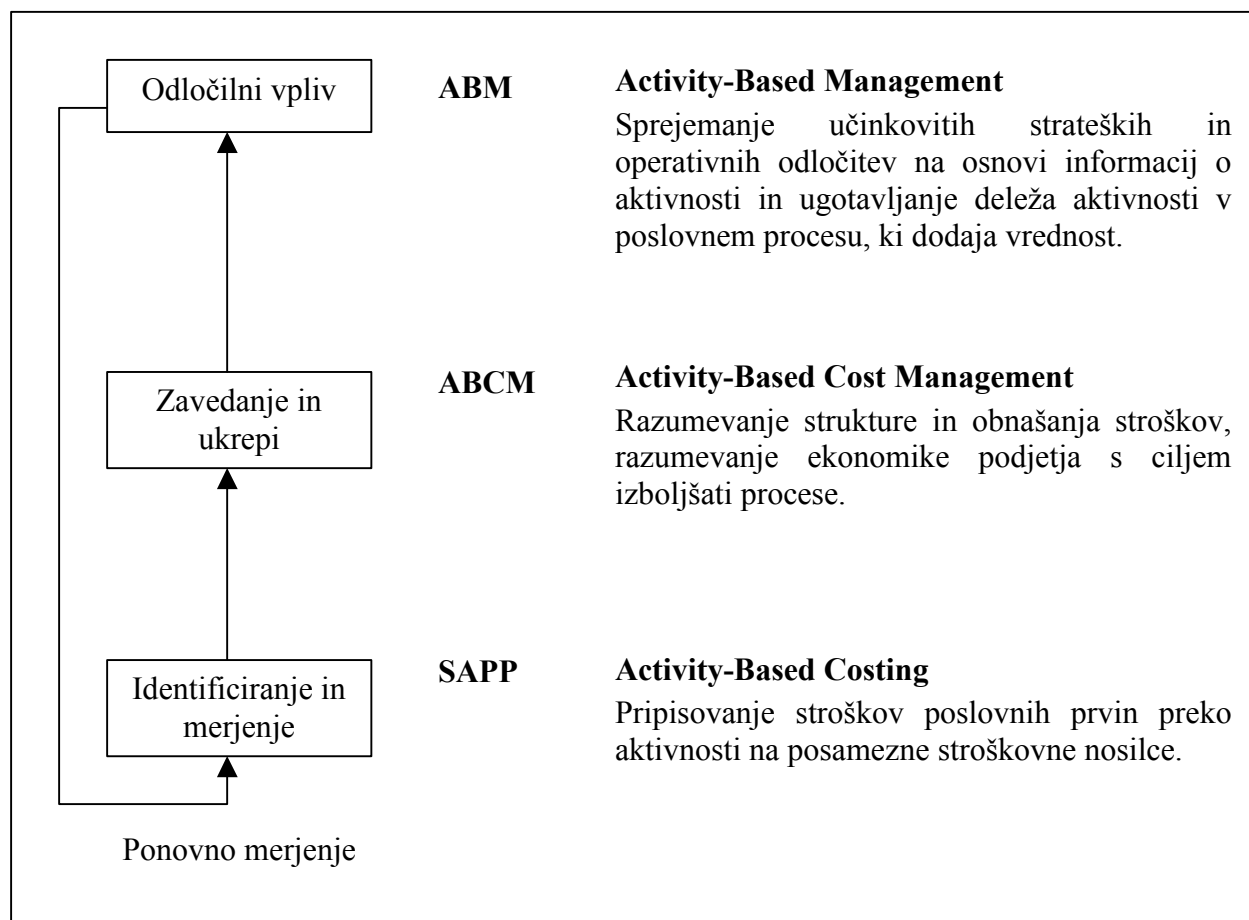
Predračunavanje na podlagi aktivnosti je orodje, ki omogoča nosilcem odločanja v podjetju sprejemanje boljših poslovnih odločitev. Je pristop, s pomočjo katerega lahko managerji v podjetju hitreje in lažje vplivajo na izboljšanje izvajanja posameznih aktivnosti in poslovnih procesov. Je v primerjavi z tradicionalnim predračunavanjem, kjer gre le za izpolnjevanje predračunskih obrazcev, **zanesljiv način napredka v poslovanju podjetja**. (Brimson, Antos, 2000, str. 477).

2.6.3 Poslovođenje na temelju analize aktivnosti (angl. Activity-Based Management – ABM)

Poslovođenje na temelju analize aktivnosti se osredotoča na obvladovanje aktivnosti, kot sredstva za nenehno izboljševanje vrednosti za kupce in ustvarjanje dobička, ki izhaja iz zagotavljanja te vrednosti (Selto, 1995, str. 38).

Po Cokinsu se je poslovođenje na temelju analize aktivnosti, kot tudi obvladovanje stroškov na temelju analize aktivnosti (angl. Activity-Based Cost Management – ABCM) razvilo iz koncepta SAPP. Na sliki 3 prikazujem povezanost in primerjavo vseh treh sistemov.

Slika 3: Povezanost in primerjava konceptov SAPP, ABCM in ABM



Vir: Cokins, 1996, str. 42

Iz slike lahko razberemo, da je uspešno uveden koncept SAPP pogoj za nadgradnjo v sistem za poslovanje na temelju analize aktivnosti.

S pomočjo koncepta SAPP lahko ugotovimo, koliko znašajo celotni stroški, kolikšni so stroški na enoto stroškovnih objektov oziroma stroški po stroškovnih nosilcih ter koliko znašajo celotni in povprečni stroški posameznih elementov aktivnosti ter kateri so povzročitelji stroškov. Vse te informacije pa so premalo uporabne za namene analiziranja ključnih vzrokov neuspešnega poslovanja in za presojanje uspešnosti poslovanja, če v nadaljevanju ne uvedemo še učinkovitih sistemov poslovanja na temelju analize aktivnosti. Samo na ta način se lahko približamo celovitemu obvladovanju stroškov.

Miller navaja naslednje potrebe, katerim mora zadostiti uspešno uveden sistem poslovanja na temelju analize aktivnosti (Miller, 2001, str. 411):

- definirani morajo biti poslovni procesi in aktivnosti za celotno podjetje;
- opredeljen mora biti sistem in procedure za zbiranje podatkov o dejanskih in planiranih aktivnostih;

- informacije potrebne za spremljanje poslovanja in proces odločanja morajo biti ustrezno in pravočasno pripravljene;
- pripravljena mora biti dokumentacija o sistemu, ki mora vsebovati tudi »slovar« aktivnosti.

2.6.4 Pomen analize aktivnosti pri obvladovanju stroškov

Uvajanje koncepta SAPP v neko podjetje je zamuden, zapleten in drag projekt, ki sam po sebi ne zagotavlja večjega obvladovanja stroškov in s tem večje uspešnosti poslovanja. Škoda bi bilo, če bi podjetje koncept SAPP uporabljalo zgolj in samo za razporejanje stroškov po stroškovnih objektih. Za podjetje je pomembno, da maksimalno izkoristi vse možnosti, ki jih SAPP ponuja. Te pa izhajajo predvsem iz **analize opredeljenih aktivnosti**, ki pomeni središčno točko obravnavanja stroškov na temelju aktivnosti poslovnega procesa. Ukrepi, ki izhajajo iz analize aktivnosti so odločilni za odpravljanje šibkih točk v poslovanju in s tem za povečevanje uspešnosti poslovanja (Tekavčič, 1997, str. 166).

Z vidika kupca je za podjetje najbolj optimalno, da učinkovito opravlja samo tiste aktivnosti, ki prispevajo k vrednosti, ki jo kupec prizna¹⁶, vse ostale aktivnosti pa zmanjšuje. Vendar mora podjetje za svoje nemoteno delovanje vseeno opravljati določene aktivnosti, ki ne prispevajo k vrednosti z vidika kupca. To so aktivnosti povezane z računovodstvom, kadri, splošnimi zadevami ter vse aktivnosti, ki jih od podjetja zahteva zakonska regulativa. Če želimo opraviti celovito analizo poslovnega procesa, moramo upoštevati vse aktivnosti v podjetju. Pri vzpostavitvi pregleda nad aktivnostmi, z vidika njihove zaželenosti v poslovnem procesu, si lahko pomagamo z naslednjo matriko.

¹⁶ Kupcu posredovana vrednost je razlika med celotno vrednostjo in celotnimi stroški v očeh kupca. Skupna vrednost v očeh kupca so vse koristi, ki jih kupec pričakuje od danega poslovnega učinka. Kupec bo kupil pri tistem ponudniku, ki mu posreduje največjo vrednost (Kotler, 1998, str. 37-38).

Slika 4: Matrika kakovosti aktivnosti z vidika podjetja

	Ali aktivnost dodaja poslovnemu učinku vrednost z vidika kupca?		
	DA	NE	
		Ali je aktivnost potrebna z vidika zahtev podjetja?	
		DA	NE
DA Ali aktivnost opravljamo učinkovito?			
NE			

Pomen oznak:

-  aktivnost je zaželena in se opravlja učinkovito
-  aktivnost je potrebna in se opravlja učinkovito
-  aktivnost je zaželena, vendar je treba povečati učinkovitost njenega opravljanja
-  aktivnost je potrebna, vendar se opravlja neučinkovito
-  aktivnost ni zaželena in ni potrebna

Vir: Tekavčič, 1997, str. 168.

Razvrstitev aktivnosti v matriki nam ponuja naslednje posege nad aktivnostmi (Tekavčič, 1997, str. 169):

- ukinitvev aktivnosti;
- zmanjšanje obsega aktivnosti;
- povečanje učinkovitosti opravljanja sedanjih aktivnosti;
- prerazporeditev aktivnosti v poslovnem procesu.

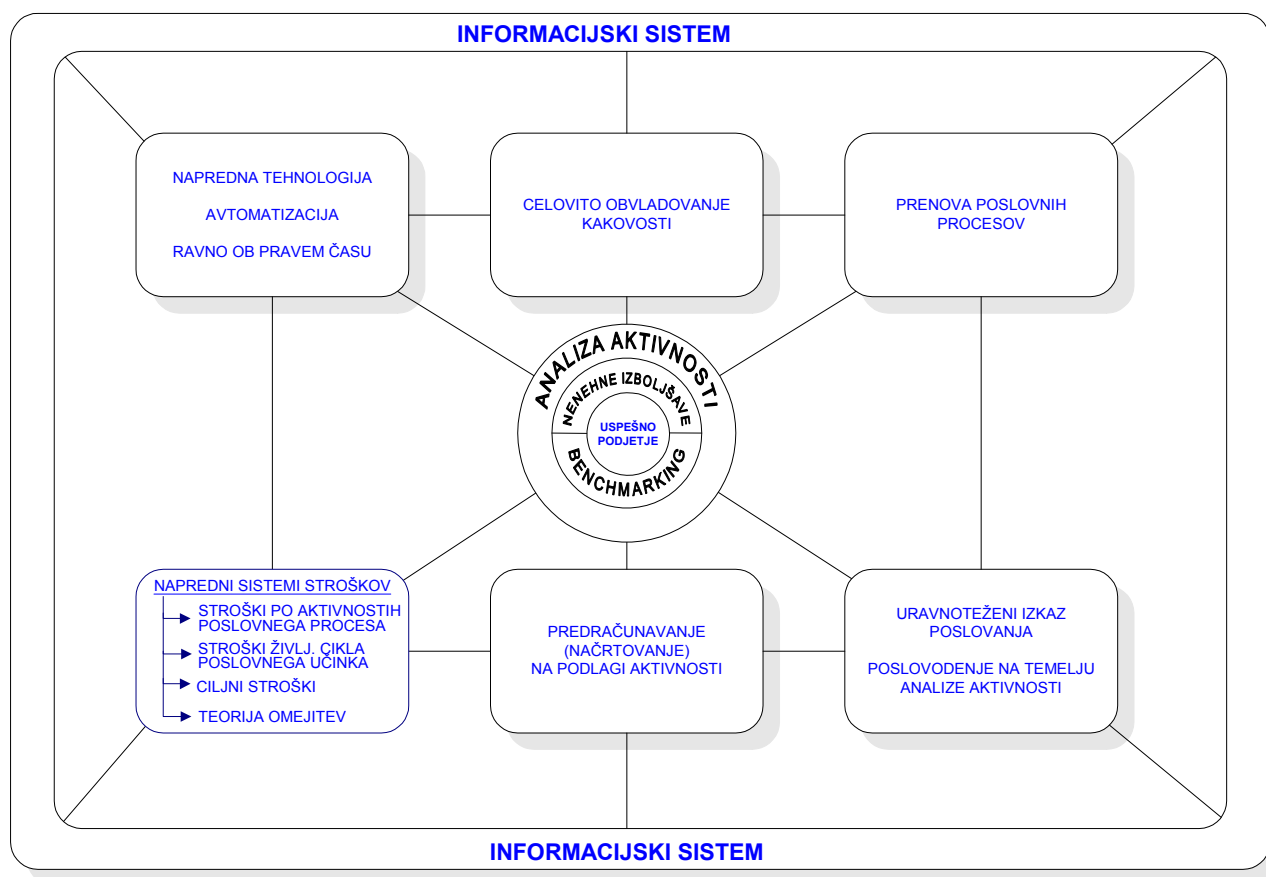
V sklop povečanja učinkovitosti opravljanja sedanjih aktivnosti lahko uvrstimo naslednje možnosti (Raiborn, Barfield, Kinney, 1999, str. 779):

- boljše načrtovanje aktivnosti;
- usposabljanje ljudi za pravilno izvajanje aktivnosti;
- poenostavitev določenih aktivnosti in s tem procesa;
- kombiniranje razdrobljenih aktivnosti v celoto;

- uvajanje avtomatiziranega poslovanja in standardizacije;
- odpravljanje vzrokov za ponovno obdelavo (slabih) poslovnih učinkov in podobno.

Analiza aktivnosti je nedvomno ena najpomembnejših sredstev modernega poslovanja, saj vsi sodobni koncepti, ki so preko povečevanja učinkovitosti in uspešnosti poslovanja, povezani z obvladovanjem stroškov, neizogibno zahtevajo poznavanje značilnosti posameznih aktivnosti poslovnega procesa. Pregleden način prikaza novejših sistemov in pristopov v obvladovanju stroškov je prikazan v naslednji sliki.

Slika 5: Celovit model novejših pristopov v obvladovanju stroškov



Vir: Šink, 2001, str. 73

V naslednjem poglavju se bom osredotočil na informacijski sistem, ki predstavlja temeljno podporo poslovnemu odločanju.

3 VLOGA IN POMEN INTEGRIRANEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA PRI OBVLADOVANJU STROŠKOV

3.1 INFORMACIJSKI SISTEM

3.1.1 Opredelitev informacijskega sistema

Pojem informacijski sistem danes vse bolj pogosto srečujemo in uporabljamo. Vendar informacijski sistemi niso nekaj novega, nova je le vloga računalnikov, ki je postala nepogrešljiva pri razvoju današnjih informacijskih sistemov (Shim, 2000, str. 11). Pogosta uporaba pojma informacijski sistem in tudi drugih pojmov s področja informacijske tehnologije sovpada s pojavom informacijske družbe, v katero prehajamo, oziroma v njej že smo. **Informacijsko družba**¹⁷ učinkovito in uspešno uporablja sodobno informacijsko tehnologijo za ustvarjanje in nudenje novih, informacijsko zasnovanih in podprtih izdelkov in storitev (Kovačič, 1998, str. 1). Lahko bi rekli, da igrajo glavno vlogo v informacijski družbi **informacije**. Mogoče je koristno, da zato najprej opredelimo pojem informacije in nato nadaljujemo z opredelitvijo informacijskega sistema.

Pojem informacija pogosto nastopa skupaj s pojmom podatek. Pri tem se dogaja, da pomen informacije ne ločimo od podatka, informacijo v določenih okoliščinah celo istovetimo s podatkom in podobno. English z naslednjimi opredelitvami na zanimiv način loči informacijo od podatka. Če je podatek surovina, potem je informacija končni izdelek. Informacija je podatek v kontekstu. Informacija je uporaben podatek, ki vsebuje nek pomen, tako, da dejstva postanejo razumljiva (English, 1999, str. 19). Tudi domači avtorji poudarjajo, da je potrebno razlikovati med pojmom informacija in podatek. Medtem, ko podatki le nevtrarno dokazujejo določeno dejstvo, so **informacije problemsko usmerjene in koristijo kot podlaga za odločanje** (Hočevar, Igličar, Zaman, 2002, str. 11). Damij pravi, da je informacija podatek predstavljen v določeni obliki z določenim pomenom za uporabnika (Damij, 2002, str. 16). Informacija je znanje, ki temelji na podatkih, ki so skozi obdelavo pridobili pomen, namen in uporabnost. Informacija mora povedati uporabniku nekaj novega, oziroma informacija mora prišteti nekaj novega k uporabnikovemu obstoječemu znanju. Osnovne tri dimenzije informacije so: **količina, kakovost in vrednost**. Količino informacije merimo v bitih. Kakovost informacije merimo z različnimi sodili, kot so: natančnost, dostopnost, pravočasnost, popolnost, ustreznost, razumljivost, zgoščenost in podobno. Vrednost, ki pravzaprav loči podatek od informacije, teoretično opredelimo, kot vrednost spremembe obnašanja prejemnika informacije zmanjšano za stroške pridobitve informacije (Gradišar, Resinovič, 2001, str. 81). Pri vrednosti informacije igra čas bistveno vlogo. Najbolj vredne

¹⁷ Značilnosti informacijske družbe so zelo hitro spreminjajoči se pogoji poslovanja, nastajanje trga informacij in vedno večja razpoložljivost telekomunikacijske infrastrukture (Božnar, Kern, 2002, str. 660).

informacije so pravilne napovedi bodočih dogodkov, vzemimo samo primer igre loto. Informacije dostopne potem, ko se je nek dogodek že zgodil, imajo operativno vrednost in so uporabne za upravljanje sistema.

Informacija predstavlja osnovni razlog obstoja informacijskega sistema. Slednje potrjujejo različni avtorji s področja informatike, ki podajajo naslednje opredelitve informacijskega sistema:

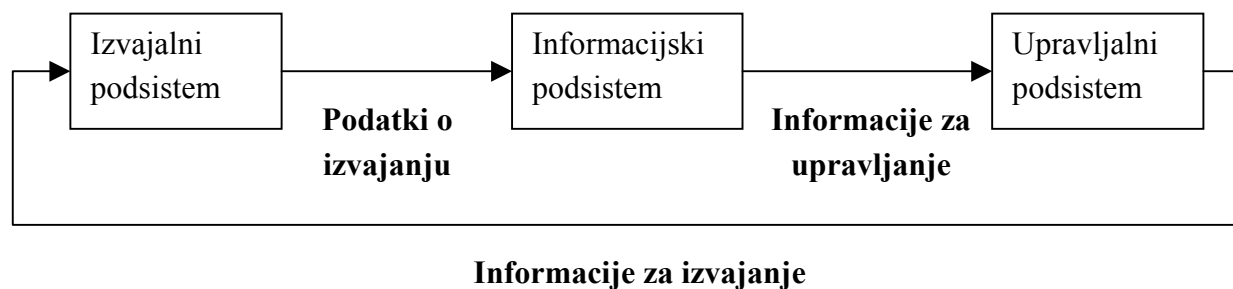
- Sistem v katerem se ustvarjajo, shranjujejo in pretakajo informacije imenujemo informacijski sistem (Gradišar, Resinovič, 2001, str. 338).
- Informacijski sistem je sistem, ki zagotavlja zbiranje, hranjenje, obdelovanje in posredovanje podatkov ter njihovo pretvarjanje v informacije (Gričar, 1985, str. 114).
- Informacijski sistem lahko opredelimo kot množico ljudi, strojev, idej, aktivnosti, podatkov in postopkov, ki skupaj omogočajo pridobivanje koristnih informacij (Damij, 2002, str. 30).
- Informacijski sistem zbira, obdeluje, shranjuje, analizira in širi informacije za določen namen (Turban, Mclean, Wetherbe, 1999, str. 17).

Če strnemo opredelitve informacijskega sistema, potem ugotovimo, da vse govorijo o **primerno povezanih in organiziranih sestavinah, ki omogočajo odvijanje informacijskega procesa, v katerem nastajajo informacije**. Sodobne informacijske sisteme sestavljajo (Lesjak, 2002, str. 21):

- ljudje;
- programska oprema;
- strojna oprema;
- informacije in podatki ter
- metode in načini povezovanja in usklajevanja.

Informacijski sistem lahko nastopa le kot del oziroma podsistem nekega drugega sistema. V primeru obravnavanja podjetij, govorimo o poslovnih sistemih. Informacijski sistem predstavlja del poslovnega sistema, ki ga sicer sestavljajo trije podsistemi in sicer izvajalni, informacijski in upravljalni podsistem.

Slika 6: Razčlenitev poslovnega sistema



Vir: Igličar, Hočevnar, 1997, str. 19

Glavna naloga informacijskega podsistema je zagotavljanje ustreznih informacij za izvajanje in upravljanje. Poglavitne funkcije informacijskega podsistema pri tej nalogi so (Hočevnar, Igličar, Zaman, 2002, str.12):

- obravnavanje podatkov o preteklosti;
- obravnavanje podatkov o prihodnosti;
- nadziranje obravnavanja podatkov in
- analiziranje podatkov.

Z obravnavanjem podatkov o preteklosti pripravimo informacijsko podlago za odločanje pri nadziranju kot upravljalni funkciji. Z obravnavanjem podatkov o prihodnosti informacijsko podpremo načrtovanje, ki je tudi upravljalna funkcija. Z nadziranjem obravnavanja podatkov zagotavljamo pravilno izkazovanje poslovnega procesa v podatkih in njihovo preoblikovanje v informacije. Analiziranje podatkov nam služi kot podlaga za odločanje v okviru upravljalnih funkcij.

3.1.2 Računovodski informacijski sistem, kot del celotnega informacijskega sistema podjetja

Osrednji del informacijskega sistema podjetja predstavlja računovodski informacijski sistem ali krajše računovodstvo. Njegova bistvena značilnost je **vrednostno spremljanje in proučevanje poslovanja**.

Z vidika funkcij informacijskega sistema, ki so bile navedene v prejšnjem poglavju, lahko rečemo, da računovodstvo predstavlja strokovno specifičen splet teh funkcij.

S funkcijo obravnavanja podatkov o preteklosti se ukvarja knjigovodstvo. Knjigovodstvo zajema zbiranje, sortiranje, urejanje, začetno obdelovanje in prikazovanje podatkov o preteklih dogajanjih. Rezultat knjigovodstva so knjigovodski obračuni in poročila, ki

vsebujejo informacije o posledicah preteklih poslovnih odločitev. Knjigovodski obračuni so podlaga za nove poslovne odločitve vsem odločevalskim ravnam v podjetju.

Računovodsko načrtovanje je del funkcije obravnavanja podatkov o prihodnosti.

Računovodsko načrtovanje zajema zbiranje, sortiranje, urejanje, začetno obdelovanje in prikazovanje podatkov o prihodnjih dogajanjih. Rezultat računovodskega načrtovanja so razni predračuni in poročila, ki preskrbujejo funkcijo načrtovanja v upravljalnem podsistemu z informacijami za poslovne odločitve v prihodnosti.

Računovodsko nadziranje je del funkcije nadziranja obravnave podatkov.

Računovodski nadzor zajema postopke in procese presojanja pravilnosti in odpravljanja nepravilnosti pri knjigovodskem evidentiranju in tudi pri računovodskem načrtovanju in analizi. Rezultat procesa računovodskega nadziranja je večja zanesljivost računovodskih obračunov, predračunov in analiz.

Računovodsko analiziranje je del funkcije analiziranja podatkov.

Računovodsko analiziranje raziskuje povezave med že predstavljenimi računovodskimi informacijami in tudi širše povezave, kot so povezave z prodajnimi, nabavnimi, proizvodnimi informacijami ipd. Rezultat računovodskega analiziranja je večja kakovost računovodskih poročil. S pomočjo različnih računovodskih analiz, postanejo poročila bolj izpopolnjena, vsebujejo tudi bolj kompleksne informacije za uporabnika.

Bistvo sodobnega računovodskega sistema je učinkovita povezanost vseh omenjenih funkcij. Knjigovodstvo mora biti usmerjeno k potrebam nadzora in analize ter metodološko usklajeno s predhodnim računovodskim načrtovanjem. Le tako smotrno grajen računovodski informacijski sistem je lahko učinkovito orodje za sprejemanje odločitev (Turk, 1993, str. 35).

K omenjenim funkcijam lahko dodamo še **računovodsko informiranje**. Računovodsko informiranje je končna stopnja knjigovodenja, računovodskega predračunavanja, računovodskega nadziranja in računovodskega analiziranja (SRS, 2001, točka 30.1.).

Računovodski informacijski sistem pokriva potrebe po informacijah številnih notranjih in zunanjih uporabnikov. Po SRS so notranji uporabniki informacij (SRS, 2001, točka 30.7.):

- izvajalci posameznih nalog v podjetju, ki morajo odločati o podrobnostih izvajanja;
- poslovodstvo v podjetju;
- upravljalni in nadzorni organi podjetja ter
- zaposleni v podjetju.

Za potrebe notranjih uporabnikov skrbita v glavnem **stroškovno in upravljalno računovodstvo**. **Stroškovno** računovodstvo spremlja, proučuje, analizira, načrtuje in

nadzoruje stroške, ukvarja se z notranjo ekonomiko podjetja. Upravljalno računovodstvo je usmerjeno v oblikovanje računovodskih informacij za potrebe odločanja.

Zunanji uporabniki računovodskih informacij pa so (SRS, 2001, točka 30.8.):

- lastniki podjetja, ki niso člani njegovih upravljalnih in /ali nadzornih organov (tudi možni vlagatelji kapitala);
- posojilodajalci (zlasti dajalci dolgoročnih pa tudi kratkoročnih posojil);
- dobavitelji (zlasti dajalci dolgoročnih blagovnih pa tudi kratkoročnih kreditov);
- kupci (zlasti glavni stalni kupci);
- država in
- javnost (tudi tekmeci).

Za potrebe zunanjih uporabnikov skrbi pretežno **finančno računovodstvo**. Finančno računovodstvo pripravlja poslovni in finančni izid celotnega podjetja, ukvarja se s premoženjskimi spremembami sredstev in obveznosti do virov sredstev s poudarkom na razmerjih do drugih subjektov.

3.2 INTEGRIRANI INFORMACIJSKI SISTEMI

3.2.1 Razvoj informacijskih sistemov in pojav integriranih informacijskih sistemov

V današnjem času si informacijski sistem brez uporabe računalnika zelo težko predstavljamo. Računalniško podprt informacijski sistem (angl. computer-based information system) je informacijski sistem, ki pri izvajanju svojih nalog uporablja informacijsko tehnologijo (Turban, Mclean, Wetherbe, 1999, str. 17).

Računalniki so postali nepogrešljivi del informacijskih sistemov, zaradi izredno učinkovite obdelave podatkov. Procese s podatki, ki jih izvajajo računalniki lahko ločimo v šest tipov obdelav (Gradišar, Resinovič, 2001, str.359):

- zajemanje podatkov v taki obliki, da jih je možno skladiščiti in prenašati ter da lahko z njimi manipuliramo;
- prenašanje oziroma premikanje podatkov iz enega na drugo mesto;
- shranjevanje podatkov za kasnejšo uporabo;
- preiskovanje podatkov zato, da bi našli podatek, ki ga ta hip potrebujemo;
- izvajanje aritmetičnih in logičnih operacij s podatki, kar pomeni oblikovanje novih podatkov in
- izpis podatkov oziroma prikaz le teh uporabniku.

Računalniki tako nadomeščajo delo številnih ljudi, še vedno pa niso kos nepričakovanim dogodkom v sistemu in sprejemanju odločitev na podlagi oblikovanih informacij.

Zaradi omenjenih dejstev je razvoj informacijskih sistemov močno povezan z razvojem računalnikov, oziroma s procesom informatizacije poslovanja. Kovačič loči naslednja obdobja informatizacije oziroma obdobja informacijskih sistemov (Kovačič, 1998, str. 48):

1. **Avtomatizacija poslovanja**, kjer je značilna avtomatizacija funkcij na operativnem nivoju organizacije. Rutinska opravila nadomestijo računalniški-transakcijski sistemi in tako bistveno povečajo učinkovitost. Prevladujejo paketne obdelave na osrednjih računalnikih (angl. mainframe). Obdelani podatki v obliki poročil so namenjeni spremljanju kategorij poslovanja, kot so stroški, zaloge, osnovna sredstva ipd. Za obdelave skrbijo tako imenovani centri za avtomatsko obdelavo podatkov (AOP). Obdobju zato lahko rečemo tudi **obdobje obdelave podatkov**.
2. **Učinkovitost poslovanja**, kjer je značilna celovita obravnava podatkov in informatizacija poslovnih procesov na vseh nivojih organizacije. Na pomenu dobi integracija poslovnih procesov, kateri sledi integracija informacijskega sistema. Slednje omogočijo osebni računalniki, tehnologija odjemalec/strežnik in elektronska izmenjava podatkov. Cilj obdelave podatkov tega obdobja je priprava informacij za poslovno odločanje, zato to obdobje imenujemo **obdobje poslovnih informacijskih sistemov**.
3. **Uspešnost poslovanja**, kjer je značilna celovita obravnava skupnega poslovnega znanja in zagotavljanje konkurenčne prednosti podjetja v povezovanju v celovito vrednostno verigo s svojimi poslovnimi partnerji. To obdobje tehnološko omogočajo sodobna informacijska orodja, koncepti omrežnega računalništva (intranet, internet, ekstranet), elektronsko poslovanje ipd. Ker ima doseganje in vzdrževanje konkurenčnosti za podjetje strateški pomen, govorimo o obdobju **strateških informacijskih sistemov**.

V razmerah naraščajoče tržne konkurence in s pojavom globalizacije v osemdesetih letih prejšnjega stoletja je podjetjem samo izdaten dvig učinkovitosti poslovanja zagotavljal preživetje. Za večjo učinkovitost poslovanja je bila potrebna večja **integracija in sinhronizacija poslovnih funkcij**.

V tem času so podjetja razpolagala s programskimi rešitvami razvitimi pretežno z lastnimi kapacitetami. V ospredju so bile rešitve za zagotavljanje poročevalskih potreb računovodstva. Tako so bile razvite specifične rešitve za vodenje glavne knjige, obračunavanje plač, vodenje knjige osnovnih sredstev, vodenje terjatev in obveznosti (saldakonti kupcev in dobaviteljev), vodenje materialnega poslovanja ipd. Podjetja pa so razpolagala tudi že z učinkovitimi rešitvami na področju proizvodnje in logistike. Pojavili so se **sistemi za načrtovanje materialnih tokov** (angl. Material Requirements Planning - MRP), ki so kasneje prerasli v **sisteme za načrtovanje proizvodnih virov** (angl. Manufacturing Resources Planning – MRP II). Proizvodnja se je začela vse bolj avtomatizirati in robotizirati ter se povezovati z ostalimi poslovnimi funkcijami, govorimo o tako imenovani **računalniško integrirani proizvodnji** (angl. Computer Integrated Manufacturing – CIM). Pojavil in uveljavil se koncept proizvodnje brez zalog, bolj znan pod imenom **koncept ravno ob pravem času** (angl. Just-in-

time – JIT). JIT je sprožil povezovanje podjetij s svojimi dobavitelji. Podjetja so v ta namen razvijala lastno **elektronsko izmenjavo podatkov** (angl. Electronic Data Interchange – EDI).

Kljub informatizaciji poslovanja, množinska proizvodnja in posplošen trženjski pristop, podjetjem nista omogočala obstoj na vse bolj zahtevnih in predvsem dinamičnih tržiščih. Potrošniki so pridobivali na pomenu in moči. Konkurenčni boj so dobivala podjetja, ki so svojo ponudbo uspešno prilagodila in približala potrošniku. V ta namen so morala marsikaj spremeniti v načinu izvajanja svojega poslovnega procesa. Pojavila se je potreba po **prenavljanju poslovnih procesov** (angl. Business Process Reengineering – BPR)¹⁸.

Oddelki informatike naraščajoči dinamiki sodobnih trendov na vseh področjih poslovanja podjetja niso več mogli slediti. Lastno razvijanje programskih rešitev s ciljem slediti konkurenci je za marsikoga postalo prezahtevno in predvsem predrago. Vodstva, predvsem velikih podjetij, so se soočila z izzivom: »kako naprej«? Ali vztrajati pri nadgrajevanju in integraciji obstoječih klasičnih informacijskih sistemov, ali preiti na IT, ki bo zmogla slediti novim zahtevnejšim potrebam na vseh področjih poslovanja. Slednje so obljubljali prihajajoči **integrirani poslovno-informacijski sistemi**, v praksi bolj pogosto imenovani **ERP (angl. Enterprise Resource Planning) sistemi**.

Pod pojmom ERP sistem najdemo v Terminološkem slovarju Slovenskega društva Informatika prevod »celovita rešitev« in v nadaljevanju naslednjo opredelitev: »Celovito povezana in na poslovnem modelu temelječa sestava uporabniških programov, ki ob uporabi sodobne tehnologije zagotavlja vsem poslovnim procesom organizacije in njenim poslovnim partnerjem možnosti načrtovanja, razporejanja virov in ustvarjanja dodane vrednosti.« (Slovensko društvo Informatika, 2004). Zadnji del te opredelitve podaja neposreden prevod akronima ERP, ki bi se lahko glasil: **»načrtovanje virov podjetja«** ali podobno: »upravljanje virov podjetja«. Iz navedenega sledi, da moramo ločiti med ERP sistemom, kot poslovnim modelom ter ERP sistemom, kot informacijskim sistemom. Wallace in Kremzar opredelita Enterprise Resource Planning kot celovit nabor poslovnih orodij, ki (Wallace, Kremzar, 2001, str. 10):

- povezuje kupce in dobavitelje v celotno vrednostno verigo;
- učinkovito podpira proces odločanja in
- integrira ter koordinira prodajo, marketing, proizvodnjo, logistiko, nabavo, finance, razvoj in človeške vire.

ERP sistem, kot poslovni model je logična nadgradnja MRP in MRP II sistema. ERP sistem, kot informacijski sistem, moramo razumeti, kot orodje, ki omogoča in podpira uvedbo ERP

¹⁸ Pri prenovi gre za korenito preoblikovanje osnovnih poslovnih procesov, z namenom doseči velike izboljšave v poslovanju podjetja predvsem glede kakovosti poslovnih učinkov, višine in obvladovanja stroškov ter hitrosti odzivanja na potrebe kupcev (Carr, Hopkins, 2000, str. 505).

poslovnega modela. V nadaljevanju bom zato še naprej uporabljal pojem integrirani informacijski sistem, čeprav večina avtorjev v tem smislu uporablja akronim ERP sistem.

Z vidika računovodskih informacijskih sistemov in pojava integriranih informacijskih sistemov je potrebno opozoriti na še en vidik integriranosti. **Integrirani informacijski sistemi povezujejo računovodske in neračunovodske potrebe poslovnih sistemov po informacijah.** Tako lahko ena sama celovita in povezana programska rešitev podpira večino potreb po računovodskih in neračunovodskih informacijah za podporo odločanju v podjetju (Wilkinson et al. 2000, str. 13).

3.2.2 Osnovne značilnosti integriranih informacijskih sistemov oziroma ERP sistemov

Integrirani informacijski sistemi oziroma ERP sistemi so komercialni programski paketi, ki omogočajo integracijo transakcijsko usmerjenih podatkov in poslovnih postopkov preko celotne organizacije, pa tudi vzdolž celotne oskrbovalne verige, ki sega skozi več organizacij. Te sisteme tvorijo moduli kot so materialno poslovanje, prodaja, trženje, kontroling in drugi, ki jih je mogoče kupiti in uvesti neodvisno, glede na potrebe konkretne organizacije« (Ahlin, Zupančič, 2001, str. 283).

Ponudniki integriranih informacijskih sistemov razvijajo standardne rešitve za različna poslovna področja. Pri tem analizirajo procese v najuspešnejših podjetjih, kar pomeni, da njihove rešitve temeljijo na **najboljši poslovni praksi (angl. Best practice)**. V standardne rešitve so vključeni standardizirani moduli, ki se uvajajo glede na potrebe organizacije. Osnovni moduli so: finance in računovodstvo, logistika, proizvodnja ter modul za upravljanje s človeškimi viri. Moduli so nadalje sestavljeni iz več komponent. Tudi komponente se lahko uvajajo, glede na specifične potrebe podjetja. Bistvo uvajanja je **prikrojevanje (angl. customization)** standardne rešitve. S pojavom in širitvijo elektronskega poslovanja ter širitvijo Interneta, so začeli večji ponudniki integriranih informacijskih sistemov dodatno ponujati rešitve, ki povezujejo podjetje s svojim okoljem. Tako ponujajo tudi: rešitve za podporo sodelovanja v preskrbovalni verigi (angl. Supply Chain Management - SCM), rešitve za podporo podatkov skozi prizmo stranke (angl. Customer Relationship Management – CRM), spletne rešitve in rešitve za elektronsko poslovanje. Kot bistveno prednost dodatnih rešitev poudarjajo integriranost z osnovnimi moduli integriranega informacijskega sistema.

Integrirani informacijski sistemi vsebujejo tri osnovne komponente (Srbotič, 2002, str. 20):

- podatke (informacije potrebne za poslovanje);
- integracijo podatkov (procesiranje, prenos);
- funkcionalnosti (proces zbiranja, hranjenja ter prikaza/prenosa).

Funkcionalnosti predstavljajo največjo vrednost integriranega informacijskega sistema, ki je lahko dosežena le, če so postavljeni dobri temelji na nivoju programov, baz podatkov in integracije.

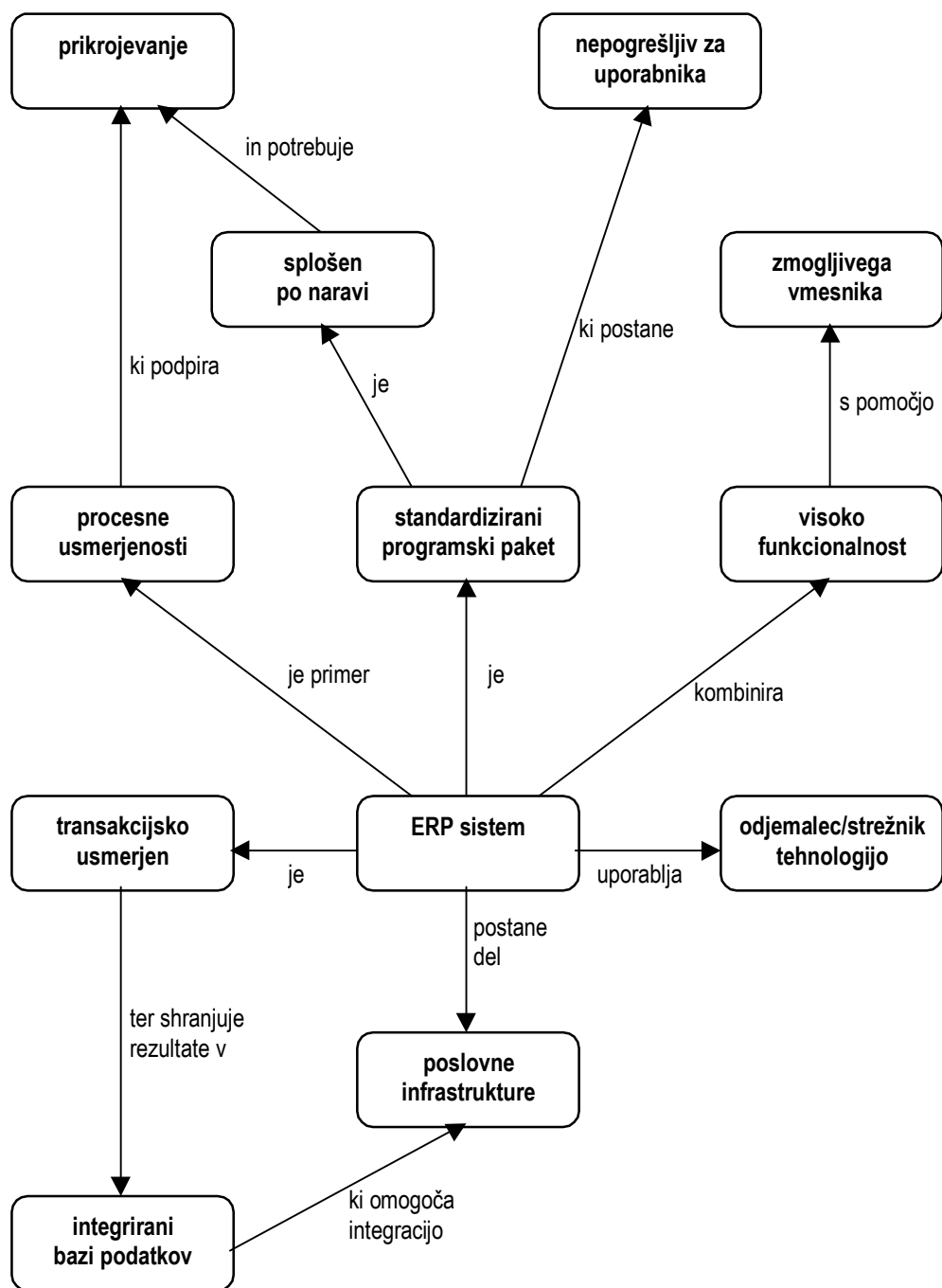
Bistvene značilnosti integriranih informacijskih sistemov oziroma ERP sistemov lahko strnemo v naslednjih točkah:

- so vnaprej izdelana uporabniška programska oprema pripravljena za uvedbo v konkretni organizaciji;
- temeljijo na enoviti bazi podatkov, kar veča ažurnost podatkov in preprečuje podvajanje podatkov;
- uporabljajo tehnologijo odjemalec/strežnik (odjemalci so lahko običajni ali spletni);
- uporabljajo poteke delovnih procesov (angl. Workflow);
- omogočajo računalniško obdelavo večine poslovnih dogodkov v podjetju;
- povezujejo večino poslovnih procesov v podjetju;
- uporabnikom ponujajo bogate interaktivne uporabniške vmesnike;
- večinoma so izdelani s sodobnim orodjem, ki omogoča objektni pristop¹⁹ k razvoju in uporabi rešitve.

Hagman prikazuje razmerja osnovnih kategorij ERP sistema v naslednjem modelu:

¹⁹ Po objektnem pristopu se programska rešitev razvija iz množice sestavnih delov – objektov. Pri tem se vsak objekt lahko uporabi večkrat in v različne namene. Objektni pristop skrajša čas razvoja novih rešitev, izboljša zanesljivost in kakovost rešitev ter poenostavi vzdrževanje informacijskih sistemov (Kovačič, Vintar, 1994, str. 44-48).

Slika 7: ERP sistem – kategorije in povezave



Vir: Hagman, 2000, str. 36

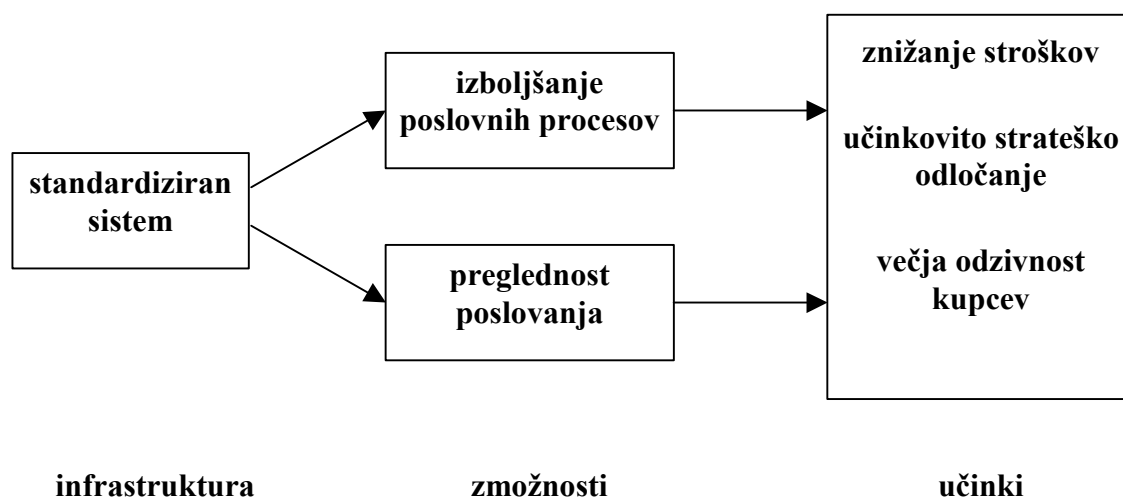
3.2.3 Prednosti in slabosti integriranih informacijskih sistemov oziroma ERP sistemov, ki so pomembne pri obvladovanju stroškov

Glavna razlogi podjetij pri odločanju za uvedbo integriranih informacijskih sistemov so (Hagman, 2000, str. 34):

- izboljšanje poslovnih procesov;
- večja preglednost nad poslovanjem;
- znižanje operativnih stroškov;
- povečana odzivnost kupcev;
- učinkovitejše operativno in strateško odločanje;
- tehnične prednosti enega uporabniškega vmesnika, ene podatkovne baze in enega operacijskega sistema.

Razloge lahko prikažemo tudi v naslednji sliki:

Slika 8: Povezanost razlogov za uvedbo ERP sistemov



Vir: Hagman, 2000, str. 35

Tudi drugi domači in tuji avtorji navajajo podobne prednosti oziroma koristi uvedbe integriranih informacijskih sistemov. V nadaljevanju bom naštel pogosto navedene:

- integracija in avtomatizacija poslovnih procesov;
- optimizacija delovnih procesov;
- optimizacija upravljanja vseh vrst resursov;
- procesno usmerjeno upravljanje podjetja;
- kontroliran in kompatibilen reinženiring poslovnih procesov;
- poenostavljeno delovanje posameznih poslovnih funkcij;
- zmanjšanje stroškov poslovanja;

- zmanjšanje »papirnega poslovanja«;
- povečanje učinkovitosti poslovanja;
- boljše upravljanje zalog;
- povečanje kakovosti podatkov;
- izboljšanje kakovosti informacij (možnost izdelave sprotnih poročil);
- boljši in hitrejši pretok informacij;
- boljša dostopnost informacij za večino zaposlenih in s tem boljše odločanje na operativni ravni;
- zamenjava zastarelih informacijskih sistemov z sodobnejšimi;
- boljša in učinkovitejša povezanost z zunanjimi informacijskimi viri;
- temelj za elektronsko poslovanje;
- odprava večkratnega vnosa podatkov;
- učinkovita rešitev problema »leta 2000«;
- večja zanesljivost delovanja sistema ipd.

Večina zgoraj navedenih prednosti oziroma koristi uvedbe integriranega informacijskega sistema vpliva na **zmanjšanje stroškov poslovanja**, v glavnem gre za posredno – pričakovano zmanjšanje stroškov poslovanja.

V povezavi z integriranimi informacijskimi sistemi se zelo pogosto omenjajo poslovni procesi oziroma njihovo izboljšanje, prenova in podobno. Tudi sam smatram, da je z vidika obvladovanja stroškov, pri integriranem informacijskem sistemu najbolj pomembno dejstvo, da **uvedba le tega za podjetje pomeni prenovno poslovanja**.

Prenova poslovanja pomeni proces optimizacije in obvladovanja poslovnih procesov, izobraževanje ter motiviranje kadrov, prilagajanje organizacijske strukture, spreminjanje načinov poslovanja in dvig poslovne kulture podjetja. Zaposlenim omogoči boljše in lažje razumevanje poslovanja ter jim nalaga višjo stopnjo odgovornosti.

Temeljni cilji prenove poslovanja so po Kovačiču (Kovačič, 1998, str. 85):

- nižji stroški;
- krajši časi in
- višja kakovost.

Cilji so medsebojno odvisni, omejujoči in si običajno nasprotujejo. Prenova poslovanja išče, v težnji po učinkovitosti in uspešnosti poslovanja, optimum teh ciljev.

Če se vrnem na integriran informacijski sistem, je najbolje, da predstavim njegovo zmogljivost na primeru nekega podjetja. Recimo, da gre za veliko mednarodno podjetje Obutev d.d., ki se ukvarja s proizvodnjo in distribucijo obutve. Podjetje je uvedlo integrirani informacijski sistem ter hkrati tudi prenovilo svoje poslovanje. Poglejmo naslednji primer:

Stranka našega podjetja – prodajalec obutve iz Brazilije preko interneta naroči 1000 parov moških čevljev. Prodajnik Obutve d.d. v centrali sprejme naročilo preko integriranega informacijskega sistema (v nadaljevanju IIS). IIS preveri cene in kreditno sposobnost stranke. Prodajnik odobri naročilo. Sočasno modul za spremljanje zalog preveri stanje zalog in obvesti prodajnika, da je polovica čevljev takoj izdobavljiva iz zaloge. Ostala polovica pa bo prišla neposredno iz tovarne na Kitajskem in sicer v petih dneh. Logistični modul IIS terminira proizvodnjo na Kitajskem in poda vsa potrebna navodila skladišču na Kitajskem (kupec, destinacija, potrebna izvozna dokumentacija ipd.). Pripravi tudi vse potrebno za izpis računa v portugalsščini. Modul za oskrbovanje s človeškimi viri izračuna potrebe po delovni sili za planirano proizvodnjo. Kadrovik na Kitajskem dobi zahtevo po dodatni zaposlitvi desetih začasnih delavcev. Modul za materialno poslovanje obvesti nabavnika o manjkajočem materialu za proizvodnjo (črnem usnju), sledi avtomatično kreiranje naročilnice. Stranka se čez 2 dni prijavi na extranet, da preveri kaj se dogaja z njenim naročilom. Izve, da je 500 parov čevljev že na poti, ostalih 500 pa se proizvaja na Kitajskem. Slednje je omogočeno preko modula za sledenje naročil. Odgovorni tržnik v svojih moduli sočasno spremlja posel z vidika dobičkonosnosti posla. Vse potrebne podatke ima na voljo v zahtevani valuti.

Vir : prirejeno po Turban, Mclean, Wetherbe, 1999, str. 373

Če bi isti posel izvajali brez integriranega informacijskega sistema, bi marsikaj potekalo drugače in predvsem bolj počasi. Podjetje bi dobavilo 1000 parov moških čevljev, na primer v 10 dneh. Pri tem bi zaradi slabše povezanosti procesov in nalog opravilo bistveno več aktivnosti. Za več aktivnosti bi potrebovalo več dela, več opreme in tudi več obratnih sredstev, kar na koncu pomeni bistveno več stroškov.

Kot **slabost integriranega informacijskega sistema** je pogosto izpostavljeno njegovo **uvajanje**. Projekti uvajanja so izredno dragi in časovno obsežni. Začrtani finančni in časovni okviri se pogosto še dodatno prekoračujejo. Zaslediti je mogoče še druge slabosti, kot so:

- neustreznost - nesposobnost prilagajanja specifičnim poslovnim procesom v določenem podjetju;
- neustrezna funkcionalnost;
- omejene zmožnosti poročanja;
- neusklajenost z zakonodajo;
- neučinkovitost delovanja;
- enaka ali celo višja raven stroškov informatike po uvedbi ERP sistema in
- predolgo čakanje na povrnitev stroškov investicije (angl. Return on Investment – ROI).

Kljub slabostim integriranih informacijskih sistemov, večina avtorjev meni, da so rezultati uvajanj v splošnem pozitivni.

3.2.4 Integrirani informacijski sistem SAP R/3

3.2.4.1 Predstavitev podjetja SAP AG

Podjetje SAP² je leta 1972 ustanovilo pet bivših inženirjev IBM razvojnega laboratorija v Nemčiji. Podjetje je postalo najhitreje rastoči ponudnik celovitih poslovnih programskih rešitev in je danes z okoli 30 odstotnim tržnim deležem tudi največji ponudnik teh rešitev. V 120 državah je nameščenih 67.500 SAP rešitev, katere v več kot 21.000 podjetjih uporablja 12 milijonov uporabnikov (SAP, 2004).

Temeljni cilji podjetja so zadovoljstvo strank, donosnost, rast in zadovoljni zaposleni. SAP zaposluje 30.000 ljudi v več kot 50 državah po vsem svetu. SAP nameni 12 odstotkov zneska vseh prihodkov za raziskave in razvoj, kar je v letu 2002 pomenilo 910 milijonov evrov. Veliko pozornosti namenja izpopolnjevanju programskih rešitev in uvajanju novih tehnologij v rešitve, ki pomenijo neposredno korist za kupce. Svoje razvojne centre ima v Nemčiji, ZDA in na Japonskem (SAP, 2004).

SAP oblikuje odprte programske rešitve, ki omogočajo vključevanje rešitev drugih hiš ali razvojnih oddelkov strank. Ima tudi tesne stike s ključnimi proizvajalci strojne opreme. Na sedežu podjetja v Walldorfu v Nemčiji so ustanovili poseben center, kjer SAP in njegovi dobavitelji strojne opreme (HP, IBM, Digital, Sun in Compaq) sodelujejo pri razvijanju novih rešitev ter si tako delijo strokovno znanje.

SAP strankam svetuje in nudi tehnično pomoč pri uvajanju svojih proizvodov, jih izobražuje in uri ter nudi 24-urno pomoč preko mreže, hkrati pa tudi nadgrajuje svoje programske rešitve. Podjetje se je tesno povezalo s svojimi poslovnimi partnerji, ki so Deloitte & Touche, Plaut, KPMG, Ernst & Young, Sapphire idr. ter tako tudi preko njih nudi svojim strankam možnost posvetovanja in izvedbo storitev. Našteta podjetja so svetovalne družbe, ki svoje zaposlene usposabljaajo za svetovanje pri uvajanju programskih rešitev SAP drugim strankam v različnih dejavnostih.

SAP danes ponuja celo paleto programskih rešitev. Svojo ponudbo razširja in prilagaja trenutnim potrebam na trgu celovitih integriranih programskih rešitev. SAP v sklopu tako imenovanih industrijskih rešitev (angl. Industry Solutions) ponuja preko 20 rešitev, ki pokrivajo specifične potrebe različnih industrij in panog, kot so: farmacevtska, naftna, avtomobilska, kemična industrija, zavarovalništvo, proizvodnja potrošniškega blaga, javni sektor, bančništvo, zdravstvo, telekomunikacije, itn. Na drugi strani ponuja SAP tudi posebej

razvite rešitve za mala in srednje velika podjetja. Glavno družino produktov podjetja SAP predstavljajo rešitve združene v »mySAP Business Suite« – platformi za prilagodljivo poslovanje. V tej skupini so med drugimi našteje naslednje rešitve (SAP, 2004):

- mySAP za upravljanje oskrbnih verig (angl. Supply Chain Management);
- mySAP za upravljanje odnosov s kupci (angl. Customer Relationship Management);
- mySAP za upravljanje odnosov z dobavitelji (angl. Supplier Relationship Management);
- mySAP podjetniški portal (angl. Enterprise Portal);
- mySAP za poslovno obveščanje (angl. Business Intelligence);
- mySAP za upravljanje življenjskega cikla izdelkov (angl. Product Lifecycle Management) in
- mySAP tržnica (angl. Marketplace).

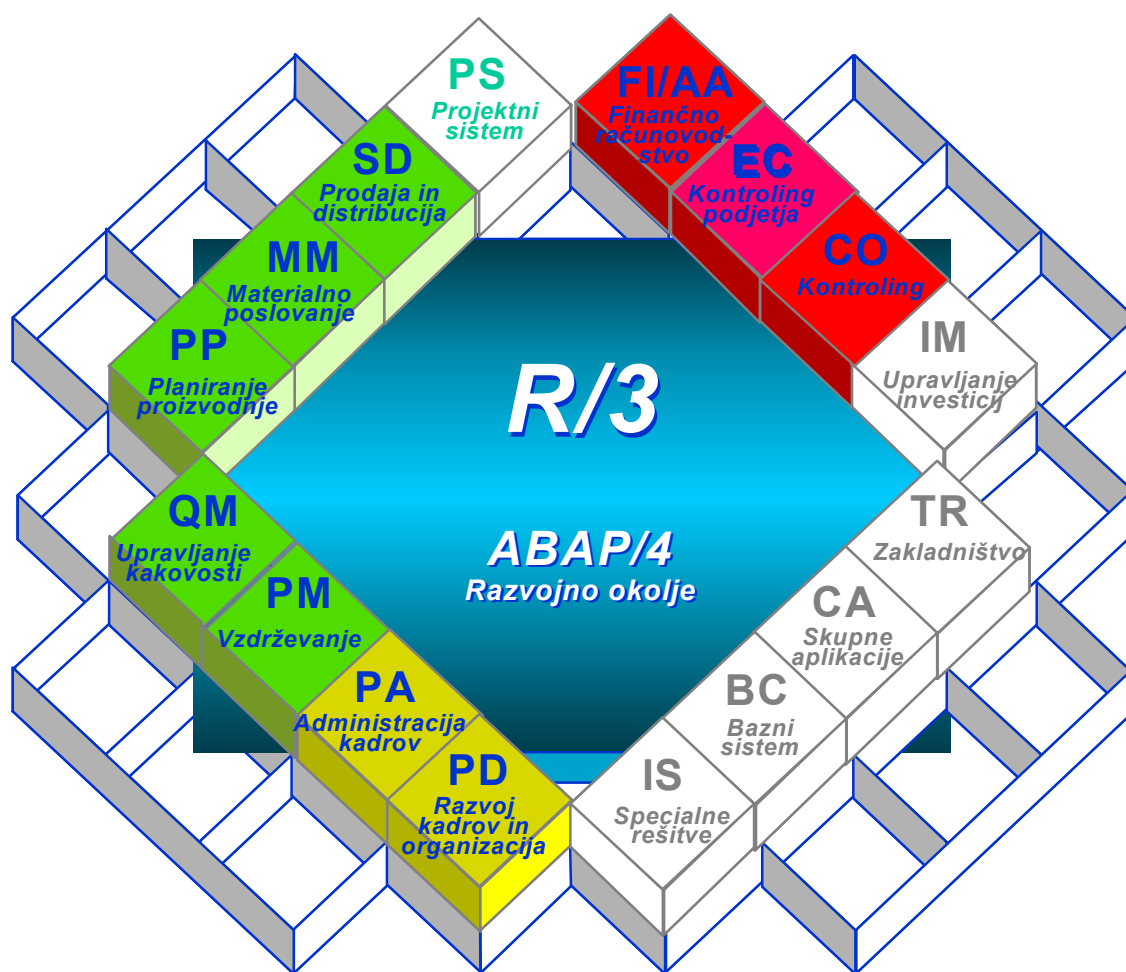
Tudi SAP ERP, kot naslednik glavnega paradnega konja SAP R/3 sodi v »mySAP Business Suite« skupino programskih rešitev.

3.2.4.2 Predstavitev informacijskega sistema SAP R/3

SAP R/3 je osnovni produkt podjetja SAP. Pojavil se je leta 1992, ko je nasledil SAP R/2. Če so SAP R/2 sistemi prinašali vrednost podjetjem s pomočjo integracije in istočasnosti procesov, je SAP R/3 prinesel vrednost podjetjem s standardiziranjem poslovnih procesov v okolju odjemalec/strežnik. Zadnjo generacijo v SAP R/3 družini predstavlja SAP R/3 Enterprise, ki nudi predvsem nove zmožljivosti uporabnikom v spletnem okolju.

SAP deluje na osnovi **SAP transakcij**. SAP transakcija je zaporedje zaslonskih slik, ki so skladne s poslovnim procesom in s pomočjo katerih uporabniki pregledujejo, vnašajo in spreminjajo podatke. Za vsako SAP transakcijo je izdelan računalniški program v SAP-ovem programskem jeziku ABAP/4 (angl. Advanced business application programming). SAP R/3 sestavlja več kot 17.000 takšnih transakcij – računalniških programov, od katerih pa niso vedno vsi uporabljeni. Srednje velika uvedena SAP R/3 rešitev v dejanskem podjetju vključuje med 4.000 in 5.000 transakcij. SAP transakcije so združene v podmodule, ti pa v module. Vsak modul podpira tudi več kot 1.000 poslovnih procesov. Poslovni procesi so osnovani na **najboljši poslovni praksi (angl. Best Practise)**. Moduli obsegajo večino funkcij, ki jih zahtevajo večja podjetja, vključno s proizvodnjo in logistiko, financami, prodajo in distribucijo ter kadrovskimi sistemi (Bancroft, Seip, Sprengel, 2001, str. 5). V naslednji sliki prikazujem strukturo SAP R/3. Iz slike so razvidni tudi vsi glavni moduli sistema SAP R/3. Zunanji rombi predstavljajo morebitne zunanje programske rešitve in sisteme, ki se lahko povežejo s sistemom SAP R/3 (SAP, 2004).

Slika 9: Struktura sistema SAP R/3 z uporabniškimi moduli



Vir: Hernández, 1997, str. 17

Modularnost sistema tudi omogoča izbiro med postopnim uvajanjem in enkratnim uvajanjem s hkratno vpeljavo vseh modulov. Osnovni procesi sistema se prilagodijo potrebam tudi tako, da se vgradijo dodatne rešitve, razvite interno ali s pomočjo zunanjih partnerjev. Velik del prilagoditev se na preprost in učinkovit način opravi s pomočjo razvojnega okolja ABAP/4 Development Workbench, ki je neločljiv del sistema SAP R/3.

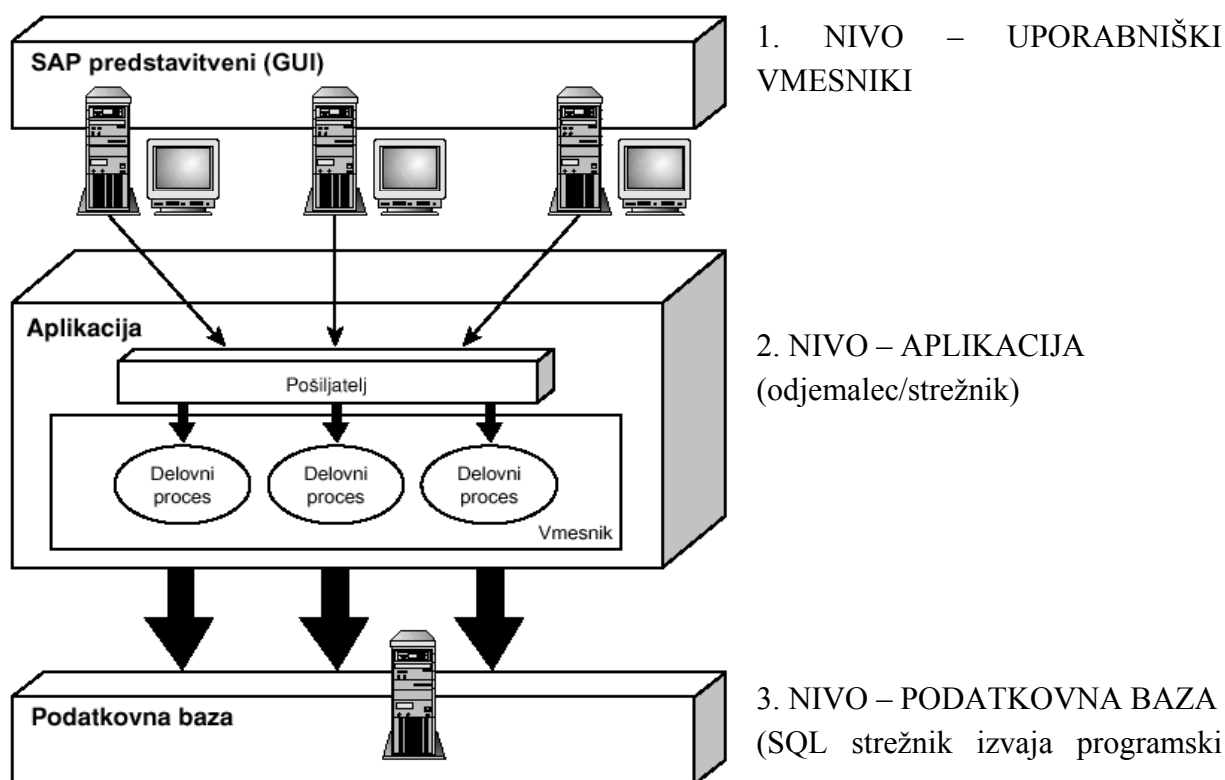
SAP R/3 deluje na konceptu odjemalec/strežnik. Za SAP R/3 je značilna trinivojska arhitektura sistema, v kateri so:

- podatkovni strežniki;
- aplikacijski strežniki oziroma strežniki programskih rešitev in
- osebi računalniki z uporabniškim vmesnikom.

Podatkovni strežniki shranjujejo podatke, šifrante, programe in nastavitve, ki so potrebne za delovanje sistema. Njihova naloga je, da varno upravljajo s podatki celega podjetja. Podatke

dajejo na razpolago aplikacijskim strežnikom, ki koordinirajo izvajanje uporabniških programov in nadzorujejo komunikacijo z bazo podatkov. Preko osebnih računalnikov, ki predstavljajo uporabniški nivo sistema, uporabniki posredujejo zahteve, ki jih prevzamejo aplikacijski strežniki, in pridobivajo rezultate obdelav. Slika 10 prikazuje trinivojsko arhitekturo SAP R/3 sistema.

Slika 10: Arhitektura SAP R/3 sistema



Vir: Bancroft, Seip, Sprengel, 2001, str. 20-23

Obdelava podatkov po sistemu odjemalec/strežnik omogoča poljubno razporeditev programskih obremenitev preko različnih sistemov računalniške opreme. Se pravi, da podjetja sama izbirajo strojno opremo, operacijski sistem in podatkovno bazo za implementacijo SAP R/3 sistema.

SAP R/3 je zasnovan kot odprt integriran sistem, kar pomeni, da se lahko poveže z drugimi programskimi rešitvami in sistemi. Vsebuje tudi vmesnike za povezavo v Internet, se pravi, da omogoča poslovanje preko Interneta ter poslovanje s pomočjo intranet omrežij. Rešitve v okviru R/3 povezujejo poslovne procese podjetja s procesi svojih kupcev in dobaviteljev in tako omogočajo postavitve logističnih verig, ki pokrivajo celotno pot od nabave surovin do prodaje izdelka. V sistem se lahko vključujejo tudi banke (elektronsko bančništvo) in drugi poslovni partnerji znotraj posamezne države in mednarodno.

S pomočjo tehnologije, ki se imenuje »Business Workflow«, so za uporabnike presežene spone običajnega načina dela. Integrirana tehnologija delovnih tokov in ustrezne uporabniške rešitve učinkovito povežejo delovne procese podjetja s poslovnimi procesi sistema SAP R/3. Programske rešitve za spremljanje delovnih tokov avtomatizirajo in nadzorujejo pretok informacij in prenašajo dokumente, kot so naročila in računi, od ene delovne enote do druge in od enega zaposlenega do drugega. Tako ima vsak uporabnik hiter in preprost dostop do informacij, ki jih potrebuje za tekoče delo oziroma za sprejemanje odločitev.

4 PRIMER OBVLADOVANJA STROŠKOV V TOBAČNI LJUBLJANA

4.1 PREDSTAVITEV PODJETJA TOBAČNA LJUBLJANA

Leta 1871 je podjetje K. und K. Haupt Tabak Fabrik Laibach, ki ga je ustanovila Centralna direktiva Tobačnih tovarn Dunaj, je v stari rafineriji sladkorja ob reki Ljubljani pričelo s proizvodnjo cigar. Ko se je podjetje že naslednje leto preselilo v nove tovarniške prostore ob Tržaški cesti, je ljubljanska Tobačna tovarna postala tretja največja med tridesetimi tovarnami v avstrijskem delu monarhije. Proizvodnja je obsegala ročno izdelane cigare, pipni tobak, nosljanec, tobak za žvečenje in tobačni izvleček.

Od leta 1874, ko je Tobačna v proizvodnjo vpeljala prvi stroj, lahko sledimo nenehnim tehnološkim inovacijam v proizvodnji, pa tudi v drugih poslovnih funkcijah podjetja. Prvi stroj pa ni pomenil le napredka za Tobačno, predstavljal je pomemben korak industrializacije v Ljubljani in tudi v Sloveniji. Malo kasneje, leta 1877 je ljubljanska Tobačna proizvedla prvo cigareto.

Po ustanovitvi kraljevine SHS je ljubljanska Tobačna tovarna postala del jugoslovanskega državnega monopola, med drugo svetovno vojno pa del italijanskih državnih monopolov. Po drugi svetovni vojni je bila razglašena za podjetje splošnega državnega pomena.

Leta 1957 je Tobačna tovarna Ljubljana kot prva v tem delu Evrope uvedla v svojo proizvodnjo stroje za spajanje cigaret s filtrom. Na trg je prišla cigareta Filter 57.

22. januarja 1990 se je Tobačna tovarna Ljubljana preimenovala v Tobačno Ljubljana. Oktobra 1991 je podjetje s Skladom Republike Slovenije za razvoj podpisalo pogodbo o preoblikovanju in prenosu družbenega kapitala. S to pogodbo je bila omogočena prodaja Tobačne Ljubljana, kar se je kmalu tudi zgodilo. Leta 1991 sta delež v Tobačni kupili dve mednarodni korporaciji: Reemtsma Cigarettenfabriken GmbH iz Hamburga in Seita, Societe Nationale d' Exploitation Industrielle des Tabacs et Alumes iz Pariza. Nemška Reemtsma si

je z nakupom pridobila 58,8 odstotni lastniški delež, francoska Seita pa 17,7 odstotni lastniški delež, 23,5 odstotni lastnik je postala Tobačna Ljubljana d.d.

Povezava s partnerji iz tujine je Tobačni prinesla nov kapital, sodobno tehnologijo in mednarodno uspešne blagovne znamke.

Leta 1999 je Tobačna, z namenom resnega prodora na makedonski trg, kupila Tutunski Kombinat Skopje, eno izmed treh makedonskih podjetij za izdelavo cigaret.

Leta 2001 je Reemtsma z odkupom poslovnega deleža Seite, postala lastnica 76,5 odstotnega deleža v Tobačni.

Leta 2002 je podjetje Imperial Tobacco Group PLC iz Velike Britanije kupilo 90,01 odstotkov delnic Reemtsme in s tem postalo njen večinski lastnik.

27. januarja 2004 je družba Imperial Tobacco, kot del nenehne težnje po povečevanju produktivnosti in izboljševanju poslovanja družbe, objavila reorganizacijo svojih evropskih proizvodnih obratov. Družba Imperial Tobacco je opravila temeljito analizo svojih proizvodnih zmogljivosti in ob tem upoštevala tudi vpliv širitve Evropske unije na poslovanje v državah pristopnicah. Na osnovi tega se je Imperial Tobacco odločil, **da ukine proizvodnjo cigaret v Sloveniji**, na Slovaškem in na Madžarskem.

Na ta način se je v Tobačni zaključila 133-letna tradicija proizvodnje tobačnih izdelkov. Prodajne in marketinške dejavnosti bodo ostale nespremenjene, s tem pa bo zagotovljena kontinuiteta poslovanja Tobačne tudi v prihodnje.

4.2 SAP R/3 V TOBAČNI LJUBLJANA

Tobačna sodi med prva podjetja v Sloveniji v katerih je bil uveden SAP R/3. Odločitev za poslovni informacijski sistem SAP R/3 je bila del strategije informatike takratnega večinskega lastnika Tobačne, nemškega koncerna Reemtsma. Lahko rečemo, da je bila strategija razvoja informatike močno povezana in usklajena s poslovno strategijo koncerna.

Koncern se je v devedesetih letih prejšnjega stoletja hitro širil po trgih srednje in vzhodne Evrope. Zaradi omejevalne lokalne zakonodaje je vstopal na tržišča v glavnem z nakupi lokalnih tobačnih tovarn. Primarni cilj koncerna je bila čim večja prodaja cigaret na pridobljenih tržiščih. Slednji cilj je uresničeval z učinkovito marketinško strategijo uveljavljanja lokalnih cigaretnih znamk in vzporednega uvajanja strateških znamk koncerna. Lahko rečemo, da je koncern preko nakupov tradicionalnih tobačnih tovarn pravzaprav kupoval tržišča v teh državah. Pripojene tovarne s področja srednje in vzhodne Evrope so si

bile v marsičem podobne. Zunanja podobnost priča o tem, da so nastale že v Avstro-ogrski monarhiji, vendar to lastnika ni pretirano motilo. Bolj problematično je bilo dejstvo, da so pripojene tovarne po 2. svetovni vojni poslovale v pogojih netržnega gospodarstva in da so bile v večini primerov še neprestrukturirane, se pravi neprilagojene za konkurenčni boj. Zmanjševanje stroškov in dvig učinkovitosti poslovanja sta bila zato pglavitna strateška cilja v pridobljenih podjetjih. Uvedba sodobne ERP rešitve - SAP R/3 je pri tem veliko obetala.

Tobačna je pričela z uvajanjem SAP R/3 januarja 1995. Uvajanje je temeljilo na tako imenovanem diagramu »The SAP Solution Map« za proizvodnjo potrošniškega blaga. Pri uvajanju sistema so sodelovali različni tuji svetovalci.

Najprej se je uvedla programska rešitev na področju financ (saldakonti kupcev, saldakonti dobaviteljev in plačilni promet) in na področju računovodstva. V letu 1996 in 1997 so sledile prodaja, distribucija in materialno poslovanje. Z letom 1998 je na SAP R/3 prešlo področje planiranja proizvodnje, področje osnovnih sredstev in področje kontrolinga. Področje kontrolinga, ki je za obvladovanje stroškov najpomembnejše, vključuje naslednje module:

- CO-OM (Overhead Management) – kontroling splošnih stroškov,
- CO-PA (Profitability Analysis) – analiza donosnosti,
- CO-PC (Product Cost Controlling) – kontroling proizvodjalnih stroškov.

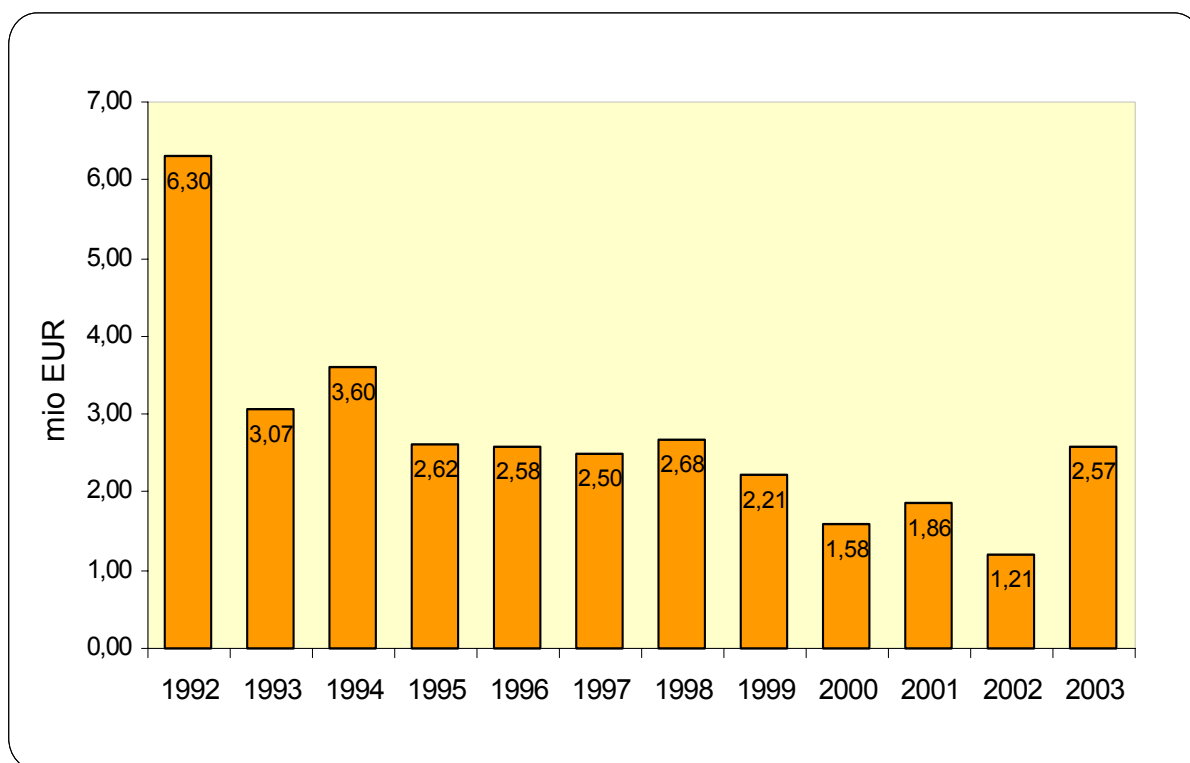
4.3 OBVLADOVANJE STROŠKOV PROIZVODNJE V TOBAČNI LJUBLJANA

Spremljanje in obvladovanje stroškov proizvodnje v Tobačni je povezano z razvojem proizvodnje v zadnjih nekaj letih. Tobačna je v povezavi s tujimi partnerji v devetdesetih letih posodobila svojo proizvodnjo. Z investicijami v proizvodno opremo je postopoma avtomatizirala in povezala celoten proizvodni proces. Nekaj delov na začetku in predvsem na koncu proizvodnega procesa je ostalo neavtomatiziranih, vendar ti deli ne vplivajo bistveno na učinkovitost proizvodnje.

V naslednjih dveh grafikonih prikazujem dinamiko investiranja v proizvodnjo ter dinamiko števila zaposlenih²⁰ in proizvedenih količin cigaret za obdobje zadnjih nekaj let.

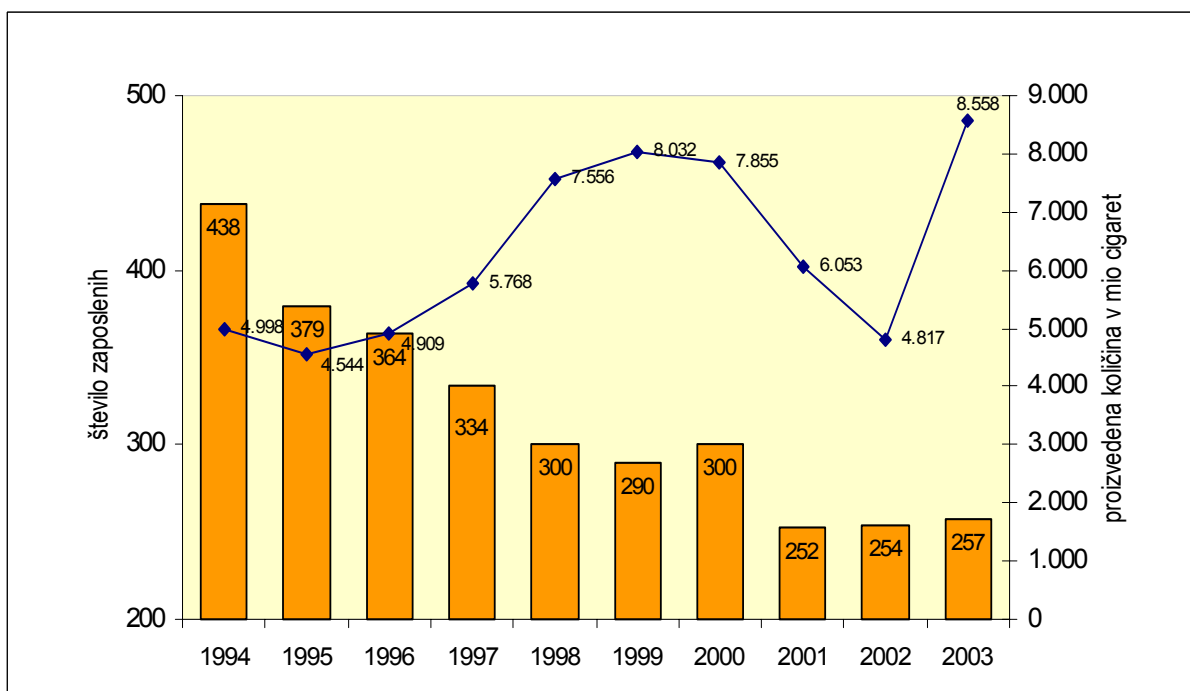
²⁰ Upoštevani so vsi zaposleni v proizvodnem oddelku, kar vključuje zaposlene v obratih in vse potrebne režijske delavce (vzdrževanje, razvoj, nabava in uprava).

Slika 11: Investiranje v proizvodnjo v obdobju 1992-2003



Vir: Interno gradivo Tobačne Ljubljana

Slika 12: Število zaposlenih in proizvedena količina cigaret v obdobju 1994-2003



Vir: Interno gradivo Tobačne Ljubljana

Iz grafikonov lahko razberemo, da je avtomatizacija proizvodnje povzročila upad števila zaposlenih. Pri proizvedenih količinah pa je opazen trend rasti²¹, rezultat gibanj obeh pojavov je dvigovanje produktivnosti v proučevanem obdobju.

Tobačna Ljubljana je SAP R/3 modul za kontroling proizvajalnih stroškov²², kot že omenjeno, začela uporabljati v letu 1998. Pred uvedbo novega modula, ki je hkrati pomenil tudi nov sistem spremljanja stroškov v proizvodnji, je Tobačna Ljubljana uporabljala tradicionalni sistem spremljanja proizvodnih stroškov. Splošne proizvodne stroške je razporejala na stroškovna mesta in stroškovne nosilce preko števila neposrednih delovnih in strojnih ur.

Projekt uvajanja SAP R/3 modula za kontroling proizvajalnih stroškov v Tobačni Ljubljana je bil del načrta takratnega lastnika, da obvlada in nadzoruje proizvodnjo v številnih na novo pridobljenih proizvodnih obratih. Upravljanje oskrbnih verig (angl. Supply Chain Management - SCM) organizirano na nivoju korporacije se ni moglo zanesti na informacije o proizvodnih stroških cigaret, ki so jih pošiljali različni proizvodni obrati. Na primer, centralna prodaja je podala zahtevo SCM po proizvodnji milijarde cigaret določene blagovne znamke za določeno tržišče izven Evrope. SCM je zahtevo posredoval po vseh primernih proizvodnih obratih, da bi pridobil relevantne informacije, na podlagi katerih bi se odločil, kje bodo cigarete proizvedene. Dobljene informacije je bilo zaradi številnih posebnosti delovanja posameznih proizvodnih obratov²³ nemogoče spraviti na skupni imenovalec. Ne nazadnje so obstajale tudi razlike glede stroškovnih sistemov, ki so se uporabljali po hčerinskih podjetjih.

Uvedba modula je zaradi številnih novosti predstavljala za Tobačno velik zalogaj. Nov način spremljanja proizvajalnih stroškov je med drugim pomenil:

- nov način razmišljanja in dela v proizvodnji;
- nov način planiranja, spremljanja, kontrole in vodenja proizvodnje;
- nov način vrednotenja poslovnih učinkov;
- spremenjen obračun proizvodnje.

Lahko zaključim, da je bil z uvedbo modula za kontroling proizvajalnih stroškov, hkrati izveden kompleten reinženiring procesov v proizvodnji. Z vidika procesov in aktivnosti so bile prevetrene vse obstoječe faze v proizvodnji. Odpravile so se nepotrebne aktivnosti in s

²¹ Količina proizvedenih cigaret je, poleg stabilnega domačega tržišča, v veliki meri odvisna od naročil, ki jih Tobačna uspe pridobiti znotraj matičnega podjetja v okviru katerega posluje (Reemtsma, Imperial Tobacco Group).

²² CO-PC modul za kontroling proizvajalnih stroškov se uporablja za spremljanje in izračunavanje stroškov, ki se pojavijo ob proizvajanju proizvodov ali pridobivanju storitev. Stroški se izračunavajo za stroškovne nosilce v planih in realnosti (Kagermann, Stuckert, 1998, str. 505).

²³ Proizvodni obrati po različnih državah so bili neprimerljivi zaradi različne organiziranosti proizvodnega procesa, dokaj različne opreme in stopnje avtomatiziranosti, različnega pojmovanja, kaj vse sodi v sklop proizvodnje, različen je bil nivo kakovosti cigaret ipd.

tem tudi nepotrebna osnovna sredstva in nepotrebna delovna mesta. V letu 1998 je bilo za nemoten proces proizvodnje potrebnih samo še okoli 300 zaposlenih. Narejen je bil velik korak pri obvladovanju proizvodjalnih stroškov, tako z vidika proizvodnega obrata Tobačne Ljubljana, kot tudi z vidika obvladovanja proizvodjalnih stroškov matične družbe. Matična družba je z uvajanjem standardiziranih rešitev spremljanja in vodenja proizvodnje po svojih hčerinskih podjetjih pridobila pregledno sliko nad celotno proizvodnjo in s tem ogromne možnosti učinkovitega vodenja poslovanja.

4.3.1 Predstavitev sistema spremljanja stroškov proizvodnje

V Tobačni je na področju proizvodnje vpeljana spremljanje **stroškov po aktivnostih poslovnega procesa**, in sicer tako imenovano **dvonivojsko vrednotenje**.

Bistvo dvonivojskega vrednotenja z uporabo koncepta SAPP je, da se celoten proces proizvodjanja razdeli na temeljne in pomožne procese. Temeljni procesi predstavljajo neposredne aktivnosti proizvodjanja, pomožni procesi pa posredne aktivnosti, ki ne sodijo v neposredno proizvodnjo, ampak jo le podpirajo. Posredni proizvodjalni stroški se najprej razporedijo na temeljne in pomožne procese oziroma na ustrezna proizvodjalna in pomožna-servisna stroškovna mesta znotraj teh procesov. Nato se stroški, ki so pristali na pomožnih procesih, s pomočjo meril aktivnosti prenesejo iz pomožnih procesov na temeljne procese oziroma na ustrezna proizvodjalna stroškovna mesta. Proces razporejanja stroškov se zaključi s prenosom vseh stroškov s proizvodjalnih stroškovnih mest na proizvode, ki prav tako poteka z uporabo ustreznih meril aktivnosti. Ker so ključni za razporejanje splošnih stroškov določeni preko aktivnosti, je razporeditev le teh na poslovne učinke bolj točna (Mayer, 1998, str. 5-27).

Spremljanje stroškov po aktivnostih poslovnega procesa je realizirano v sistemu SAP R/3²⁴ in sicer po kontrolinškem konceptu (angl. Controlling concept) takratne matične družbe – Reemtsma Hamburg. Glavni cilji kontrolinškega koncepta so:

- priprava kakovostnih informacij vodstvu za podporo pri procesu odločanja;
- oskrba odgovornih managerjev in kontrolerjev z orodjem, ki omogoča obvladovanje stroškov po aktivnostih in po stroškovnih mestih odgovornosti;
- izračun natančnih standardnih cen polproizvodov in proizvodov.

Zaloge polproizvodov in proizvodov se torej vrednotijo po standardnih (planskih) cenah, ki vsebujejo:

- neposredne stroške izdelavnega materiala (tobak, aditivi, cigaretni in pakirni materiali);
- spremenljive proizvodne stroške in

²⁴ Za podroben vpogled v delovanje in funkcionalnosti koncepta SAPP v okviru SAP R/3 sistema glej Sedgley in Jackiw, 2001.

- stalne proizvodne stroške.

S stališča računovodstva so standardni stroški izdelavnega materiala jasni, količina materiala v standardni sestavnici pomnožena z njegovo standardno ceno. Bolj zapleten je del standardne cene, ki jo sestavljajo **spremenljivi in stalni proizvodni stroški**. Za izračunavanje spremenljivih proizvodnih stroškov se v Tobačni uporablja koncept SAPP, ki ga predstavljam v nadaljevanju.

4.3.1.1 Koncept SAPP v Tobačni Ljubljana

Določitev osnovnih - primarnih aktivnosti

Proizvodni proces za izdelavo končnega proizvoda v Tobačni Ljubljana lahko razdelimo v zaključene logične enote, v katerih se odvijajo posamezne aktivnosti. V grobem je proizvodni proces razdeljen na naslednje faze:

1. Priprava tobaka;
 - izdelava aditivov (polproizvod: aditivi);
 - vlaženje, dodajanje aditivov, rezanje (polproizvod: tobak v listu);
 - obdelava tobačnih žil (polproizvod: tobačne žile);
 - sestava tobačne mešanice (polproizvod: rezan tobak);
2. Proizvodnja filtrov (polproizvod: filter);
3. Proizvodnja cigaret (polproizvod: nepakirana cigareta);
4. Pakiranje cigaret in končno pakiranje (končni proizvod: pakirana cigareta).

Za vsako delovno mesto (stroj ali del proizvodne linije), kjer se proizvajajo polproizvodi ali končni proizvodi je v SAP R/3 kreirano:

- **stroškovno mesto**, kjer se zbirajo stroški in
- **aktivnost**, ki stroške povzroča.

Ločimo dvanajst osnovnih aktivnosti, ključnih v procesu proizvodnje (glej tab. 4, na naslednji strani). Vsaki aktivnosti je prirejena **koda aktivnosti, merilo aktivnosti in stroškovni element**. Stroškovni element se uporablja za prikazovanje vrednosti aktivnosti na stroškovnih mestih. Merske enote so izbrane tako, da logično izražajo količino potrebnih oziroma opravljenih aktivnosti. **Zaporedje aktivnosti**, potrebno za izdelavo končnega proizvoda se sestavi glede na polproizvode, ki ga sestavljajo, od spodaj navzgor.

Tabela 4: Osnovne aktivnosti v proizvodnji Tobačne Ljubljana

Koda	Ime aktivnosti	Merilo aktivnosti	Stroškovni element
001	Neposredno delo	Ura neposrednega dela	5200100
003	Proizvodnja filtrov	Operativna ura filter proizvodnje	5200300
007	Proizvodnja cigaret	Operativna ura cigaretne proizvodnje	5200700
008	Standardno delo	Ura standardnega dela	5200800
010	Predelava izmeta	Kilogram izmeta	5201000
015	Pakiranje cigaret	Operativna ura pakiranja	5201500
020	Priprava stroja	Enota priprave stroja	5202000
209	Sestava tobačnih mešanic	Standardna tona	5220900
212	Oskrba z aditivi	Hektoliter aditivov	5221200
214	Skladiščenje tobaka	Tona surovega tobaka	5221400
216	Skladiščenje cigaret	Milijon cigaret	5221600
235	Priprava tobaka	Tona rezanega tobaka	5223500

Vir: SAP (Tobačna Ljubljana)

Količina aktivnosti, potrebna za izdelavo enote proizvoda se izračuna glede na zmogljivost posameznega delovnega mesta, pri čemer se upošteva potreben čas za nastavitve, planiran čas zastojev ter pričakovan izmet. Običajno se količine osnovnih aktivnosti podajajo glede na 1.000 kg tobaka oziroma 1 milijon cigaret.

Celotna količina planirane aktivnosti se izračuna glede na planirano letno količino proizvodov na tem delovnem mestu. Prikazan je primer izračuna celotne aktivnosti na delovnem mestu 104603 Izdelovalni komplet K96.

Zmogljivost stroja: 6.000 cigaret / min

Planiran izkoristek: 85 %

Planirana letna količina: 1.358 mio cigaret

$$\text{Izložek (Output): } \frac{1.000.000}{6.000 \text{ cigaret / minuto} * 60 \text{ minut} * 85\%} = 3,27 \text{ h / mio cigaret}$$

Celotna količina **operativnih ur cigaretne proizvodnje**:

3,27 h / mio cigaret * 1.358 mio cigaret = **4.438 h**

Podobno se izračunajo količine vseh potrebnih aktivnosti na osnovnih proizvodnih mestih.

Določitev pomožnih – sekundarnih aktivnosti

Poleg osnovnih aktivnosti, ki so neposredno povezane s proizvodanjem, so potrebne tudi pomožne aktivnosti, ki se odvijajo na servisnih stroškovnih mestih in imajo podporno funkcijo osnovnim. V letu 2004 je na sedemindvajsetih servisnih stroškovnih mestih planiranih 21 pomožnih aktivnosti. Primeri servisnih stroškovnih mest so:

- oskrba z električno energijo;
- oskrba s komprimiranim zrakom;
- oskrba z vakuumom;
- oskrba z vodo;
- zaposleni delavci v enotah;
- vzdrževalci po delovnih enotah;
- elektrovzdrževalci po enotah;
- talni transport;
- kontrola kakovosti;
- zbiranje odpadkov.

Za vsa servisna stroškovna mesta je potrebno določiti **pravila za servisiranje**, kar pomeni oceniti, koliko svoje aktivnosti bodo razposlala na druga stroškovna mesta. Z namenom čim natančneje popisati procese proizvodnje so bila v Tobačni Ljubljana določena precej kompleksna pravila za servisiranje aktivnosti. Tako posamezna servisna stroškovna mesta poleg osnovnih stroškovnih mest servisirajo tudi druga servisna stroškovna mesta (glej sliko 13, na strani 57).

Sistem bi bil precej bolj pregleden, če bi servisna stroškovna mesta celotno svojo aktivnost poslala izključno osnovnim proizvodnim stroškovnim mestom.

Količina pomožne aktivnosti, ki se pošlje na proizvodno stroškovno mesto je določena s tehničnimi karakteristikami stroja na stroškovnem mestu (priključna moč, poraba komprimiranega zraka, ..), standardno postavbo delavcev na stroju ali pa ocenjena s kakšnim drugim ključem, ki naj bi seveda čimbolj odražal realno stanje. Prikazan je primer servisiranja izdelovalnega stroškovnega mesta 104603 Izdelovalni komplet K96:

Priključna moč:	48 kW
Planirano število strojnih ur:	4.438 h

Količina aktivnosti **enote elektrike** s stroškovnega mesta Oskrba z električno energijo:

Total aktivnosti = 48 kW * 4.438h = **213.038 kWh**

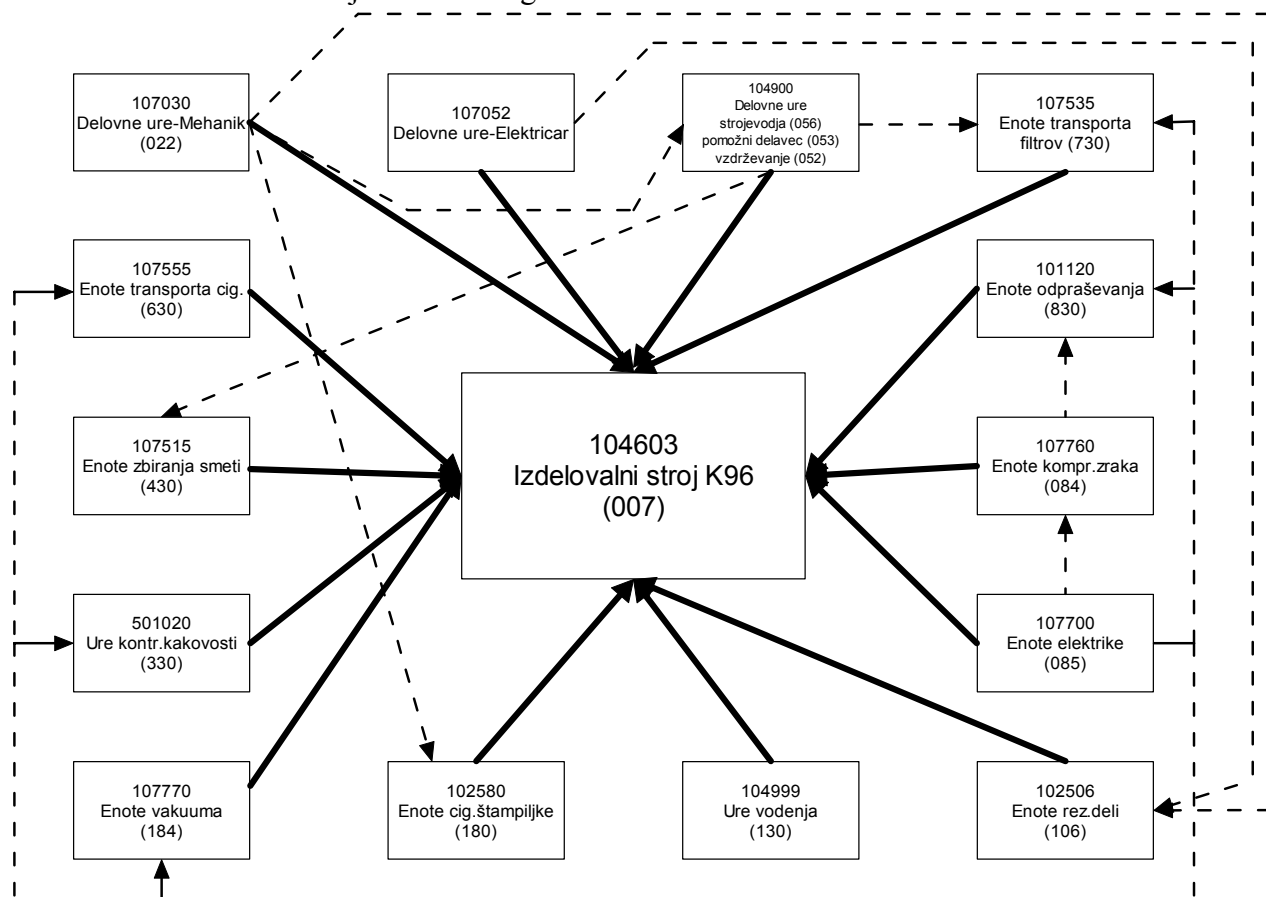
Standardna posadka - strojevodje: 2 osebi
Planirano število strojnih ur: 4.438 h

Količina aktivnosti **ure neposrednega dela** s stroškovnega mesta Zaposleni v DE-2:

Total aktivnosti = 2 * 4.438 h = **8.876 h**

Slika 13 prikazuje primer servisiranja proizvodnega stroškovnega mesta 104603 Izdelovalni komplet K96. Ker gre za osnovno stroškovno mesto v enoti izdelave cigaret (proizvaja polproizvod), mu je prirejena osnovna aktivnost 007 operativne ure – cigaretna proizvodnja. Servisira ga štirinajst stroškovnih mest, šifre njihovih aktivnosti so navedene v oklepajih. Aktivnosti, ki jih servisna mesta izmenjujejo med seboj so označena črtkano, z debelo črto pa so označene aktivnosti, ki se pošiljajo na osnovno stroškovno mesto.

Slika 13: Shema servisiranja stroškovnega mesta 104603



Vir: SAP (Tobačna Ljubljana)

Podobno slike bi lahko pripravili za vsa osnovna stroškovna mesta.

Ko izračunamo vse potrebne količine osnovnih in pomožnih aktivnosti, potrebujemo na drugi strani še **plan stroškov po stroškovnih mestih**, da bi lahko na koncu izračunali cene aktivnosti.

Vsi proizvodjalni stroški razen neposrednih stroškov materiala se planirajo po stroškovnih mestih in po stroškovnih elementih (kontih). Neposredni stroški proizvodnega materiala se planirajo z vrednotenjem sestavnic proizvodov.

Odgovorne osebe za posamezna stroškovna mesta, oblikujejo ob pomoči kontrolerja proizvodnje plan stroškov. Pri tem se v čim večji meri upoštevajo **potrebne aktivnosti, planirane za načrtovan obseg proizvodnje**. Tako je na primer nesmiselno planirati visoke stroške rednega vzdrževanja za nek stroj, če je na tem stroju planirana minimalna količina proizvodov.

Stroški na stroškovnih mestih se delijo na **stalne in spremenljive**, glede na to, ali se z obsegom proizvodnje spreminjajo ali ne. S strani matične družbe so predpisana dokaj natančna navodila in pravila, ki določajo kateri stroški se na določenem stroškovnem mestu planirajo kot stalni in kateri kot spremenljivi. **Spremenljivi stroški so osnova za izračun cen aktivnosti.**

Izračun cen aktivnosti

Cene aktivnosti se izračunajo v SAP-u. Zato morajo biti v sistem vneseni podatki o:

- celotnih količinah aktivnosti na osnovnih proizvodjalnih stroškovnih mestih;
- celotnih količinah pomožnih aktivnosti in
- planiranih stroških po stroškovnih mestih.

Prav tako se vnesejo pravila za servisiranje med stroškovnimi mesti. Cena aktivnosti se izračuna z deljenjem vseh spremenljivih stroškov (activity dependent costs) na stroškovnem mestu s celotno količino aktivnosti. Skladno s pravili za servisiranje aktivnosti poteka:

- prenos stroškov med stroškovnimi mesti in
- prenos stroškov iz osnovnih stroškovnih mest na končne stroškovne nosilce – zapakirane cigarete.

Strošek, ki se prenese, je enak produktu količine aktivnosti in njene cene. Sledi primer izračuna cene aktivnosti na stroškovnem mestu 104603 Izdelovalni komplet K96:

Planirani spremenljivi stroški:	29.163.380 denarnih enot
Planirano število strojnih ur:	4.438 h

$$\text{Cena aktivnosti 007} = \frac{29.163.380 \text{ d.e.}}{4.438 \text{ h}} = 6.571,30 \text{ denarnih enot / h}$$

Output stroja K96: 3,27 h / mio cigaret

Strošek izdelave cigaret:

$$3,27 \text{ h / mio cigaret} * 6.571,30 \text{ denarnih enot / h} = \mathbf{21.488,15 \text{ denarnih enot / mio cigaret}}$$

Na naslednji sliki prikazujem stroškovno mesto 104603 Izdelovalni komplet K96 s planiranimi stroški. Večino stroškov, ki jih K96 potrebuje za svoje delovanje, je izračunanih na podlagi potrebnih aktivnosti.

Slika 14: Stroškovno mesto 104603 s prikazom planiranih stroškov

Stroškovno mesto:		104603	Izdel. komplet K96			* denarne enote		
Konto	Opis	OTy	Partner	Šifra akt.	Var. Strošek * (d.e.)	Fiksni strošek * (d.e.)	Total qty	Enota
4399000	IAS AMORTIZACIJA					8.468.878		
*	Primary costs					8.468.878		
** Activity-independent costs						8.468.878		
5202200	Delovne ure-mehanik	ATY	107030	022	1.696.569	0	2.100,55	URA
5202500	Delovne ure-elektrik	ATY	107052	025	1.501.089	0	1.312,80	URA
5205200	Enote dela	ATY	104900	052	2.283.657	0	2.219,15	URA
5205300	Enote dela	ATY	104900	053	394.318	0	2.219,15	URA
5205600	Enote dela	ATY	104900	056	11.822.684	0	8.876,59	URA
5208400	Enote komprim.zraka	ATY	107760	084	200.893	0	13.870,00	M3
5208500	Enote elektrike	ATY	107700	085	1.084.160	0	213.038,00	kWh
5210600	Enote rez.deli DE2C	ATY	102506	106	607.424	0	4.438,30	DEL
5213000	Ure vodenja	ATY	104999	130	1.223.006	0	194,83	DEL
5218000	Enote cig.stampiljka	ATY	102580	180	83.317	0	4.438,30	DEL
5218400	Enote vakuma	ATY	107770	184	380.865	0	110.957,00	M3
5233000	Ure kontr.kakovosti	ATY	501020	330	1.112.446	0	1.039,79	ACT
5243000	Enote zbiranja smeti	ATY	107515	430	232.068	0	443,83	ACT
5263000	Enote transp.cigaret	ATY	107555	630	255.869	0	838,84	ACT
5273000	Enote transp.filtrov	ATY	107535	730	1.454.897	0	344,67	ACT
5283000	Enote odprasevanja	ATY	101120	830	1.863.450	0	249.878,66	ACT
5301901	190-1 current maint.	ORD			1.086.585	0		
5301902	190-2 investment m.	ORD			1.086.585	0		
5302001	200-1 current maint.	ORD			396.748	0		
5302002	200-2 investment m.	ORD			396.748	0		
* 007	Operativne ure - Cig.				29.163.380	0	*	
** Activity-dependent costs						29.163.380	0	*
*** Debit						8.468.878		*
5200700	Delovne ure-cigarete				-29.163.380	0	-4.438,30	URA
* 007	Operating Hours - Ci				-29.163.380	0	-4.438,30	URA

Vir: SAP (Tobačna Ljubljana)

4.3.1.2 Stalni proizvodni stroški

Planirane stalne proizvodne stroške dobimo z delitvijo planiranih celotnih proizvodnih stroškov na spremenljive in stalne stroške. Pravila za delitev so, kot sem že omenil, podana s strani matične družbe²⁵. Do vključno poslovnega leta 2002 stalni proizvodni stroški niso bili vključeni v standardno ceno proizvodov, se pravi, da so v celoti vplivali na poslovni izid v obdobju v katerem so nastali. Stalni proizvodni stroški so bili prvič vključeni v standardno ceno proizvodov v poslovnem letu 2003²⁶, kar je povezano z zamenjavo lastnika Tobačne Ljubljana. Ker je bilo potrebno sistem razdelitve stalnih proizvodnih stroškov na proizvode časovno zelo hitro realizirati, za spremljanje teh stroškov ni bil v celoti uveden koncept SAPP. Slednje pomeni, da ni bila opredeljena nobena nova aktivnost, kot povzročitelj stroškov, delno pa so se uporabile obstoječe aktivnosti in merila aktivnosti. Postopek poteka v dveh korakih, in sicer:

1. Najprej se stalni stroški **splošnih proizvodnih oddelkov** prenesejo na osnovne proizvodne oddelke na naslednji način:

- **stroški administracije**; ključ za prenos je število neposrednih delavcev, zaposlenih na osnovnih proizvodnih oddelkih;
- **stroški tehnike**; ključ za prenos je število opravljenih delovnih ur oddelka tehnike za posamezne osnovne proizvodne oddelke;
- **stroški razvoja**; ključ za prenos je število opravljenih delovnih ur oddelka razvoja za posamezne osnovne proizvodne oddelke;
- **stroški logistike**; ključ za prenos je obseg skladiščnega prostora, ki ga uporabljajo osnovni proizvodni oddelki;
- **stroški oskrbe z energijo**; ključ za prenos je porabljena energija, ki jo porabijo osnovni proizvodni oddelki;
- **stroški zgradb**; ključ za prenos je obseg prostorov (m²), ki ga uporabljajo osnovni proizvodni oddelki.

V tabeli 5 prikazujem vrednosti ključev izračunanih za plansko leto 2004. Vrednosti so izražene v odstotkih. Sledi primer izračuna ključa za stroške administracije:

Vhodni podatki:

- število neposrednih delavcev, zaposlenih na osnovnih proizvodnih oddelkih = 180,
- število neposrednih delavcev, zaposlenih na oddelku izdelave cigaret = 72.

$$\text{Ključ izražen v \%} = \frac{72 * 100}{180} = 40 \%$$

²⁵ Delitev celotnih proizvodnih stroškov v Tobačni Ljubljana na stalne in spremenljive stroške je podrobno obdelal Črv (Črv, 2001, str. 82-85)

²⁶ Poslovno leto 2003 se je za skupino Imperial Tobacco začelo 1.10.2002 in končalo 30.9.2003.

Tabela 5: Vrednosti ključev za delitev stalnih stroškov splošnih proizvodnih oddelkov

	ključ	obdelava tobaka	izdelava aditivov	proiz. filtrov in korka	izdelava cigaret	pakiranje cigaret	skupaj
administracija	%	16	1	10	40	33	100
tehnika	%	60	5	8	12	15	100
razvoj	%	14	7	3	44	24	100
logistika	%	10	2	20	34	34	100
oskrba z energijo	%	18	1	12	38	31	100
stroški zgradb	%	50	3	5	21	21	100

Vir: Planska dokumentacija Tobačne Ljubljana

2. V drugem koraku se, preneseni stalni proizvodni stroški skupaj z neposredno planiranimi stalnimi proizvodnimi stroški na **osnovnih proizvodnih oddelkih**, razporedijo na proizvode s ključi, ki so vezani na planirani učinek oddelka:

- obdelava tobaka – tone rezanega tobaka (TO);
- izdelava aditivov – hektolitri aditivov (HL);
- proizvodnja filtrov – milijoni filtrov (MIO);
- proizvodnja korka – bobine (PCS);
- izdelava cigaret – milijoni cigaret (MIO) in
- pakiranje cigaret – milijoni cigaret (MIO).

Sledi primer izračuna ključa za razporeditev stalnih stroškov oddelka priprave tobaka na proizvode:

Vhodni podatki:

- planirana količina obdelanega tobaka v oddelku priprave tobaka = 3.859 ton
- planirani znesek stalnih stroškov za oddelek priprave tobaka = 248.667 denarnih enot

Stalni stroški priprave tobaka / tone rezanega tobaka =
 = 257.944.628 denarnih enot / 3.859 TO = **66.842,35 denarnih enot / tono rezanega tobaka**

4.3.1.3 Standardna planska sestavnica proizvoda

Standardna planska sestavnica proizvoda nam ponuja celovit pregled vseh potrebnih materialov, polproizvodov in aktivnosti, za proizvodnjo določenega števila enot končnih proizvodov.

Sestavnico je najlažje prikazati s konkretnim primerom. Na sliki 15 je prikazana že ovrednotena planska sestavnica za končni produkt cigareto X 1741. V njej so nanizani vsi vhodni materiali, vključno z vsemi nivoji polproizvodov. Novo sestavnico začnemo graditi od spodaj navzgor. To pomeni, da najprej oblikujemo polproizvode na najnižjem nivoju, ki se nato uporabijo na višjih nivojih, vse do končnega proizvoda. Tako na primer vidimo, da je za milijon končnih izdelkov cigarete X potrebno 1.008.500 polproizvodov 600160 – nezapakiranih cigaret, kar predstavlja bruto normativ. Od tega jih 1 milijon konča v končnih izdelkih, 8.500 pa kot izmet. Podobno, se pravi preko ustreznih normativov, se tudi ostali polproizvodi vključujejo na višje nivoje v sestavnici.

Slika 15: Ovrednotena planska sestavnica

	1. nivo	2. nivo	3. nivo	4. nivo		aktivnost	količina	mer. enota	cena	vrednost		opis
M	cigareta X 1741						1.000,000	TIS	1.334,44	1.334.444,14		CIGARETA X BOX/SOFT
	E 0010	106010				216	1,000	MIO	3.181,57	3.181,57		Production material storage (repro)
	M 0010 0010	600160					1.008,500	TIS	874,85	882.291,02		CIGARETA Xx 7.9X(63+21)VENT.
	E 0010	104600				007	3,298	URA	6.571,30	21.672,15		Cigarette making assembly K96
	M 0010 0010	SS41600000					766,127	KG	835,95	640.447,57		H-416 TOBACCO BLEND / CUT RAG
	E 0010	101070				008	0,268	URA	25.329,78	6.788,38		Cut rag processing
	M 0010 0020	SS40100000					160,887	KG	185,52	29.847,20		TL POOL 1/ EXPANDED STEMS/ DOMESTIC
	E 0010	101000				209	0,161	TON	6.945,78	1.118,27		Composition of blend
	M 0010	0070	T65482				96,532	KG	130,98	12.644,12		BVULSSA
	M 0010	0080	T65522				64,355	KG	114,70	7.381,77		UGVUSSA
	E 0010	101060				008	0,196	URA	44.393,37	8.701,10		Stem processing
	E 0010	106000				214	0,161	TON	12,48	2,01		Raw tobacco storage
	M 0010	0030	T65561				32,177	KG	167,15	5.378,32		SCRAPS
	M 0010	0040	55535				0,157	KG	35.394,33	5.556,91		AROMA 500324
	M 0010	0050	50019				0,766	L	161,97	124,07		ALKOHOL (CHEMO LJ)
	M 0010	0060	50402				2,547	KG	218,36	556,17		PROPYLENLIKOL
	M 0010 1010	SS41600020					573,083	KG	890,77	510.121,63		H-416 LAMINA
	E 0010	101000				209	0,573	TON	6.951,43	3.983,17		Composition of blend
	M 0010 0250	600091					28,316	L	942,55	26.689,27		CASING BC
	E 0010	101510				001	0,260	URA	7.182,42	1.867,43		Additives making
	M 0010	0010	50402				13,156	KG	218,32	2.872,24		PROPYLENLIKOL
	M 0010	0020	50022				4,925	KG	162,96	802,60		SLADKOR KRISTAL-EMONA
	M 0010	0030	50024				9,216	KG	168,92	1.556,75		NUMOL SIRUP 73024 TEKOČI SLADKOR
	M 0010	0040	55531				7,000	KG	1.469,62	10.287,34		LIKVIRICUA (ETOL)
	M 0010	0050	55532				0,215	KG	8.290,74	1.782,51		TOBACNA AROMA 15053 (ETOL)
	M 0010	0060	55534				0,033	KG	9.123,33	301,07		MAPLE AROMA 15019(ETOL)
	E 0010	919602				602	0,283	HL	4.995,19	1.413,64		Additives
	G	919652	5206520							6.805,52		Strukt. Costs Aditives
	M 0010	0290	T65557				45,968	KG	614,85	28.263,42		TVDOX2
	M 0010	0420	T65515				76,613	KG	697,13	53.409,09		GVMOCL2
	M 0010	0430	T65472				61,290	KG	934,70	57.287,89		BVDOL
	M 0010	0440	T28809				30,645	KG	1.129,99	34.628,48		AVDOL
	M 0010	0450	T27997				45,968	KG	995,50	45.760,99		ZVWOL
	M 0010	0460	T65502				15,323	KG	697,11	10.681,82		GVMOCL2
	M 0010	0470	T65567				76,613	KG	697,13	53.409,09		IVSC2
	M 0010	0480	T65413				30,645	KG	675,96	20.714,82		TVUOCL
	M 0010	0490	T65528				76,613	KG	638,41	48.910,63		IBDX3
	M 0010	0500	T65525				40,451	KG	1.117,34	45.197,48		MAOMJK-U
	M 0010	0510	T65526				27,887	KG	621,76	17.338,93		MAOMJK-3
	M 0010	0520	T65441				45,048	KG	1.024,05	46.131,54		BGOUNE-U
	E 0010	101005				008	0,195	URA	29.270,92	5.707,83		Tobacco conditioning and casing DCCC
	E 0010	106000				214	0,573	TON	12,51	7,17		Raw tobacco storage
	E 0010	101080				601	0,766	TON	5.694,31	4.361,84		Cut rag store
	E 0010	919601				235	0,766	TON	38.526,96	29.511,65		Incom&Cut rag
	G	919651	5206510							51.201,24		Strukt. Costs Tobak
	M 0010 0020	600804					172,282	TIS	797,56	137.405,26		FLT 126x7.82 (3.OY35 HK)350,4000,BSF
	E 0010	104062				003	1,005	URA	9.810,73	9.859,78		Filter making assembly F4
	M 0010	0010	50079				111,060	KG	820,11	91.081,41		AC RH 3 D/Y35 HK
	M 0010	0020	50086				1,237	KG	410,82	508,18		SP NU TRIACETIN GTA
	M 0010	0030	50002				0,500	KG	819,00	409,50		FL MC LUNATACK C 5316
	M 0010	0040	67207				4,450	KOS	2.207,70	9.824,27		FU GL P07568 4000 26,50/50
	M 0010	0050	50086				9,729	KG	410,83	3.996,98		SP NU TRIACETIN GTA
	E 0010	102600				020	0,010	DEL	3.561,00	35,61		Change of brands (Filter)
	E 0010	919603				603	0,172	MIO	41.336,92	7.109,95		Filter
	G	919653	5206530							9.579,53		Strukt. Costs Filter
	M 0010	0030	66546				11,013	KOS	1.881,45	20.720,40		CP OP P01711 26,60/60
	M 0010 0040	600153					4,286	KOS	9.527,72	40.835,80		KORK CLASSIC/50mm/TANN/240CU,EP-TL
	E 0010	104700				007	2,336	URA	5.036,89	11.766,18		Perforation machine for tipping paper
	M 0010	0010	50065				4,286	KOS	5.136,34	22.014,35		MB TP M3408 2189,791 ZLATA CRTA 50/33
	M 0010	0020	919605				8,572	KOS	3,21	27,52		SAMOLEP.ETIKETE,ZWECKFORM,ST3659,97X42,3
	E 0010	919655	5206550			605	4,286	KOS	350,76	1.503,36		Tipping paper
	G	919655	5206550							5.623,20		Strukt.costs Kork
	M 0010	0050	66342				1,866	KG	654,39	1.221,10		CL HL TOBACOLL ZD 6969-4-STROCNICA
	M 0010	0060	64153				7,362	KG	570,04	4.196,66		CL HL TOBACOLL A7656-KORK
	M 0010	0070	66688				0,030	KG	34.553,67	1.036,61		ST CL REF.161837 GOLD
	E 0010	101100				010	16,048	KG	87,77	1.408,46		Cigarette slitter (TOF)
	E 0010	102610				020	0,029	DEL	4.604,83	133,54		Change of brands (Cigarette)
	M 0010	0020	63294				50.750,000	KOS	2,29	116.367,50		KF GT BOSS CL OKUS CSI-O SI 99C
	M 0010	0030	50166				1.606,500	M	5,43	8.723,30		KE IG ICT 220/95
	M 0010	0040	63780				7,485	KOS	4.014,78	30.050,63		AL AC 6.3 25 SI GLZ GTT 82/15
	M 0010	0050	60723				2,620	KOS	4.904,36	12.849,42		PU H0 TRESPAPHAN ZSA 20 118/32
	M 0010	0060	62340				0,084	KOS	24.116,19	2.025,76		AS EL TANNSUPASTRIP BREZBARVNA 1,6/100
	M 0010	0070	63662				1.460,630	M	13,43	19.616,26		GP AM BOSS CL OKUS PP7 SI 171 338/
	M 0010	0080	63665				10.250,000	KOS	0,40	4.096,31		VO GP BOSS CL OKUS NK-O 81X40
	M 0010	0090	63671				202,000	KOS	60,00	12.120,00		VK VN BOSS CL OKUS 451X243X283 5000
	M 0010	0110	60977				0,770	KOS	2.389,29	1.839,75		KL IC EKO-POTISKAN TL 50/033
	M 0010	0120	50090				8,000	KG	496,71	3.973,68		PL MC LUNABOND C 7530
	M 0010	0130	50087				2,000	KG	211,15	422,30		PL HE HELUOKOL 301 T
	M 0010	0140	50129				50.250,000	KOS	0,58	29.358,56		SZ CT DAVCNA ZNAMKA TL 23X45
	M 0010	0150	59079				202,000	KOS	2,47	498,94		VE LA SAMOLEPILNE ETIKETE 135X90
	M 0010	0160	57239				0,102	ROL	4.715,00	480,93		TERMO TRANSFER FOLJA ZA CIMJET 300
	E 0010	102620				020	0,031	DEL	4.970,65	154,09		Change of brands (Packing)
	E 0010	105910				216	1,000	MIO	8.722,07	8.722,07		Final packing
	E 0010	105802				015	2,723	URA	13.703,70	37.315,18		Packing assembly PK15
	E 0010	302500				216	1,000	MIO	2.605,07	2.605,07		Finished goods storage (IP)
	E 0010	101100				010	8,304	KG	87,76	728,79		Cigarette slitter (TOF)
	E 0010	919604				604	1,000	MIO	60.187,67	60.187,67		Making&Packing
	G	919654	5206540							65.437,85		Strukt.costs Cig. Making
	G	919670	5206700							57.612,47		Strukt. Costs Cig. Packing

Vir: SAP (Tobačna Ljubljana)

Iz slike 15 so razvidni nivoji sestavnice za pakirano cigareto X 1741:

- koda 600091 dodatek BC je polproizvod na najnižjem četrtem nivoju;
- kodi SS40100000 in SS41600020 – tobačni mešanici predstavljata tretji nivo polproizvodov, kjer so tudi še drugi posamični vhodni materiali;
- kode SS41600000 – tobačni okus, 600804 – filter in 600153 – kork predstavljajo drugi nivo polproizvodov, kjer se ponovno nahajajo tudi novi vhodni materiali;
- koda 600160 – nepakirana cigareta Xx je najvišji, to je prvi nivo polproizvodov, kjer so še vsi vhodni pakirni materiali;
- koda 1741 predstavlja končni proizvod – zapakirano cigareto X.

V standardni planski sestavnici najdemo tudi **spremenljive in stalne proizvodne stroške** potrebne za proizvodnjo 1 milijona cigaret.

Spremenljive stroške, prenesene na cigareto preko aktivnosti, najdemo v sestavnici povsod tam, kjer se nahaja trimestna koda aktivnosti (glej sliko 15, na strani 64). Na primer, pri aktivnosti 007 vidimo, da gre za operativne ure cigaretnega stroja K96. Za proizvodnjo 1.008.500 nezapakiranih cigaret porabi stroj K96 3,298 ure. Če te ure pomnožimo z ceno 1 ure (glej izračun, na strani 60), dobimo spremenljivi strošek cigaretnega stroja, potreben za izdelavo enega milijona cigaret. Na enak način so izračunane tudi ostale vrednosti aktivnosti v planski sestavnici.

Stalni stroški se v zadnjem koraku prenesejo na cigareto na osnovi učinkov osnovnih proizvodnih oddelkov, zato jih v sestavnici najdemo na vseh nivojih, kjer poteka osnovni proizvodni proces. Na primer, v sestavnici vidimo, da je za proizvodnjo enega milijona cigaret potrebno obdelati 0,766 tone tobaka. Ker dodelimo eni obdelani toni tobaka 66.842,35 denarnih enot stalnih stroškov (glej izračun, na strani 62), pripada obdelanemu tobaku za proizvodnjo milijona cigaret X 51.201,24 denarnih enot. Na enak način so cigareti X dodeljeni tudi vsi ostali stalni stroški.

Iz sestavnice na sliki 15 lahko izračunamo delež stalnih stroškov v celotnih proizvodnih stroških brez stroškov materiala. Pri cigareti X znaša ta delež 46 odstotkov. Dejstvo je, da se ta delež v zadnjih nekaj letih giblje med 45 in 50 odstotki. Slednje pomeni, da je s pomočjo aktivnosti razporejenih več kot 50 odstotkov vseh stroškov na proizvode. Vendar lahko trdimo, da je tudi za ostale stroške izbrana **primerna metoda** in **ustrezni ključi** za razporeditev na proizvode. V danih razmerah, z realizacijo koncepta SAPP za vse proizvodne stroške, ne bi pridobili toliko boljših informacij, kolikor bi vložili truda in denarja v ta projekt.

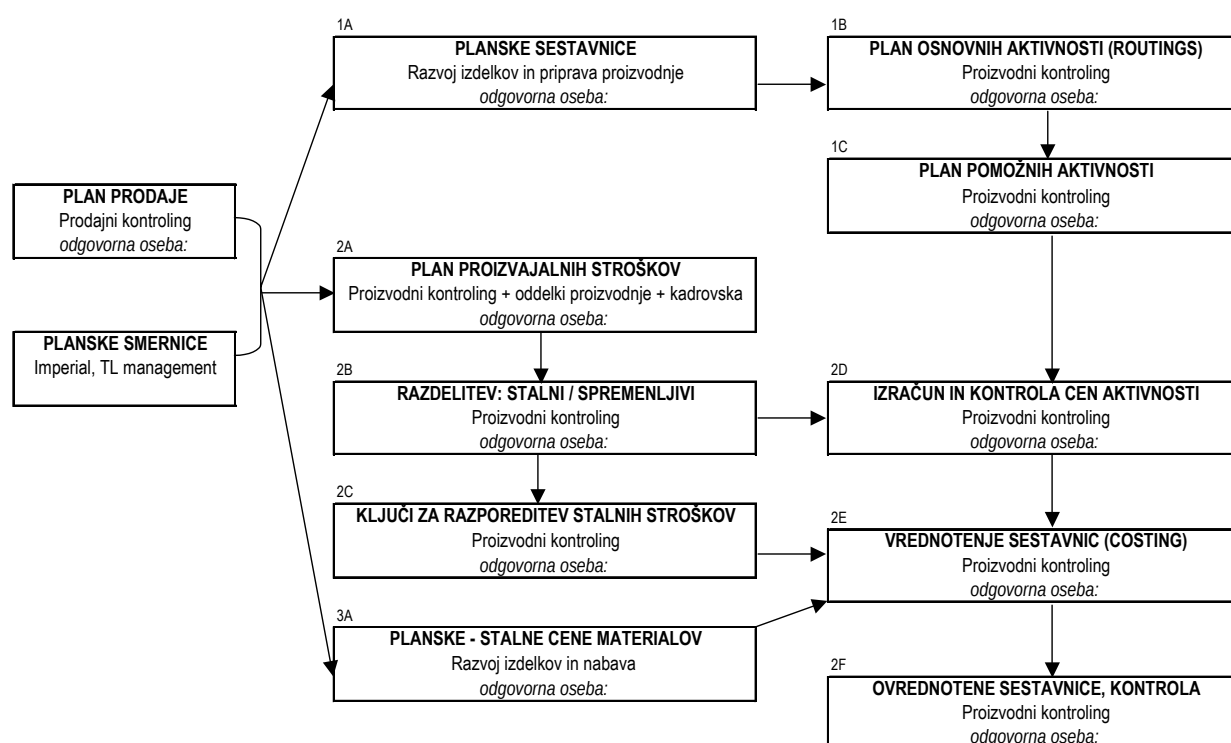
4.3.2 Delovanje sistema spremljanja stroškov proizvodnje

Glede na dejstvo, da Tobačna Ljubljana vrednoti zaloge polproizvodov in proizvodov po standardnih (planskih) cenah, bom v tem delu opisal spremljanje stroškov proizvodnje po sistemu standardnih stroškov.

4.3.2.1 Planiranje stroškov proizvodnje

Preko predstavitve sistema spremljanja stroškov proizvodnje, sem v dobršni meri že opisal **planiranje proizvodnih stroškov**, ker se vse opisane aktivnosti v zvezi z razporejanjem spremenljivih in stalnih stroškov ter pripravo standardnih sestavnic, izvajajo v fazi planiranja proizvodnih stroškov²⁷. Glavne korake procesa planiranja proizvodnih stroškov v Tobačni Ljubljana podajam v naslednji sliki.

Slika 16: Proces planiranja proizvodnih stroškov



Vir: Planska dokumentacija Tobačne Ljubljana

Vsak okvirček na sliki 16 ima v ozadju opredeljeno:

- seznam konkretnih nalog;

²⁷ Planiranje proizvodnih stroškov v Tobačni Ljubljana je podrobno obdelal Črv, 2001, str. 46-94.

- opis konkretnih nalog;
- predviden čas trajanja posameznih nalog;
- odgovorne osebe in
- morebitne opombe.

Z vrednotenjem sestavnic v SAP R/3 sistemu in kontrolo tega izračuna v Excelu se planski proces konča. Vsi stroški proizvodnje so preneseni na končne proizvode, kar pomeni, da so izračunane proizvodne cene cigaret. Potrebno je omeniti, da so izračunane proizvodne cene cigaret hkrati **transferne cene** za Imperial Tobacco Group – lastnika Tobačne Ljubljana. Imperial Tobacco ima na nivoju skupine definirana podrobna navodila predračunavanja (angl. budgeting). Zaradi velikosti skupine, se proces predračunavanja začne že v maju tekočega leta za naslednje poslovno leto, ki se, kot sem že omenil začne s 1. oktobrom. Predračunavanje je razdeljeno na tri korake (BUD1, BUD2, in BUD3).

V prvem predračunskem koraku (BUD1) odgovorni za tržišča²⁸ planirajo rezultate po trgih do nivoja kosatega dobička iz prodaje. Pri tem uporabijo trenutno veljavne transferne cene z razlogom ustrezne primerjave s tekočim letom. Proizvodni del (vsi proizvodni obrati v skupini Imperial) v tem koraku izračuna nove transferne cene. Z izračuni prične, ko dobi planirane količine od prodajnega dela.

V drugem predračunskem koraku (BUD2) zopet prične s planiranjem prodajni del, tokrat za izračun uporabi **nove transferne cene**. Rezultate izračuna do nivoja neto dobička iz prodaje. Dejstvo je, da na izračun novih transfernih cen najbolj vpliva planirana – dodeljena količina cigaret posameznim proizvodnim obratom. Tržišča v skupini Imperial so večinoma lokalno podprta s proizvodnjo, kar pomeni, da ni večjih težav pri planiranju količin za lokalne trge. Za bolj oddaljene in rizične izvozne trge, kjer ni proizvodnje (Afrika, Azija) je težje planirati prodajne količine. Oziroma, kar je še bolj pomembno, težje je te količine dodeliti obstoječim proizvodnim obratom. Pri dodelitvi teh količin posameznim proizvodnim obratom se upoštevajo različni kriteriji. Najbolj pomemben je seveda **transferna cena, sledijo kakovost, hitrost, prilagodljivost, zanesljivost** itn. Tobačna Ljubljana je v bližnji preteklosti dokaj uspešno pridobivala te posle, kar je posledično pomenilo dobro izkoriščenost kapacitet, visoko produktivnost in seveda zelo konkurenčne transferne cene znotraj skupine. Proizvodni del v BUD2 potrdi transferne cene prodajnemu delu, oziroma jih ponovno izračuna, če je to potrebno.

V tretjem predračunskem koraku (BUD3) prodajni del ponovno izračuna rezultat do nivoja neto dobička iz prodaje, pri tem upošteva vse morebitne popravke iz BUD2. Bistvena sprememba do BUD2 je v tem, da je v BUD3 potrebno predračun na letnem nivoju razbiti na

²⁸ Odgovorni za tržišča so lahko deli podjetja, cela podjetja, za ta namen združeni deli različnih podjetij ipd. Pomembno je da je odgovornost za geografsko zaokrožene celote nedvoumno opredeljena.

mesece. Tudi proizvodni del mora pripraviti mesečno razdelitev letnega predračuna. V tem koraku se pripravijo tudi vsi potrebni predračuni po registriranih podjetjih znotraj skupine (izkaz uspeha, izkaz finančnih tokov, bilanca stanja itn.).

V procesu predračunavanja sodeluje okoli 500 ljudi iz preko 130 podjetij iz več kot 30 držav, zato je razumljivo, da je potrebno navodila in predvsem roke strogo upoštevati.

Zaradi zgoraj opisanega načina in posebne prilagodljivosti Tobačne Ljubljana, ne samo pri proizvodnji cigaret, ampak tudi pri predračunavanju, se interni proces prikazan v sliki 16, v Tobačni Ljubljana vsako leto najmanj dvakrat ponovi.

4.3.2.2 Ugotavljanje in spremljanje dejanskih stroškov proizvodnje

S prvim dnem prvega meseca v novem poslovnem letu (1. oktober) se najprej stanje obstoječih zalog polproizvodov in proizvodov preračuna na osnovi novih standardnih cen v nove vrednosti. Razlike se poknjižijo na posebne konte popravkov planskih cen, kot **odmiki od predhodnih planskih cen**. Postopek je potrebno v SAP/R3 sistemu sprožiti še pred začetkom proizvodnje oziroma pred »potrjevanjem« prve gotove proizvodnje v sistemu. Pred začetkom proizvodnje je potrebno odpreti tudi vse potrebne proizvodne naloge. Tobačna ima aktiviran sistem »ponavljajočih se proizvodnih nalogov« (angl. Repetitive manufacturing), kar pomeni, da se posamezni proizvodni nalog na koncu meseca zapre, obračuna in s prvim v naslednjem mesecu zopet odpre.

Kaj, koliko in kdaj se bo proizvodjalo določa **operativna priprave proizvodnje**. Glavna naloga operativne priprave proizvodnje je torej, da planira in usklajuje mesečni, tedenski in dnevni plan proizvodnje. Operativna priprava pa je zadolžena tudi za vsa potrebna preverjanja in nastavitve v sistemu, preden se začne odvijati proizvodni proces. Za kreiranje ustreznih **dejanskih sestavnic** po katerih se bo odvijal proizvodni proces je odgovorna služba razvoja.

Razvoj proizvodnje pred začetkom same proizvodnje po potrebi naredi manjše preizkusne serije, preveri ustreznost in kakovost proizvodov in kot že rečeno pripravi **dejanske sestavnice**. Osnova za kreiranje dejanske sestavnice je planska-standardna sestavnica. Razvojniki torej vzame – kopira standardno sestavnico in jo po potrebi (glede na rezultate preizkusov) prilagaja. Pri tem spreminja vhodne materiale, normative vhodnih materialov, tehnološki postopek ipd.). Operativna priprava preveri, če imajo vsi proizvodni nalogi za vse faze proizvodnje aktivirane potrebne dejanske sestavnice in proizvodnja se lahko začne.

Ko je dnevna proizvodnja končana in narejena količina preverjena, se le ta s posebno transakcijo »**Final Backflush**« – **potrjevanje** vnese v sistem. Dnevno proizvodnjo »potrdijo« poenterji po vseh fazah proizvodnje. S potrjevanjem se na osnovi avtomatiziranih nastavitvev v sistemu SAP/R3 poknjiži vse potrebno v zvezi z obračunom proizvodnje in obračunom

porabe. Na ta način poteka proizvodnja ves mesec, na koncu meseca pa je potrebno vse odprte proizvodne naloge zaključiti. Ker je proizvodnja ves mesec potekala na osnovi dejanskih sestavnic, so vse porabe vhodnih materialov že pravilno prikazane in ovrednotene. Vhodni materiali se namreč vrednotijo po **drsečih povprečnih cenah**. Ker pa se na drugi strani vse narejene količine polproizvodov in proizvodov vrednotijo po standardnih – planskih sestavnicah in s tem po **planskih cenah**, ki so navedene v teh sestavnicah, je potrebno v sistemu aktivirati izračun odmikov med vrednoteno proizvodnjo po dejanskih sestavnicah in vrednoteno proizvodnjo po planskih sestavnicah.

4.3.2.2.1 Izračunavanje odmikov med planskimi in dejanskimi proizvodnimi stroški

V SAP R/3 sistemu so definirane nastavitve za izračunavanje naslednjih vrst odmikov²⁹:

- cenovni odmik (angl. Price variance);
- količinski odmik (angl. Quantity variance);
- odmik na podlagi dejansko uporabljenih virov (angl. Resource - usage variance);
- vhodni odmik (angl. Input variance) in
- preostali odmik (angl. Remaining variance).

Cenovni odmik

Cenovni odmik nastane zaradi razlike med plansko (standardno) in drsečo povprečno ceno materiala. Izračunamo ga na sledeči način:

Cenovni odmik = dejanski stroški – (dejanska količina / standardna količina) * standardni stroški

Primer:

standardne vrednosti				dejanske vrednosti		
Količina	Cena	stroški		količina	cena	stroški
100	10	1000		101	11	1111
Cenovni odmik = 1111 – (101/100)*1000 = 101						

Cenovne odmike lahko dnevno prikažemo za vsak proizvodni material.

²⁹ V SAP R/3 sistemu se ob sprožitvi izračuna odmikov izvaja primerjanje ovrednotene proizvodnje po dejanskih sestavnicah z isto proizvodnjo ovrednoteno po standardnih sestavnicah.

Količinski odmik

Količinski odmik nastane zaradi količinske razlike v normativu za material v planski in dejanski sestavnici.

Količinski odmik = (dejanska količina / standardna količina - 1) * standardni stroški

Primer:

standardne vrednosti				dejanske vrednosti		
Količina	cena	stroški		količina	cena	stroški
100	10	1000		101	11	1111
Količinski odmik = $(101/100 - 1) * 1000 = 10$						

Odmik na podlagi dejansko uporabljenih virov

Odmik na podlagi dejansko uporabljenih virov se izračuna, kadar so:

- v dejanski sestavnici navedeni drugi materiali kot v planski sestavnici in
- v dejanski sestavnici navedene določena aktivnost iz sestavnice zamenja z drugo.

Pri kreiranju dejanskih sestavnic načeloma ni možno menjati količine in cene aktivnosti. Količino določene aktivnosti je možno na primer zmanjšati, če so bile opravljene večje izboljšave na določeni opremi in je s tem ta oprema bolj učinkovita. Možne pa so menjave znotraj iste aktivnosti, ki se lahko izvaja na več strojih. Gre za naslednje možne zamenjave:

- izdelava določene cigarete poteka na primer na stroju K96 namesto na stroju K95;
- pakiranje določene cigarete poteka na primer na stroju PK17 namesto na stroju PK11 in
- izdelava določenega filtra poteka na primer F4 namesto na stroju F1.

Ker ima vsak stroj svojo ceno aktivnosti, z menjavami strojev v dejanskih sestavnicah v bistvu povzročamo **odmike med dejanskimi in planiranimi spremenljivimi stroški**.

Odmik na podlagi dejansko uporabljenih virov = dejanski stroški B(dejan.) - standardni stroški A(stand.)

Primer:

standardne vrednosti				dejanske vrednosti		
količina	cena	stroški		količina	cena	stroški
100	10	1000	A (stand.)			
			B (dejan.)	89	12	1068
Odmik na podlagi dejansko uporabljenih virov = $1068 - 1000 = 68$						

Vhodni odmik

Vhodni odmik se izračuna, kadar je dejanska sestavnica glede na standardno tako spremenjena, da ni možno določiti, kateri material je zamenjal katerega. To je v primeru, kadar se material zamenja z dvema ali več podobnimi materiali ali pa če se nadomestni material ne nahaja na istem mestu v sestavnici. Vhodni odmik je pravzaprav preostanek celotnega odmika po upoštevanju prejšnjih treh odmikov.

Vhodni odmik = vsota dejanskih stroškov - vsota standardnih stroškov – cenovni odmik – količinski odmik – odmik na podlagi dejansko uporabljenih virov

Preostali odmik

Preostali odmik nastane zaradi zaokroževanj pri vrednotenju polproizvodov in gotovih proizvodov. SAP R/3 vedno obdeluje podatke na enako število decimalnih mest natančno, ne glede na enoto mere. Tako se na primer pri polproizvodu rezan tobak, ki ima enoto mere 1kg, v primerjavi z gotovim izdelkom – pakirano cigareto, ki ima enoto mere 1 mio kosov, zaokroži več decimalnih mest.

Poleg zgoraj naštetih odmikov, ki jih SAP R/3 sistem samodejno izračuna ob predhodni sprožitvi ustrezne transakcije, se na koncu meseca izračunavajo tudi **odmiki na podlagi inventurnih razlik**. Vsak mesec se na koncu zadnje proizvodne izmene opravi inventura vseh zalog. v proizvodnji. V skladiščih materiala, polproizvodov in gotovih proizvodov se pregleda (prešteje, stehta, izmeri) vsa zaloga, upošteva se tudi trenutna zaloga med fazami proizvodnega procesa. Rezultati inventure se primerjajo z knjigovodskim stanjem. Morebitna odstopanja se vnesejo v sistem, kot **viški in manjki**, na posebno stroškovno mesto.

Obstoječi sistem spremljanja odmikov ne omogoča, da bi se le ti spremljali na nivoju posamezne cigarete, kar v bistvu pomeni, da ne vemo čisto natančno koliko dejansko stane proizvodnja določene cigarete. Dosežene odmike sicer lahko posredno dokaj natančno dodelimo posameznim cigaretam, vendar ta informacija, z vidika vodenja Tobačne, trenutno ni tako zanimiva.

Prav tako ni mogoče zanesljivo razdeliti odmike na tiste, ki so po svoji naravi cenovni in tiste, ki so količinski. Glavni razlog za to je, da po vrednosti (več kot 50%) prednjačijo **odmiki izračunani na podlagi dejansko uporabljenih virov**. Zaloge repromaterialov v skladiščih se obnavljajo. Na primer, tobak iz nove pošiljke dobi novo kodo materiala in seveda svojo nabavno ceno. In če po ustreznosti tak tobak nadomešča planiranega, se ga z ustreznim normativom uvrsti v dejansko sestavnico. Sistem izračuna odmik, za katerega lahko zgolj ugibamo njegov vzrok. Če si pri ugibanju pomagamo z dejstvom, da odgovorni za določanje

standardnih cen materialov vsako leto le te določajo zelo previdno, predvsem pazijo, da so cene dovolj visoke³⁰, lahko zaključimo, da gre v bistvu pretežno za **cenovne odmike**.

Za učinkovito nadziranje odnikov, se je pokazalo, da je najbolje če se le ti spremljajo po skupinah materialov. Po pomembnosti in glede na zahtevnost je najtežje spremljati izgube na tobaku³¹. Dejansko porabo ostalih skupin materialov (cigaretni materiali, pakirni materiali, materiali za izdelavo filtrov in materiali za pripravo aditivov) je relativno lažje ugotavljati in tudi lažje nadzirati.

4.3.3 Prednosti in pomanjkljivosti sistema spremljanja stroškov proizvodnje

Nesporno je, da je Tobačna Ljubljana v zadnjih 10 letih dosegla zavidljivi nivo obvladovanja svojega proizvodnega procesa. Dokaz so ugodni trendi večine nefinančnih kazalnikov in dejstvo, da Tobačna vse svoje cigarete proizvaja v 1. kakovostnem razredu. Na sliki 17 prikazujem doseženo stopnjo izmeta v zadnjih 10 letih po glavnih skupinah vhodnih materialov.

Prelomni trenutek za prehod na višji nivo obvladovanja proizvodnega procesa in s tem tudi proizvodnih stroškov je bil zagotovo uvedba koncepta SAPP, podprta z sodobnim informacijskim orodjem SAP R/3. Spremljanje stroškov po aktivnostih je vodstvu proizvodnje omogočilo:

- **Večjo preglednost in boljši vpogled na stroške.** Managerji se zavedajo kje in zaradi česa nastajajo posamezni stroški skozi poslovni proces in kakšna je njihova končna slika.
- **Točnejše kalkulacije.** Preko koncepta SAPP so cigarete bolj pravilno obremenjene s stroški. Na primer, cigarete z manjšo proizvodno količino se proizvajajo v manjših serijah, kar pomeni, da potrebujejo več aktivnosti za pripravo strojev in jim tako posledično pripada tudi več stroškov menjav in zagonov proizvodnje.
- **Kakovostnejšo podporo odločanju.** Managerji so z uvedenim modulom za kontroling proizvodnih stroškov dobili učinkovito orodje, ki pokriva številne potrebe po informacijah za strateške, taktične in operativne odločitve. Na operativnem nivoju so na voljo izračuni stroškov možnih kombinacij proizvodnje določene cigarete po različnih strojih in po različnih proizvodnih izmenah. Na taktičnem nivoju lahko hitro izračunamo, ali se nam izplača določen polproizvod proizvajati doma, ali ga je bolje kupiti znotraj matične skupine. Strateške odločitve so prepuščene centralnemu vodenju

³⁰ Pri poročanju rezultata proizvodnje predstavljalo ugodni odmiki (dejanski stroški so manjši od standardnih) pozitiven vpliv na rezultat, kar z vidika poročanja tujemu lastniku pride prav, tako proizvodnemu obratu, kot celotni Tobačni Ljubljana.

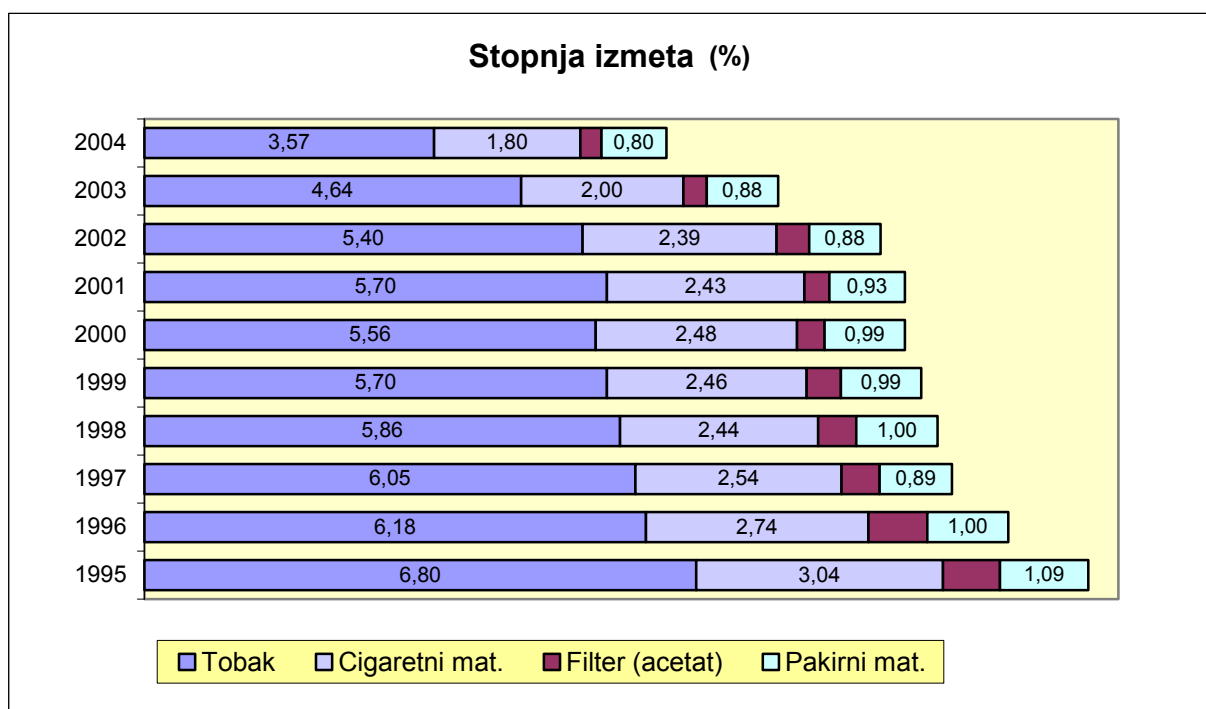
³¹ Tobak se nabavi po bruto teži z določenim odstotkom vlage, ki ga je težko preveriti. Odstotek vlage se potem skozi proizvodni proces spreminja do želene navlaženosti tobaka v zapakirani cigareti.

proizvodne funkcije matične družbe, ki z standardiziranim sistemom stroškov po hčerinskih podjetjih pridobi transparentno sliko nad celotno proizvodno funkcijo.

Trenutno vpeljan sistem spremljanja stroškov proizvodnje ima prav gotovo precej **pomanjkljivosti**. Vendar je te pomanjkljivosti potrebno razumeti bolj kot **nedograjenosti** v smislu, kaj vse bi bilo še dobro dograditi, da bi procese in stroške še bolj obvladovali. Na primer, v sistemu bi bilo možno izpeljati izračun odmikov po proizvedenih cigaretah. Poleg izračuna planskih cen aktivnosti bi bil možen tudi izračun dejanskih cen aktivnosti ipd. Na drugi strani pa je potrebno poudariti, da imajo nekateri posamezniki, tudi po šestih letih delovanja, še vedno težave z razumevanjem »novega« sistema stroškov.

Kljub pomanjkljivostim in možnostim nadgradnje sistema spremljanja stroškov proizvodnje, lahko trdimo, da so stroški proizvodnje v Tobačni Ljubljana v celoti obvladovani, in da kot taki predstavljajo pozitiven prispevek k rezultatu podjetja in skupine.

Slika 17: Stopnja izmeta izražena s odstotkom v obdobju 1995-2004



Vir: Interno gradivo Tobačne Ljubljana

4.4 OBVLADOVANJE OSTALIH STROŠKOV V TOBAČNI LJUBLJANA

Po zadnjih navodilih danih s strani matične družbe, Tobačna Ljubljana pri poročanju ostale stroške deli na tri velike skupine, in sicer:

- **stroške marketinga (advertising & promotion);**
- **stroške prodaje in distribucije (selling & distribution) in**
- **splošne stroške (other overheads).**

4.4.1 Stroški marketinga

Stroški marketinga se spremljajo po posebnih navodilih matične družbe. Bistvo spremljanja stroškov marketinga je oblikovanje tako imenovanih **marketinških predračunov** (angl. budgets). Marketinški predračuni se v osnovi delijo na:

- marketinški (angl. marketing) del in
- prodajni (angl. sales/trade) del.

Oblikujejo se na podlagi strategije podjetja. Tako so oblikovani za vse glavne blagovne znamke cigaret in za vsa pomembna tržišča. Kot že rečeno matična družba natančno predpisuje, kateri stroški se lahko uvrščajo med stroške marketinga. V nadaljevanju podajam glavne skupine teh stroškov z originalnimi izrazi v angleščini v oklepaju:

- univerzalno pokroviteljstvo (global sponsoring);
- komuniciranje preko klasičnih medijev (classic communication);
- pospeševanje prodaje v prodaji na drobno (consumer promotions – retail marketing);
- ostali načini pospeševanja prodaje (consumer promotions – other);
- oglaševanje na prodajnem mestu (trade promotion);
- zakup prodajnega in oglasnega prostora (sales distribution remuneration);
- raziskava izdelka (product research);
- razvoj blagovne znamke (brand development);
- razvoj embalaže (packaging development).

Stroški, ki ne sodijo v zgoraj naštetе skupine, se spremljajo kot **splošni stroški oddelka marketing**.

Vsak marketinški predračun ima odgovorno osebo, ponavadi je to manager blagovne znamke, ki:

- pripravi marketinški predračun in
- spremlja porabo oziroma stroške po marketinškem predračunu.

V SAP R/3 sistemu se stroški marketinga spremljajo na posebnih internih nalogih³². Na primer, za marketinški predračun cigarete BOSS se odprejo interni nalogi za vse glavne skupine stroškov. Interni nalogi omogočajo prikaz naslednjih informacij:

³² Interni nalog je posebna možnost - orodje, ki jo nudi SAP R/3 kontrolinški modul za spremljanje stroškov.

- Planirana poraba – prikaz celotnega letnega predračuna.
- Zbir znane že uresničene porabe do tekočega datuma (plačana poraba + še ne plačana poraba + še ne zaračunana poraba).
- Predvidena znana poraba do konca predračunskega obdobja (angl. contractual commitment). Gre za porabo, ki bo nastopila iz naslova že podpisanih pogodb.
- Odprti predračun - še nerazporejena poraba do konca predračunskega obdobja. Odprti predračun se deli na zamrznjeno in nezamrznjeno porabo.

Če hoče manager blagovne znamke spremljati stroške po zgoraj navedenih kategorijah, mora obvezno spremljati **vse aktivnosti** v zvezi z svojim marketinškim predračunom. Tako mora že pri pripravi predračuna v bistvu oblikovati program konkretnih aktivnosti, ki se bodo izvajale v predračunskem letu. Med letom mora ta program izvajati, ga po potrebi spreminjati in podobno. Njegovo delo je tako v dobršni meri približano značilnostim **koncepta predračunavanja na podlagi aktivnosti**.

Opisani način spremljanja stroškov marketinga pravzaprav zagotavlja namensko porabo v okviru marketinških predračunov, kar pa v bistvu pomeni, da je vzpostavljen visoki nivo obvladovanja teh stroškov.

4.4.2 Stroški prodaje in distribucije

Pod stroški prodaje in distribucije se v Tobačni Ljubljana spremljajo stroški, ki so nedvoumno povezani s konkretnimi prodajnimi posli. Slednje pomeni, da teh stroškov ni, če ni prodajnih poslov. Večina domače prodaje Tobačne Ljubljana poteka preko hčerinskega podjetja Tobačna Grosist. V okviru Tobačne Ljubljana pa deluje prodajna centrala, ki je zadolžena za:

- prodajo Tobačni Grosist;
- prodajo nekaterim izbranim ključnim kupcem in
- izvoz.

Tako se največ stroškov prodaje pojavlja v zvezi z izvozom cigaret. V večini primerov so to stroški transporta, zavarovanja, skladiščenja in razne dajatve na državnih mejah. Sem uvrščamo tudi stroške pošiljanja vzorcev. Tudi stroški prodaje se v SAP R/3 sistemu spremljajo na, za ta namen pripravljenih, internih nalogih. Ker se prodajni rezultati spremljajo na nivoju blagovnih znamk po tržiščih oziroma državah, so v skladu s tem načelom kreirani ustrezni interni nalogi za spremljanje stroškov prodaje in distribucije. Interni nalogi so v tem

primeru dejanski objekti kontiranja in knjiženja stroškov, ki jih na koncu meseca poravnamo na ustrezne prodajne centre³³.

Opisani način spremljanja stroškov prodaje in distribucije ne zahteva veliko časa, je enostaven in pokriva vse potrebe z vidika vodenja in poročanja, zato menim, da je za Tobačno Ljubljana povsem ustrezen.

4.4.3 Splošni stroški

Ker gre po obsegu za največjo skupino in ker sem se osebno kar precej angažiral pri spremljanju in obvladovanju teh stroškov, bom v nadaljevanju splošnim stroškom namenil nekaj več prostora.

V SAP R/3 sistemu se splošni stroški spremljajo v okviru CO-OM Overhead Management modula, ki je namenjen za kontroling splošnih stroškov, in sicer preko podmodula CO-CCA (Cost Centre Accounting) – računovodstvo stroškovnih mest³⁴.

4.4.3.1 Računovodstvo stroškovnih mest

Računovodstvo stroškovnih mest je v tesni povezavi z računovodstvom odgovornosti, kjer gre za primerjanje uresničenega in načrtovanega poslovanja po organizacijskih enotah (mestih odgovornosti) podjetja (Igličar, Hočevár, 1997, str. 348). Tako je osnovni namen računovodstva stroškovnih mest v Tobačni Ljubljana **omogočiti pregled gibanja stroškov na tistih mestih, za katera je nekdo odgovoren.**

V skladu s tem namenom so kreirana stroškovna mesta in njihove povezave, kar se odraža v **glavni hierarhiji stroškovnih mest**, ki v bistvu pokriva organizacijsko strukturo Tobačne Ljubljana. V skladu s tem namenom je opredeljen tudi kontni načrt (konti razreda 4), ki nam služi za **analizo stroškov po naravnih vrstah.**

SAP R/3 CO-CCA modul nam omogoča:

- pregled stroškov po stroškovnih mestih in poljubnih skupinah stroškovnih mest;
- primerjavo dejanskih podatkov tekočega obdobja s planiranimi stroški;

³³ Prodajni centri so definirani v že omenjenem CO-PA modulu za analizo donosnosti. CO-PA modul omogoča izdelovanje izkazov poslovnega rezultata za poljubne segmente v podjetju s poudarkom na spremljanju uspešnosti podjetja skozi oči trga.

³⁴ Nastavitve modula so bile do nedavnega usklajene z izdanim navodilom »Standard Company CO-OM«. Gre za rezultat projekta usklajevanja SAP R/3 namestitev po vseh hčerinskih podjetjih predhodne matične družbe Reemtsma Hamburg. Projekt je, s prevzemom Reemtsme s strani Imperial Tobacco Group, žal zamrl.

- primerjavo dejanskih podatkov tekočega leta z dejanskimi podatki preteklih let;
- analizo stroškov po naravnih vrstah in primerjavo s planom in / ali preteklimi leti;
- iskanje vzrokov za odmiče med dejanskimi in planiranimi stroški;
- izvajanje ABC analiz;
- tabelarične in grafične predstavitve zgornjih informacij.

V nadaljevanju bom predstavil proces planiranja splošnih stroškov v Tobačni Ljubljana, kot je potekal za plansko obdobje 2004. Prikazal bom postopke in naloge v zvezi s planiranjem splošnih stroškov in nakazal možne rešitve za bolj učinkovito planiranje teh stroškov. Bolj učinkovito planiranje splošnih stroškov nas lahko pripelje do stanja visoke obvladljivosti teh stroškov.

4.4.3.2 Planiranje splošnih stroškov po stroškovnih mestih

Dejstvo je, da Tobačna Ljubljana zadnjih nekaj let skoraj redno presega svoj plan splošnih stroškov in to v povprečju za okoli 6 odstotkov, kar znese v absolutnem znesku nekaj manj kot 200 milijonov tolarjev. Med splošne stroške (angl. overhead costs) se v Tobačni Ljubljana uvrščajo naslednji stroški:

- splošni - stalni stroški proizvodnje;
- splošni stroški prodaje;
- splošni stroški marketinga in
- splošni stroški administracije.

Splošne stroške proizvodnje sem že predstavil v poglavju o obvladovanju stroškov proizvodnje. Z vidika spreminjanja obsega proizvodnje so to **stalni stroški v proizvodnji**. Za njihovo planiranje in spremljanje je zadolžen kontroler proizvodnje.

Ostale tri skupine predstavljajo v bistvu vse ostale stalne stroške v Tobačni Ljubljana. Med stalne stroške ne moremo uvrstiti stroške marketinga in stroške prodaje, ker so ti močno povezani z spreminjanjem obsega poslovanja.

Aktivnosti v zvezi s planiranjem splošnih stroškov se pričnejo takoj, ko je znan okvir v katerem naj bi se gibal splošni stroški v naslednjem planskem letu. Na primer, za plansko leto 2004 je bila odgovornim osebam s strani vodstva podana okrožnica, naj bodo splošni stroški v povprečju nižji za 7 % od prijavljenih v starem planu³⁵.

³⁵ Plan se pripravi vsako leto za tri leta vnaprej. Tako imamo vedno, ko začnemo graditi nov plan, za osnovo stari plan in potrjene planske okvirne cilje (angl. preliminary goals) s strani matičnega podjetja. Prve planske aktivnosti so se začele, na primer, za plan 2004 že v maju 2003. Glavna različica plana, ki jo vodstvo zagovarja pri lastniku, mora biti končana avgusta tekočega leta.

Aktivnosti za plan 2004 bi lahko razvrstili v naslednje korake:

1. Priprava potrebnih podlag - tabel za planiranje (glej tab. 6, na strani 78). V tabelah so zajeti podatki o:
 - doseženih stroških v letu 2002;
 - doseženih stroških za 1-5 2003;
 - računski projekciji za 1-12 2003 $(1-5\ 2003) / 5 * 12$;
 - uradnem (starem) planu 2004.
2. Tabele z navodili so razposlane odgovornim osebam za stroške po stroškovnih mestih.
3. Odgovorne osebe planirajo stroške po vrstah stroškov – v tabeli izpolnijo zadnji stolpec. Pri planiranju stroškov izhajajo najprej iz znanih dejstev za prihodnje plansko obdobje (število zaposlenih, kvadratura prostorov, obseg planiranih aktivnosti) ter iz izkušenj preteklih obdobj. Kolikor je možno, upoštevajo tudi splošno omejitev vodstva. Pri delu jim po potrebi pomaga kontroler. Zaželeno je, da že v prvi fazi dobimo čimbolj realen plan. Praviloma odgovorna oseba načrtuje tiste stroške za katere neposredno odgovarja. Ostale stroške (stroški dela, vzdrževanje, zavarovanje, izobraževanje, amortizacija) odgovorna oseba načrtuje skupaj z odgovorno osebo za ta področja. Pri koordinaciji planiranja teh stroškov pomaga obema kontroler za splošne stroške.
4. Kontroler za splošne stroške zbere izpolnjene tabele s planskimi podatki. Sešteje vse stroške in jih prikaže v zbirnih tabelah.
5. Sledi faza pregledovanja in usklajevanja postavk v zbirnih planskih tabelah. Če na ta način pridobljeni planski podatki (od spodaj navzgor) ne odstopajo bistveno od zahtevanih (od zgoraj navzdol), kontroler sam izvede manjše korekcije ter obvesti dotične odgovorne osebe o spremembi plana. V kolikor pa je odstopanje preveliko se predhodni koraki še enkrat ponovijo.

Tabela 6: Primer tabele za planiranje splošnih stroškov v Tobačni Ljubljana

SPLOŠNI STROŠKI ODDELKA					
RAČUNOVODSTVO stroškovno mesto: 251200					
VRSTA STROŠKOV V '000 SIT	doseženo 2002	doseženo 1-5 2003	projekcija		vnos
			(1-5 2003) / 5*12 2003	plan (stari) 2004	plan 2004
bruto plače	41.515	17.993	43.183	45.000	
stroški na bruto plače	8.303	3.598	8.635	9.000	
nadure		-	-	-	
ostali stroški dela	7.460	3.408	8.179	8.000	
Skupaj stroški dela	57.278	24.999	59.998	62.000	
energija		-	-	-	
pogonsko gorivo	213	113	271	230	
rezervni deli	-	-	-	-	
čiščenje in odvoz odpadkov	241	88	211	260	
zunanje vzdrževanje	225	84	202	250	
pravne storitve, revizije	3.057	442	1.061	3.300	
študentski servisi	2.705	412	989	3.000	
druge storitve	1.114	498	1.195	1.200	
najemnine	-	-	-	-	
zavarovanja	347	145	347	380	
stroški informatike	8.720	3.780	9.072	9.505	
telefonski stroški, poština	739	352	845	800	
izobraževanje	945	255	612	1.000	
službena potovanja	650	171	410	700	
reprezentanca	312	143	343	340	
pisarniški material	435	195	468	470	
ostali stroški	892	432	1.037	970	
Skupaj drugi stroški	20.595	7.110	17.063	22.405	
amortizacija	883	327	785	920	
amortizacija investicij	-	-	-	-	
Skupaj amortizacija	883	327	785	920	
Skupaj splošni stroški	78.756	32.436	77.845	85.325	

Vir: Planska dokumentacija Tobačne Ljubljana

Navadno primanjkuje časa za kakovostno ponovitev planiranja na ravni odgovornih za stroškovna mesta. Na primer takrat, ko je potrebno v treh dneh planske številke znižati za najmanj 10 odstotkov. Kontroler zadolžen za spremljanje splošnih stroškov na hitro organizira sestanke z odgovornimi osebami (okoli 20 oseb). Na sestankih naj bi »popravili« prvotne planske vrednosti. Ker je časa za resno delo premalo, se stroški nižajo po občutku. Nekje manj, drugje bolj. Nekateri imajo za nižanje še dovolj rezerv, drugi praktično nimajo kje znižati. Bistven problem je, da se pri tem ne načrtujejo nobeni **konkretni ukrepi** za zniževanje stroškov. Na koncu sicer dobimo ciljne okvire splošnih stroškov, vendar z mešanim občutkom. Večina odgovornih se počuti postavljene pred dejstvo in se s »svojim planom« povsem ne identificira.

4.4.3.3 Ugotavljanje in spremljanje dejanskih splošnih stroškov

Odgovorne osebe dobivajo med letom vsak mesec pisno poročilo o doseženih stroških, in sicer vsak za svoje področje. Iz poročila lahko vedno razberejo najmanj naslednje informacije:

- letni plan za tekoče plansko obdobje;
- zadnja letna ocena stroškov za tekoče plansko obdobje;
- zbir planiranih stroškov do tekočega meseca;
- zbir doseženih stroškov do tekočega meseca;
- razlika med planiranim zbirom in doseženim zbirom;
- indeks te razlike izražen v odstotkih.

V kolikor želijo, lahko odgovorne osebe, svoje stroške tudi dnevno spremljajo preko SAP R/3 sistema. Sistem jim omogoča podroben vpogled v globino. Iz zbira za posamezno vrsto stroškov, je možno priti do zbirov na stroškovnih kontih, iz kontov se pride do posameznih knjiženih dokumentov, ki jih je v nadaljevanju možno tudi pogledati. Vsi knjiženi dokumenti so namreč skenirani in arhivirani na način, da jih je možno preko številke dokumenta knjiženja, v vsakem trenutku priklicati na zaslon in po potrebi tudi natisniti. Več o tem bom napisal v zadnjem poglavju o delovnem krogotoku vhodnih dokumentov.

Dejstvo je, da odgovorne osebe še vedno zelo različno razumejo in sprejemajo dogajanje okoli splošnih stroškov. Odgovorne za splošne stroške, bi lahko razdelili na bolj in manj zainteresirane. **Bolj zainteresirani:**

- med letom zahtevajo poročila (če jih slučajno ne dobe);
- že med letom veliko sprašujejo glede posameznih postavk v poročilu;
- se pritožujejo nad postavkami (zaradi stroškov, ki so jim dodeljeni preko internih nalogov);
- imajo svoje evidence v Excelu – kar ni priporočljivo, ker se na ta način povzroča zmešnjava s podatki in spodkopavanje integritete regularnih postopkov pridobivanja podatkov v SAP /R3 sistemu;
- aktivno sodelujejo pri pripravi »obveznih« letnih ocen stroškov;
- pričnejo s planiranjem pravočasno, se držijo navodil in delajo sistematično ter dovolj natančno.

Ta skupina odgovornih oseb je aktivna in se zaveda pomembnosti stroškovne plati spremljanja svojih aktivnosti.

Manj zainteresirani:

- se med letom ne odzivajo, tako ne moremo vedeti:
 - če poročila razumejo (jih znajo brati);
 - če razumejo namen in pomembnost spremljanja splošnih stroškov;
 - če sploh gledajo poročila;

- ne sodelujejo pri pripravi »obveznih« letnih ocen stroškov, z najpogostejšim izgovorom, da nimajo časa;
- so pri planiranju presenečeni nad dejstvom, koliko stroškov se znajde na njihovih stroškovnih mestih;
- se neprestano sklicujejo na sistem spremljanja splošnih stroškov, češ, da je z njihovimi stroški vse v redu, poročila pa da so čudna in narobe.

Na osnovi lastnih izkušenj pri spremljanju in obvladovanju splošnih stroškov lahko trdim, da se odgovorne osebe v povprečju še vedno ne zavedajo dovolj pomembnosti splošnih stroškov, oziroma ne razumejo povsem svoje vloge. Njihov prispevek k dobičku je namreč velik, pomemben in merljiv. K dobičku Tobačne Ljubljana prispevajo s tem, da v celoti in kakovostno opravijo predvidene aktivnosti v okviru načrtovanega predračuna. Na primer, neko stroškovno mesto mora v dveh zaporednih letih opraviti enak obseg aktivnosti. V prvem letu porabi 30 milijonov SIT v drugem pa 25 milijonov SIT (upoštevamo tudi inflacijo). Prihranek v višini 5 milijonov SIT tega stroškovnega mesta tako direktno povečuje dobiček poslovanja podjetja v drugem letu.

4.4.3.4 Prednosti in pomanjkljivosti sistema spremljanja splošnih stroškov

Menim, da rešitve v okviru SAP R/3 sistema predstavljajo dovolj dobro orodje za spremljanje splošnih stroškov. Funkcionalnost internih nalogov omogoča poljubno spremljanje stroškov, glede na različne kriterije. Tako se med drugim spremljajo stroški po projektih, po trgovskih potnikih, po vozilih, po objektih, po prireditvah ipd. Tako zbrani stroški so lahko vzporedno, ali skoraj vzporedno prikazani na ustreznih stroškovnih mestih. Stroškovna mesta se lahko poljubno grupirajo itn. Za celoten sistem skrbi za to usposobljen kontroler. Skratka s te bolj »tehnične« plati je splošnim stroškom posvečeno dovolj pozornosti.

Pomanjkljivosti se skrivajo drugje. V Tobačni Ljubljana je še vedno poudarek na maksimiranju prispevkov k pokrivanju stroškov. Se pravi na eni strani storiti čim več za rast prodaje, in na drugi optimirati spremenljive stroške prodaje. Tako odgovorne osebe, ki hkrati odgovarjajo za pokritja in stroške, več energije namenijo pokritjem. Vendar moram zapisati, da se je v zadnjem času stanje močno spremenilo, in da so splošni stroški precej pridobili na pomenu.

Pri načrtovanju prihrankov – nizkem postavljanju plana, se premalo zavedamo dejstva, da so splošni stroški v glavnem povezani z ljudmi in prostori ter seveda z aktivnostmi. In če v planskem letu **ne načrtujemo sprememb oziroma ukrepov** na teh segmentih, znižanja splošnih stroškov zagotovo ne bo.

Naloga kontrolinga je, da **vzpostavi učinkovit sistem opozarjanja** vseh odgovornih za splošne stroške. Kar pomeni, da kontroler neprestano spremlja, opozarja in svetuje odgovornim osebam. Pri planiranju jim, poleg načrtovanja »planskih števil«, pomaga **načrtovati ukrepe za znižanje stroškov**. Med letom tako skupaj z njimi poleg števil spremlja tudi izvajanje načrtovanih ukrepov, postavlja nove ukrepe, če dotedanji niso učinkoviti ipd. Raziskave kažejo, da je samo z uvedbo takšnega sistema možno doseči do 20 odstotno znižanje splošnih stroškov, kar pomeni približno 650 mio SIT za Tobačno Ljubljana.

4.5 ELEKTRONSKO VODENJE PREJETIH RAČUNOV KOT POMOČ PRI OBVLADOVANJU STROŠKOV V TOBAČNI LJUBLJANA

Tobačna Ljubljana je v letu 2002, za vsa podjetja na lokaciji Tobačna 5 v Ljubljani, uvedla elektronsko vodenje prejetih računov. Pri realizaciji projekta se je naslonila predvsem na že realizirane podobne projekte v sklopu matične družbe. Na ta način je koristila že osvojeno znanje in izkušnje in tako tudi iz stroškovnega vidika uspešno zaključila projekt. Matična družba je v tistem obdobju veliko investirala v projekte informacijske tehnologije. Elektronsko vodenje prejetih računov je za hčerinska podjetja z vidika matične družbe pomenilo predvsem možnost hitrejšega in učinkovitejšega zajemanja stroškov poslovanja in s tem ažurnejše poročanje matični družbi.

4.5.1 Stanje na področju elektronskega poslovanja v Tobačni Ljubljana pred uvedbo elektronskega vodenja prejetih računov

Dejstvo je, da se elektronsko poslovanje v Sloveniji še vedno počasi razvija. Tobačna Ljubljana je bila leta 2001 sredi procesa vzpostavljanja »B2B«³⁶ odnosov z večjimi kupci. Na strani nabave je bilo nekaj primerov, ko so dobavitelji ponudili naročanje in plačevanje preko Interneta, vendar je šlo v glavnem za dobavitelje računalniške, pisarniške opreme ipd. Večina transakcij z okoljem (več kot 95 odstotkov) se je še vedno opravilo na klasičen način. Le ta pa, vsaj kar se tiče dobavnic in računov, ni bil enostaven. Na lokaciji Tobačna 5 sta poleg Tobačne Ljubljana še dve trgovski podjetji Tobačna grosist in 3Dva. Pri analizi obstoječih poti vhodnih računov je bilo ugotovljeno preko 30 različnih poti. Za primer prikazujem naslednje tri poti računov pred uvedbo elektronskega vodenja:

³⁶ Angl. Business to Business; pri B2B gre za tako imenovano računalniško izmenjavo podatkov (angl. Electronic Data Interchange - EDI) med podjetji.

Pot računa za marketing material

Dobavitelj → Glavna pisarna → Tajništvo Marketinga → Skladiščnik → Produkti vodja → Tajništvo ali kurir → Računovodstvo

Pot računa za rezervne dele

Dobavitelj → Glavna pisarna → Nabavni referent → Tajništvo Razvoja in proizvodnje → Referent za vzdrževanje v Tehničnem sektorju → Tajništvo Razvoja in proizvodnje → Vodja tehničnega sektorja → Tajništvo Razvoja in proizvodnje → Računovodstvo

Pot računa za tobak

Dobavitelj → Glavna pisarna → Tajništvo Razvoja in proizvodnje → Vodja nabave tobaka → Tajništvo ali kurir → Računovodstvo

Vsak račun je imel, če štejemo še glavno pisarno, najmanj štiri prejemnike. Najprej je prispel v glavno pisarno. V glavni pisarni se je:

- na vsak račun pritiskala štempiljka s tekočim datumom (zaradi uveljavljanja vstopnega DDV-ja);
- vsak račun vnesel v SAP R/3 sistem kot »parkiran« - zaveden račun in
- na vsak račun napisala številka parkiranega dokumenta.

Ko je bilo vse to opravljeno je račune kurir raznosil prejemnikom številka 2 – različnim tajništvom. Tajništva so račune dostavila tretjim prejemnikom. Tretji prejemnik je po navadi tisti, ki je material ali storitev naročil. Tretji prejemnik je opravil klasična preverjanja in usklajevanja z naročilom, prevzemom ipd. V primeru manjših vrednosti (npr. do 50.000 SIT) je pravilno opremljen račun nadaljeval pot (preko tajništva) v računovodstvo, ki je v tem opisanem primeru četrti in tudi zadnji prejemnik. Vendar je bilo takih primerov malo. Največ primerov je bilo z dvema oziroma tremi podpisniki na računu, kar je pomenilo pet oziroma šest prejemnikov.

Posledice takšnega načina kroženja računov so bile:

- Redkokdaj se je vedelo, kje je določen račun – ni bilo sledljivosti.
- Računi so pogosto zašli na nepravo pot, ostali na mizah, po predalih ipd.
- Za učinkovito delo kontrolinga: analizo dejanskih stroškov obdobja in ocenjevanje ter planiranje, so bili prepozno poknjiženi. Knjiženje za pretekli mesec se je zaradi dolgotrajnega kroženja računov zapiralo šele okoli 20. v tekočem mesecu. Pogosto je bil zamujen rok za še pravočasno uveljavljanje vstopnega DDV.
- Po oddelkih – prejemnikih so se zaradi nereda vzpostavile dodatne evidence (excel tabele, zvezki) in dodatni arhivi (fotokopije v registratorjih ipd.), kar je seveda povzročalo nepotrebno delo in stroške.

4.5.2 Obdelava prejetih računov po uvedenem elektronskem vodenju

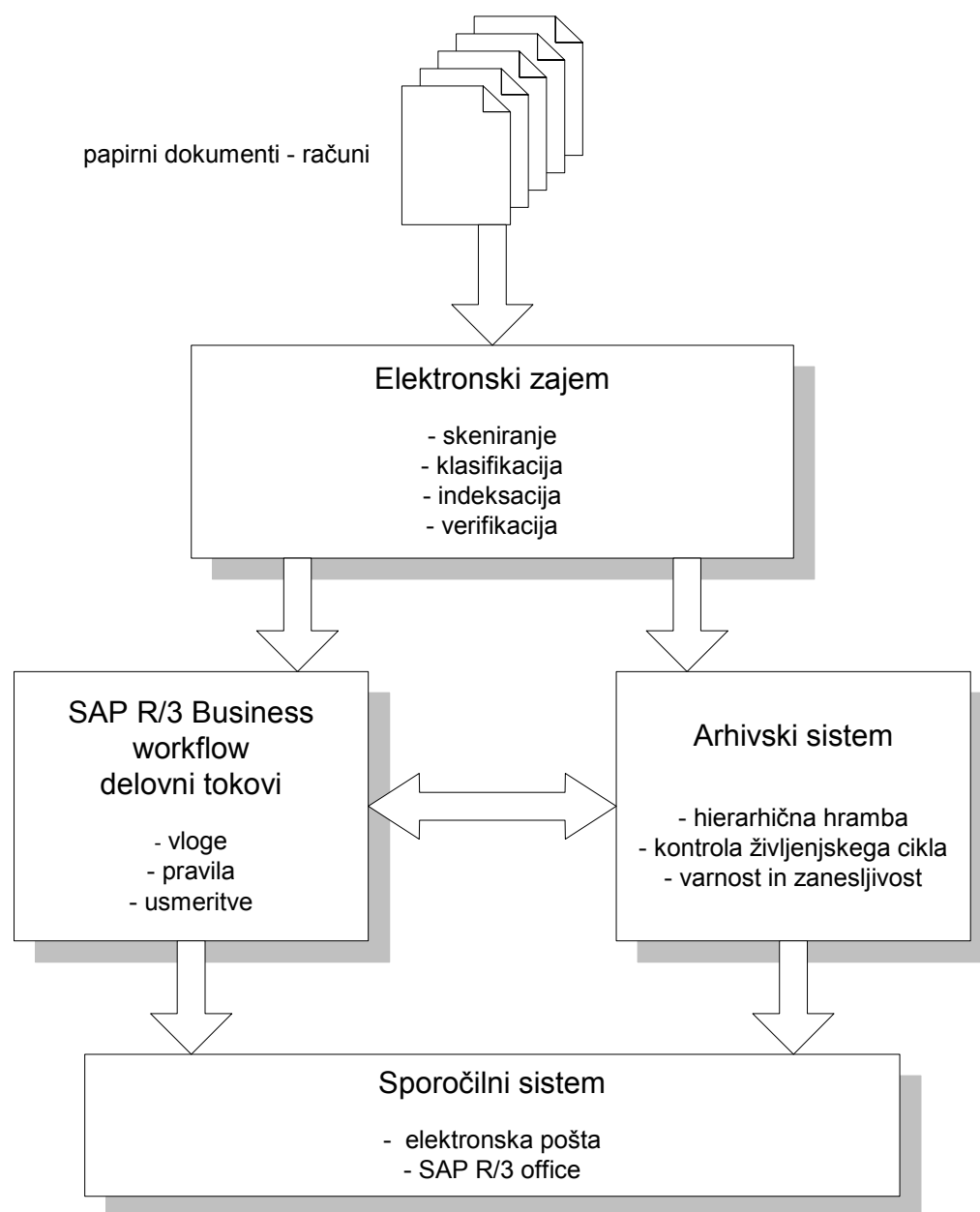
Po uvedenem elektronskem vodenju pot vhodnega računa, od prispetja v Tobačno Ljubljana do knjiženja v glavni knjigi, izgleda takole:

Račun prispe v glavno pisarno. Glavna pisarna je zadolžena za naloge glavnega dispečerja-razpošiljevalca. Glavni dispečer najprej na vsak račun pritisne štempiljko s tekočim datumom (zaradi uveljavljanja vstopnega DDV-ja). Potem račun »skenira«³⁷. Rezultat skeniranja je zelena elektronska oblika računa. Sledi postopek arhiviranja računa na arhivski strežnik. Proces arhiviranja dokumentov je kontroliran preko SAP ArchiveLink vmesnika. Kar pomeni, da glavni dispečer z arhiviranjem definira tudi povezavo med arhivskim strežnikom in SAP R/3 sistemom. Na sliki 18 prikazujem arhitekturo sistema elektronskega vodenja računov v Tobačni Ljubljana. Kontroliran in hiter pretok dokumentov (t.i. workflow) poteka v nadaljevanju preko SAP R/3 modula za Business workflow. Zadnja naloga glavnega dispečerja je, da glede na vsebino računa, izbere pravilnega naslovnika in mu pošlje račun. Kot drugi prejemnik je definiran področni dispečer (tajništva). Njegova naloga je, da usmeri račun prvemu podpisniku. Prvi podpisniki so v večini primerov osebe, ki so naročile blago, material in storitve. Njihova naloga je, da preverijo, če je z računom vse v redu (uskladitev z naročilnico, prevzemom ipd.) in da račun opremijo s pravilnim stroškovnim nosilcem. Na ta način račun likvidirajo in ga pošljejo, glede na višino zneska v potrditev nadaljnjim podpisnikom. Zadnji podpisnik pošlje račun v knjigovodstvo, kjer ga odgovorni knjigovodja lahko, če je vse v redu, poknjiži, ali v primeru nepravilnosti, zavrne.

Zgornji opis je res kratka predstavitev dogajanja pri elektronskem obravnavanju vhodnih dokumentov (računov, dobavnic in raznih prilog). Najbolj zahteven del projekta, ki je hkrati prinesel tudi največ pozitivnih učinkov, je bilo kreiranje shem informacijskih tokov oziroma **definiranje načina kroženja dokumentov** med uporabniki. Posnetek stanja obstoječega klasičnega načina obravnavanja prejetih računov je namreč pokazal, da gre za izredno kompliciran in nedorečen proces, ki ga brez korenitih sprememb, pravzaprav ni možno prevesti – informatizirati v nov sistem. Za uspešno izvedbo projekta so bile potrebne številne spremembe v organizaciji in načinu poslovanja, kar v bistvu pomeni, da je šlo za manjši projekt **prenove poslovanja** (angl. Business Process Reengineering – BPR).

³⁷ Skeniranje oziroma optično čitanje je del postopka elektronskega zajema papirnih dokumentov. Izvaja se preko sistemov za upodabljanje papirnih dokumentov (Bolanča, 2003, str. 77).

Slika 18: Arhitektura sistema elektronskega vodenja računov v Tobačni Ljubljana



Vir: Elektronsko vodenje računov - projektna dokumentacija Tobačne Ljubljana

Z uvedenim sistemom elektronskega vodenja prejetih računov je Tobačna Ljubljana uspela:

- centralizirati vodenje in arhiviranje prejetih računov;
- vzpostaviti preglednost nad prejetimi računi, v vsakem trenutku je možno ugotoviti kje se nahaja določen račun;
- uvesti enotne postopke odobravanja računov;
- urediti področje pooblastil;
- vzpostaviti sistem elektronskega odobravanja računov;
- urediti nabavni proces;

- doseči občutno hitrejše kroženje računov;
- preprečiti izgube prejetih računov;
- znižati stroške tiskanja, fotokopiranja (papir, barva, registratorji) in
- zmanjšati porabo delovnega časa za namen potrebne obdelave prejetih računov.

Z vidika obvladovanja stroškov elektronsko vodenje prejetih računov omogoča **takojšen vpogled v stroške** in s tem **boljši nadzor nad stroški**.

Eden izmed bistvenih ciljev z vidika obvladovanja stroškov z elektronskim vodenjem računov žal še ni bil dosežen. Bistveni preskok v obvladovanju stroškov bi bil narejen v primeru, da odgovorne osebe ne bi potrjevale dospelih računov, ampak zahtevke za naročilo oziroma naročilnice. Ko je enkrat račun že v podjetju, komplicirano večnivojsko potrjevanje, z vidika nastalih stroškov, nima več nobene vloge. Zaračunan material je bil v večini primerov že dostavljen in prevzet, storitve opravljene, se pravi nastal je dolžniško-upniški odnos, ki skoraj zagotovo pomeni strošek za podjetje. V delovni tok dokumentov bi bilo potrebno vključiti kreirane zahtevke za naročilo materialov, storitev, blaga. Zahtevki za naročilo bi krožili po definiranem delovnem toku, kjer bi jih potrjevale odgovorne osebe. Na ta način bi odgovorne osebe dobile dejansko kontrolo nad stroški, saj bi vsebino in višino stroškov določile s potrditvijo zahtevkov za naročilo. Potrjenemu zahtevku za naročilo bi sledila izdaja »zunanjih« naročilnic. Prejemu računa v podjetje pa bi sledile samo še faze potrebnega usklajevanja in knjiženje računa, ker je potrjevanje že bilo opravljeno pred nastankom stroška. Pri tem ne smemo pozabiti, da bi imele odgovorne osebe pri potrjevanju stroškov na tak način, ves čas zagotovljeno avtomatično kontrolo nad obsegom stroškov. SAP R/3 sistem namreč omogoča preverjanje doseženih stroškov s planiranimi, in v primeru preseganja plana lahko tudi blokira potrditev zahtevka za naročilo. Razlogov za neuspeh pri doseganju tega cilja je bilo zelo veliko. Razdelili bi jih lahko na bolj objektivno-tehnično pogojene in subjektivno pogojene. Objektivno-tehnične razloge bi z malo večjim trudom še lahko odpravili, za odpravo subjektivnih razlogov pa bi bilo potrebno več sodelovanja vseh vpletenih in predvsem več pripravljenosti najvišjega vodstva podjetja.

5 ZAKLJUČEK

Slovenija je s 1. majem 2004 postala polnopravna članica Evropske unije. Žal se je s tem datumom tudi ustavila proizvodnja v Tobačni Ljubljana. Uradni razlog za ukinitve proizvodnje v Tobačni Ljubljana, in še v dveh hčerinskih podjetjih britanske družbe Imperial Tobacco, je **koncentracija proizvodnih zmogljivosti** po vstopu novih članic v Evropsko unijo. Koncentracija proizvodnih zmogljivosti bo Imperial Tobaccu omogočila **zmanjševanje stroškov na dolgi rok** in s tem **ohranjanje konkurenčne prednosti** v svetovnem merilu. Gre

torej za tipični ukrep prilagajanja poslovanja **globalizacijskim procesom** s ciljem maksimiranja dobička.

V teoretičnem delu magistrskega dela sem v prvem delu proučil **pomen in vlogo stroškov v podjetjih**, v drugem delu pa sem opredelil **pomen in vlogo informacijskega sistema pri obvladovanju stroškov**. Delovanje sodobnega sistema stroškov si je, brez učinkovite podpore informacijskega sistema, praktično nemogoče zamisliti. Sodoben informacijski sistem mora slediti vsakodnevnim spremembam in zagotavljati točne in ažurne informacije, ob vsakem času in na različnih ravneh agregacije. Klasični informacijski sistemi vse bolj zaostajajo za omenjenimi potrebami, zato prihajajo v ospredje celoviti in integrirani informacijski sistemi, ki so sposobni slediti naraščajočim potrebam po kakovostnih informacijah.

Za prvi del sem črpal teoretična znanja iz strokovne literature področij **stroškovnega in upravljalnega računovodstva ter iz področja ekonomike poslovanja**. Pri tem sem uporabil tako domačo kot tujo literaturo. Pri opredelitvi pomena in vloge informacijskega sistema pri obvladovanju stroškov sem v večji meri koristil informacije svetovnega spleta (www) v globalnem omrežju (Internet). Zaradi velike dinamike sprememb na področju informacijskih sistemov, predstavlja **Internet** še najbolj ažuren vir informacij tega področja. Prišel sem do spoznanja, da so bili uporabljena literatura in viri dobra osnova za predstavitev praktičnega dela obvladovanja stroškov. V praktičnem delu sem predstavil primer obvladovanja stroškov v Tobačni Ljubljana.

V prvem delu praktičnega dela sem se osredotočil na **obvladovanje stroškov proizvodnje**. Predstavil sem delovanje sodobnega koncepta spremljanja stroškov po aktivnostih poslovnega procesa in znotraj tega sistem kalkuliranja proizvodnih cen preko proizvodnih aktivnosti. Ker gre za izredno dodelan, natančen ter hkrati pregleden sistem, je opisan sistem lahko zanimiv tudi za druga podjetja, ki razmišljajo o uvedbi podobnega sistema spremljanja proizvodjalnih stroškov. Pri tem moram žal še enkrat poudariti, da se proizvodnja cigaret v Tobačni Ljubljana ni ustavila zaradi neučinkovitosti, neracionalnosti, previsokih stroškov ali česa podobnega v okviru samega proizvodnega procesa. V delu sem na nekaj mestih prikazal kazalnike, ki dokazujejo ravno nasprotno. Proizvodnja v Tobačni Ljubljana je bila s svojo prilagodljivostjo in rezultati, vse do zaprtja, zgled ostalim proizvodnim obratom v okviru matične družbe. Navsezadnje se večina proizvodnje Tobačne Ljubljana seli v Nemčijo, kjer so stroški dela precej višji kot v Sloveniji.

Drugi del praktičnega dela sem namenil obvladovanju ostalih stroškov Tobačne Ljubljana. Stroški marketinga so, vsaj kar zadeva sistem spremljanja, izredno dobro podprti. Uvedeni sistem namreč omogoča strogo namensko porabo sredstev za namene marketinga. Tudi stroški prodaje in distribucije so sistemsko dobro pokriti in obvladovani. Največje področje po obsegu in s tem tudi po priložnostih nadaljnjega obvladovanja stroškov je zagotovo **področje**

splošnih stroškov. Medtem, ko so bili procesi v proizvodnji v glavnem avtomatizirani, optimirani, standardizirani in tudi s strani stroškov obvladljivi in pregledni, za procese v administraciji, tega ne moremo trditi. V zadnjih letih se bitka za konkurenčnost v veliki meri seli na področje splošnih stroškov administracije. Ti stroški, zaradi spremenjenih pogojev in načinov poslovanja, v razmerju do ostalih stroškov stalno naraščajo. Razlog za naraščanje se skriva v dejstvu, da mnogo podjetij te stroške še vedno obravnava kot stalne stroške. Že s poimenovanjem »stalni« jim dodeli neprimeren pridevnik, z vidika obvladovanja in nižanja stroškov. Pri obravnavanju stroškov je veliko bolje izhajati iz dejstva, da so na dolgi rok vsi stroški spremenljivi. Kaj konkretno pomeni dolgi rok, pri današnji dinamiki gospodarskega razvoja, pa je že drugo vprašanje, ki ni predmet tega magistrskega dela. Za Tobačno Ljubljana so se pogoji poslovanja, z vstopom Slovenije v Evropsko unijo, močno spremenili. Z ukinitvijo carinskih zaščit je ugasnil njen monopolni položaj na domačem tržišču. Če k temu dodamo, stalni trend zmanjševanja kajenja in na drugi strani vse večje pritiske lastnika po ugodnih rezultatih poslovanja, lahko zaključimo, da se Tobačni Ljubljana v prihodnje obeta neizprosen konkurenčni boj na slovenskem tržišču. V magistrskem delu sem opozoril na kar nekaj pomanjkljivosti pri obvladovanju splošnih stroškov, na drugi strani sem podal tudi nekaj možnosti za izboljšave. Če bo moja naloga spodbudila razmišljanja odgovornih oseb Tobačne Ljubljana, v smeri nadaljnjih korakov pri obvladovanju stroškov, sem v celoti dosegel svoj namen.

6 LITERATURA IN VIRI

6.1 LITERATURA

1. Adler Ralph W.: Management Accounting: Making it world class. Oxford: Butterworth Heinemann, 1999. 196 str.
2. Ahlin Tomaž, Zupančič Jože: Uvajanje celovitih programskih paketov. Kranj, revija Organizacija, letnik 34, št. 5, maj 2001. str. 283-289
3. Atkinson Anthony A.: Management accounting. 3rd ed., Upper Saddle River (N.J.): Prentice Hall, cop., 2001. 595 str.
4. Bancroft Nancy H., Seip Henning, Sprengel Andrea: Implementacija SAP R/3. Greenwich: Manning, 2001. 310 str.
5. Bolanča Denis: Upravljanje procesov – pogoj za učinkovito obvladovanje dokumentov. Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2003. Portorož: Slovensko društvo Informatika, 2003. str. 77-82.
6. Božnar Mateja, Kern Tomaž: Vpliv organizacijske tehnologije na organiziranost podjetja s poudarkom na procesih. Organizacija, Kranj, 35 (2002) 10, str. 659-664.

7. Brimson James A., Antos John: Activity-based budgeting. Barry J. Brinker, ed., Guide to Cost Management. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2000. str. 457-477.
8. Carr David K., Hopkins Ann: Reengineering. Barry J. Brinker, ed., Guide to Cost Management. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2000. str. 505-520.
9. Cokins Gary: Activity-Based Cost Management: Making It Work. Boston: The McGraw-Hill Companies, Inc., 1996. 226 str.
10. Cooper Robin, Kaplan Robert S.: The Design of Cost Management Systems. 2nd ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, Inc., 1999. 536 str.
11. Črv Jože: Planiranje proizvodjalnih stroškov s pomočjo informacijskega sistema SAP. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 100 str., 10 pril.
12. Damij Talib: Poslovna informatika. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002. 204 str.
13. Dodge Roy: Foundations of cost and management accounting. London [etc.]: Chapman & Hall, 1994. 419 str.
14. English Larry P.: Improving data warehouse and business information quality: methods for reducing costs and increasing profits. New York: J. Wiley, 1999. 518 str.
15. Gatiss Gordon F.: Total Quality Management. London: Cassell, 1996. 158 str.
16. Gradišar Miro, Resinovič Gortan: Informatika v poslovnem okolju. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 508 str.
17. Gričar Jože: Ekonomika računalniškega obravnavanja podatkov. Ljubljana: Zveza društev računovodskih in finančnih delavcev Slovenije, 1985. 361 str.
18. Hagman Anders: What will be of ERP? 2000 [URL: <http://erp.ittoolbox.com/browse.asp?c=ERPPeerPublishing&r=%2Fpub%2Fwhaterp%2Epdf>], 20.3.2004
19. Hammer H. Lawrence, Carter K. William, Usry F. Milton: Cost Accounting. Cincinnati Ohio: International Thompson Publishing, 1994. 839 str.
20. Heitger Les, Ogan Pekin, Matulich Serge: Cost accounting. Cincinnati: South-Western Publishing, 1992. 1081 str.
21. Hernández José Antonio: The SAP R/3 Handbook. New York: McGraw-Hill, 1997. 969 str.
22. Hočevar Marko: Oblikovanje računovodskih informacij za poslovodsko nadziranje po mestih odgovornosti. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1995. 274 str.
23. Hočevar Marko: Stroškovno mesto ali stroškovno mesto odgovornosti. IKS – Revija za računovodstvo in finance, Ljubljana, 2001. 7, str. 9-29.
24. Hočevar Marko, Igličar Aleksander, Zaman Maja: Osnove računovodstva. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002. 446 str.
25. Horngren Charles T., Foster George: Cost Accounting: A Managerial Emphasis. 7th edition. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1991. 980 str.
26. Hribar Zlata: Planiranje in nadziranje stroškov na ravni stroškovnih mest in stroškovnih nosilcev. Računovodstvo za notranje potrebe podjetij. Portorož: LM Veritas, 1999, str. 105-117.

27. Igličar Aleksander, Hočevar Marko: Računovodstvo za managerje. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1997. 423 str.
28. Jackson Steve, Sawyers Roby: Managerial Accounting. Fort Worth (TX): Harcourt College Publishers, 2001. 486 str.
29. Kagermann Henning, Stuckert Harald: Prozesskostenrechnung mit SAP R/3. Prozesskosten – Management. Munchen: Verlag Franz Vahlen, 1998. str. 483-507.
30. Koletnik Franc: Računovodstvo za notranje uporabnike informacij. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1996. 453 str.
31. Kotler Philip: Marketing Management - Trženjsko upravljanje. Ljubljana: Slovenska knjiga, 1998. 832 str.
32. Kovačič Andrej, Vintar Mirko: Načrtovanje in gradnja informacijskih sistemov. Ljubljana, DZS 1994. 316 str.
33. Kovačič Andrej: Informatizacija poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998. 214 str.
34. Lesjak Dušan: Informatika. 2001/2002 [URL: <http://www.pf.uni-mb.si/uporabniki/dokumenti/doc/vadoc71.pdf>], 25.3.2004
35. Lewis W. Cris, Petersen Harold Craig: Managerial economics. 4th ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, cop., 1999. 672 str.
36. Lozej Marko: Spremljanje stroškov in zalog po planskih in dejanskih cenah. Računovodstvo za notranje potrebe podjetij. Portorož: LM Veritas, 1999. str. 65-85.
37. Lozej Marko: Vloga normativov in planskih (stalnih) cen v računovodstvu. IKS – Revija za računovodstvo in finance, Ljubljana, 2003, 12, str. 60-69.
38. MacArthur John B.: Activity-based costing and Activity-based management: an introduction. Barry J. Brinker, ed., Guide to Cost Management. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2000. str. 397-423.
39. Mayer Reinhold: Prozesskostenrechnung und Activity Based Costing (ABC). Prozesskosten – Management. Munchen: Verlag Franz Vahlen, 1998. str. 3-27.
40. Miller John A.: Implementing Activity-Based Management. Barry J. Brinker, ed., Guide to Cost Management. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2000. str. 411-422.
41. Oliver Lianabel: The cost management toolbox. New York: American Management Association, 2000. 353 str.
42. Preissler Peter R.: Entscheidungsorientierte Kosten und Leistungsrechnung. Landsberg: Moderne Industrie, 1995. 255 str.
43. Pučko Danijel, Rozman Rudi: Ekonomika podjetja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1996. 344 str.
44. Raiborn Cecily A., Barfield Jesse T., Kinney Michael R.: Managerial Accounting. 3rd ed., Cincinnati: South-Western College Publishing, 1999. 779 str.
45. Russell Roberta S., Taylor Bernard W. III.: Operations Management: Focusing on Quality and Competitiveness. 2nd ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, Inc., 1998. 837 str.
46. Rusjan Borut: Management proizvodnje. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1999. 296 str.

47. Sedgley J. Dawn, Jackiw F. Christopher: The 123s of ABC in SAP. New York: John Wiley & Sons, Inc., 2001. 393 str.
48. Selto Frank H.: Implementing Activity-Based Management. Journal of Cost Management, Boston, 9 (1995), 2, str. 36-49.
49. Shim Jae K.: Information systems and technology for the noninformation systems executive. Boca Raton (etc.): St. Lucie Press, 2000. 278 str.
50. Slovenski računovodski standardi. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 2002. 319 str.
51. Srobotič Robert: Strateško načrtovanje integriranih informacijskih sistemov v slovenskih majhnih in srednje velikih podjetjih. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002. 91 str., 20 pril.
52. Šink Darja: Poznavanje in uporaba novejših pristopov v obvladovanju stroškov v slovenskih podjetjih. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 124 str.
53. Tekavčič Metka: Koncept stroškov po aktivnostih poslovnega procesa. Doktorska disertacija. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1995. 202 str.
54. Tekavčič Metka: Obvladovanje stroškov. Ljubljana: Gospodarski Vestnik, 1997. 193 str.
55. Turban Efraim, McLean Ephraim, Wetherbe James: Information technology for management: making connections for strategic advantage. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1999. 791 str.
56. Turney Peter B.B.: Activity Based Costing – The Performance Breakthrough. London: Kogan Page, 1996. 322 str.
57. Turk Ivan: Podatki in informacije v poslovnem sistemu. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1993. 314 str.
58. Turk Ivan, Melavc Dane: Uvod v računovodstvo. Kranj: Moderna organizacija, 1994. 492 str.
59. Turk Ivan, Kavčič Slavka, Kokotec – Novak Majda: Poslovodno računovodstvo. Ljubljana: Zveza računovodij, finančnikov in revizorjev Slovenije, 1997. 620 str.
60. Turk Ivan: Pojemovnik računovodstva, financ in revizije. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo, 1. izdaja, 2002. 1083 str.
61. Wallace Thomas F., Kremzar Michael H.: ERP making it happen: the implementers guide to success with enterprise resource planning. New York: J. Wiley, Cop., 2001. 372 str.
62. Wheatley Malcom: Understanding just in time in a week. London: Hodder & Stoughton, 1992. 91 str.
63. Wilkinson Joseph W., Cerullo Michael J., Raval Vasant, Wong-On-Wing Bernard: Accounting information Systems: essential concepts and applications. New York (etc), Chichester: J. Wiley, Cop., 2000. 594 str.

6.2 VIRI

1. Elektronsko vodenje računov - projektna dokumentacija Tobačne Ljubljana.
2. Interno gradivo Tobačne Ljubljana.
3. Planska dokumentacija Tobačne Ljubljana.
4. SAP (Tobačna Ljubljana).
5. SAP R/3 Overview. [URL: <http://www.karkhanisgroup.com/SAP1/sap.htm>], 10.5.2004
6. SAP. [URL: <http://www.sap.com>], 14.4.2004
7. Slovensko društvo informatika – Terminološki slovar.
[URL: <http://www.ef.uni-lj.si/terminoloskislovar/oslovarju.asp>], 5.4.2004

7 SLOVAR UPORABLJENIH IZRAZOV

Kratica	Angleški pomen	Prevod in pomen
ABC	Activity Based Costing	Stroški po aktivnostih poslovnih procesov
ABM	Activity Based Management	Poslovanje na temelju analize aktivnosti
BPR	Business Process Reengineering	Prenova poslovnih procesov
B2B	Business to Business	Elektronsko poslovanje med podjetji
CIM	Computer Integrated Manufacturing	Računalniško integrirana proizvodnja
CRM	Customer Relationship Management	Upravljanje odnosov s kupci
EDI	Electronic Data Interchange	Elektronska izmenjava podatkov
ERM	Enterprise Resources Management	Upravljanje z viri podjetja
ERP	Enterprise Resources Planning	Načrtovanje virov podjetja – oznaka za poslovno-proizvodni informacijski sistem
IT	Information Technology	Informacijska tehnologija
JIT	Just-in-time	Koncept ravno ob pravem času
MRP	Material Requirements Planning	Načrtovanje materialnih tokov
MRP II	Manufacturing Resources Planning	Načrtovanje proizvodnih virov
SCM	Supply Chain Management	Upravljanje oskrbnih verig
Workflow	Workflow	Potek delovnega procesa, delovni tok