

UNIVERZA V NOVI GORICI
POSLOVNO-TEHNIŠKA FAKULTETA

**UPRAVLJANJE ZALOG V PODJETJU
GOSTOL-GOPAN**

DIPLOMSKO DELO

Peter Poljšak

Mentor: **izr. prof .dr. Milan Bergant**

Nova Gorica, 2010

ZAHVALA

Za pomoč pri diplomskem delu bi se rad zahvalil mentorju izr. prof. dr. Milanu Bergantu, ker mi je strokovno svetoval in me usmerjal pri izdelavi diplomskega dela. Posebno rad bi se zahvalil kolektivu podjetja Gostol-Gopan d. o. o. Nova Gorica za vso pomoč, podatke in informacije, na podlagi katerih je bilo napisano diplomsko delo. Prav tako se zahvaljujem prof. Sonji Makuc in prof. Malik Majdi. Posebej pa bi se rad zahvalil še svojim staršem, ki so me pri študiju podpirali in mi stali ob strani.

UPRAVLJANJE ZALOG V PODJETJU GOSTOL-GOPAN D. O. O.

IZVLEČEK

Diplomsko delo opisuje upravljanje zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o. Teoretični del zajema teorijo zalog, vrste zalog, razloge za njihovo nastajanje, dejavnike, ki vplivajo na višino zalog in modele zalog. V osrednjem delu je opisana predstavitev in razvoj podjetja Gostol-Gopan d. o. o., v nadaljevanju pa upravljanje zalog v podjetju, njihov proces nastajanja ter vrednotenje. Zajema primer obračunov, analizo stanja ter gibanje zalog. Opisana so tudi skladišča ter skladiščne lokacije v podjetju, prav tako trendi grafov gibanja vseh zalog, koeficienta obračanja zalog ter negospodarnosti zalog in njihova analiza. Besedilo je poslovna raziskava, ki temelji na statističnih podatkih podjetja. Sledijo identifikacije problemov nastajanja zalog v podjetju ter iskanje njihovih rešitev. Na osnovi izračunanih koeficientov obračanja zalog z ukinitvijo minimalnih zalog sem ugotovil, da si lahko podjetje na osnovi tega izboljšuje svojo likvidnost, saj ti koeficienti pomenijo obrat sredstev in kapitala, ki se posledično odraža v izkazu uspeha.

KLJUČNE BESEDE

likvidnost, zaloge, koeficient obračanja zalog, negospodarnost

INVENTORY MANAGEMENT IN THE COMPANY

GOSTOL-GOPAN D. O. O.

ABSTRACT

My diploma work describes inventory management in the company Gostol-Gopan d. o. o.. The theoretical part deals with inventory theory and with inventory types. It explores the reasons of its formation, the factors that affect inventory quantity and its models. The main part of my work comprises the presentation and the development of the company Gostol-Gopan d. o. o.. It is followed by the presentation of the inventory management in the company, its process of formation and evaluation. It contains some examples of inventories account, inventories analysis and inventories movement. It also describes the warehouses and warehouse locations in the company, as well as trends in inventory movement, inventory turnover ratio, lack of diligence and its analysis. It is a business research based upon statistic data of the company. The diploma ends with the indentifications of the problems connected with the inventory accumulation in the company and searching for their solution. Based on calculated inventory turnover ratio company improves its liquidity, since these coefficients represent plant resources and capital, which is consequently reflected in the profit and loss account.

KEYWORDS

liquidity, inventories, inventory turnover ratio, lack of diligence (uneconomy)

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	Opredelitev problema	1
1.2	Namen in cilj naloge.....	2
1.3	Metoda dela	2
2	TEORIJA ZALOG	3
2.1	Razlogi za zaloge.....	4
2.1.1	Ekonomičnost zalog.....	5
2.1.2	Logistični razlogi za zaloge	6
2.1.3	Finančni razlogi za zaloge	6
2.2	Vrste zalog	6
2.3	Stroški zalog	8
2.4	Optimalne zaloge.....	9
2.4.1	Varnostna zalog in količina naročila.....	10
2.5	Modeli zalog.....	12
2.5.1	Neodvisno in odvisno povpraševanje	12
2.6	Koeficient obračanja zalog	16
3	PREDSTAVITEV IN RAZVOJ PODJETJA GOSTOL-GOPAN D. O. O.	18
4	ZALOGE PODJETJA GOSTOL-GOPAN D. O. O.	19
4.1	Vrednotenje zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.	21
4.1.1	Obračun zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.	21

4.2	Skladišča in skladiščne lokacije v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.....	24
4.3	Upravljanje zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.....	27
4.3.1	Analiza zalog	29
4.3.1.1	Analiza gibanja zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.	31
4.3.1.2	Analiza gibanja koeficienta obračanja zalog in stroškov negospodarnosti podjetja Gostol-Gopan d. o. o.....	33
5	VZROKI ZA NASTANEK ZALOG MATERIALA V PODJETJU GOSTOL- GOPAN D. O. O.....	36
6	PREDLOGI IZBOLJŠANJA VODENJA ZALOG V PODJETJU GOSTOL- GOPAN D. O. O.....	39
7	ZAKLJUČEK.....	42
8	LITERATURA.....	43

KAZALO SLIK

Slika 1: Pomen zalog v poslovanju podjetja	4
Slika 2: Struktura MRP sistema.....	15
Slika 3: Plan nabave.....	19
Slika 4: Krogotok dokumentov in blaga v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.	20
Slika 5: Mesečni obračun stroškov proizvodnje	23
Slika 6: Skladiščne lokacije	25
Slika 7: Skladiščni modul nadzorovanja zalog	25
Slika 8: Modul pregledi in analize celotnih zalog	28
Slika 9: Zaloge maj 2009	29
Slika 10: Gibanje vseh zalog po mesecih	30
Slika 11: Korelacija med prodajno realizacijo in skupnimi zalogami	32
Slika 12: Gibanje koeficienta obračanja zalog in negospodarnosti podjetja	33
Slika 13: Gibanje koeficienta obračanja zalog in skupnih zalog	35

KAZALO TABEL

Tabela 1: Značilnosti neodvisnega in odvisnega povpraševanja	14
Tabela 2: Analiza gibanja zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.	31
Tabela 3: Vrednosti minimalnih zalog.....	39
Tabela 4: Primerjava ukinitve minimalnih zalog.....	40

1 UVOD

Vsako podjetje nabavlja, uporablja, proizvaja, distribuira, prodaja in ugotavlja poslovne učinke. Za nekatere je to material, ki ga pretvarjajo v poslovnem procesu v polproizvode ali končne proizvode, za druge pa je to lahko trgovsko blago, ki ga distribuirajo v maloprodajno mrežo, drugi spet to trgovsko blago prodajajo končnemu kupcu oziroma potrošniku. Ne glede na to, ali je podjetje proizvodnega ali trgovskega tipa, se ukvarja z zalogami. V proizvodnem podjetju lahko zaradi napačnega planiranja zalog prihaja do zastojev v proizvodnem procesu.

Povsem enak problem kot pri planiranju zalog končnih proizvodov je problem pri zalogah surovin in materialov in zalogah nedokončane proizvodnje. Proizvodna podjetja imajo zaloge, da si zagotovijo svojo nemoteno preskrbo z repromateriali in polizdelki, opremo itd. in s tem dolgoročno svoj obstoj. Prav tako si podjetja prizadevajo, da imajo pravočasno in v zadostni količini na razpolago izdelke, ki so namenjeni za prodajo in si jih kupci želijo (Rusjan, 1995, str. 389).

V zalogah je vezan velik del sredstev podjetja, zato je ravnanje z zalogami ena od najpomembnejših operativnih funkcij podjetja. Posledica slabega ravnanja z zalogami je neustrezen denarni tok, velike količine kapitala, vezane v zalogah, onemogočajo širjenje podjetja in zmanjšujejo donosnost sredstev. Nepravilna strategija podjetja pri naročanju lahko pomeni za podjetje manjši dobiček ali celo izgubo, če so bili proizvodi naročeni v prevelikih ali premajhnih količinah, če niso bili dobavljeni pravočasno in če niso bili nabavljeni ustrezni proizvodi.

1.1 Opredelitev problema

Givljiva sredstva predstavljajo v podjetju zahtevno delo zaradi njihovega stalnega spreminjanja iz ene pojavnosti v drugo. Najpomembnejša oblika givljivih sredstev so zaloge, ki predstavljajo angažirane oblike obratnih sredstev. Zaloge pomenijo določeno količino nekega blaga, ki bo v prihodnosti proizvedeno. V podjetju se pojavljajo kot zaloge materiala in surovin, zaloge nedokončane proizvodnje, zaloge dokončane proizvodnje in zaloge trgovskega blaga.

V podjetju se zaradi relativno dolgih pretočnih časov končnih proizvodov kopičijo zaloge materiala. V proizvodnih ciklih včasih nastane problem neskladij oziroma neustreznosti določenih artiklov, bodisi zaradi menjave elementov ali sprememb dimenzij materialov. S tem se material prejšnjih dimenzij kopiči v skladišču.

V podjetju včasih tudi predvidevajo prihodnjo prodajo glede na podatke o pretekli prodaji nekega artikla.

1.2 Namen in cilj naloge

Namen diplomskega dela je analiza obstoječega sistema uravnavanja zalog in predlaganje izboljšav s ciljem večje uspešnosti in učinkovitosti poslovanja podjetja.

Cilj diplomske naloge je predstaviti upravljanje zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o. in podati praktičen primer vodenja zalog na osnovi novih predlogov. Ta zajema analizo vzorčno posledične povezave med nastajanjem, obračanjem in porabo zalog v podjetju ter analizo problematike nastajanja zalog, posledično negospodarnost in uvajanja načina vodenja zalog po predlagani metodi.

1.3 Metoda dela

Diplomska naloga je zgrajena iz teoretičnega in praktičnega dela. Teoretični del obsega teorijo zalog, vrsto zalog, stroške zalog, dejavnike, ki vplivajo na višino zalog, modele zalog ter koeficient obračanja zalog in stroškov negospodarnosti zalog podjetja. V drugem delu diplomskega dela pa je predstavljena raziskava, ki temelji na podatkih podjetja in predlogu vodenja zalog po novi metodologiji. Pri tem je uporabljena induktivna metoda (razčlenjevanje in sinteza) in uporaba deskriptivne metode (opis, opazovanja, spraševanja zaposlenih).

2 TEORIJA ZALOG

Vsako podjetje se ukvarja s problemom zalog, ki so del obratnih sredstev podjetja, s katerimi podjetje posluje in ustvarja dobiček. Za obratna sredstva je značilno, da so tista poslovna sredstva, ki hitro spreminjajo svojo obliko in ki se že v enem poslovnem procesu pretvorijo iz ene v različne druge oblike, ob zaključku procesa pa se ponovno spreminjajo v svojo začetno obliko (Pučko, 1999, str. 76).

Zaloga je vsak neizrabljen vir, ki čaka na bodočo obdelavo. Zaloga nastane, kadar se vhodi (surovine) ali izhodi (izdelki) podjetja ne porabijo takoj, ko so na razpolago. Zaloge so nujne za neprekinjeno delovanje proizvodnih sistemov in za ustrezno raven storitev. Z njimi lahko zmanjšujemo dobavne roke zastoje v proizvodnji tveganja, povezana z zamudami pri dobavi, tveganja, povezana z netočnim predvidevanjem povpraševanja, itd.. Zaloge niso niti popolnoma koristne niti popolnoma škodljive. So zelo pomembno področje gospodarjenja v vsaki organizaciji, ker omogočajo ustrezno delovanje številnih drugih funkcij, predvsem nabave, proizvodnje in prodaje, saj zagotavljajo njihovo nemoteno oskrbo po planiranem času.

O zalogah lahko pričnemo govoriti takoj, ko uporabimo denarna sredstva za nakup surovin in materiala, ki jih potrebujemo za proizvodni proces. Zaloge surovin in materiala se nato postopoma znotraj podjetja preoblikujejo v končne proizvode z namenom prodaje zainteresiranim kupcem. S prodajo teh proizvodov podjetje pridobi terjatve do kupcev in ko so te poplačane je krožni tok (cikel) obratnih sredstev zaključen. V interesu podjetja je, da poteka kroženje obratnih sredstev čim hitreje, saj več opravljenih ciklov pomeni večkratno ustvarjanje poslovnih učinkov oziroma njihovo prodajo ter s tem tudi določeno višino poslovnega uspeha.

Za začetek naj bo dovolj obrazložitev, da obstajajo zaloge zaradi neskladja med povpraševanjem in ponudbo, ne glede na to, kaj je shranjeno kot zaloga in kje se nahaja v reprodukcijskem procesu. Zaloge potrebujemo, da zgladimo te razlike in zagotovimo nemoten poslovni proces, kar je prikazano na sliki 1. (Slack in drugi, 1995, str. 471)



Slika 1: Pomen zalog v poslovanju podjetja (Slack in drugi, 1995, str. 468)

2.1 Razlogi za zaloge

Vsako podjetje ima določene zaloge za opravljanje svoje dejavnosti oziroma zadovoljevanje potreb kupcev. Vrste zalog v podjetju pa so odvisne od njegove dejavnosti. V primeru proizvodnega podjetja se srečujemo z zalogami reprodukcijskega materiala, polizdelkov, opreme in orodji za nemoteno proizvodnjo. Vendar pa zaloge povzročajo podjetju določene vrste stroškov, zato je potrebno določiti raven držanja zalog, ki je odvisen od ciljev podjetja. Večje količine skladiščenega materiala ali proizvodov omogočajo višjo raven servisiranja, vendar hkrati pomenijo višje stroške. Zato včasih prihaja do nesoglasij med različnimi službami v podjetju. Na eni strani je interes finančne službe, ki zagovarja minimalne zaloge zaradi nižjih stroškov in majhne vezave sredstev, na drugi strani pa so interesi drugih služb, predvsem nabavne, proizvodne in prodajne, katerim zaloge omogočajo lažje prilagajanje nihanjem med ponudbo in povpraševanjem. Glede na to je ključnega pomena skrbno izdelana politika uravnavanja zalog, ki morajo biti pravočasno na voljo, količinsko točne, kakovostne in stroškovno ugodne.

Razlogi za držanje zalog v posameznih fazah poslovnega procesa (Schmenner, 1993, str. 247):

Zaloge materialov in surovin:

- ščitijo pred nezanesljivo dobavo materialov,
- ob večji količini naročila znižujejo stroške.

Zaloge polproizvodov:

- ščitijo pred nezanesljivo dobavo med posameznimi fazami proizvodnega procesa,
- omogočajo segmentom v proizvodnem procesu delovanje po različnih proizvodnih načrtih,
- omogočajo delovnim enotam večje proizvodne serije, neodvisne od naslednjega delovnega mesta v procesu.

Zaloge gotovih proizvodov:

- omogočajo hitro oskrbo kupcev,
- ščitijo pred nepredvidenimi spremembami v obsegu povpraševanja,
- izravnavajo neenakomerno povpraševanje.

2.1.1 Ekonomičnost zalog

Višina optimalne zaloge se ciklično spreminja in ni stalno enaka količina. Odvisna je od mej, ki jih postavimo. Ekonomično gospodarjenje z zalogami je eden od faktorjev doseganja ekonomičnosti materialnega poslovanja. Optimalno količino bomo našli, če bomo iskali optimalno količino v nekih mejah. Te meje pa so normativi zalog. Za prekoračitev teh meja moramo sprožiti ustrezen postopek. Ti normativi pa so varnostna, signalna in maksimalna količina zalog.

2.1.2 Logistični razlogi za zaloge

Zaloge omogočajo enakomeren proces proizvodnje in zadovoljiv nivo fleksibilnosti. Za uspešno poslovanje je potrebno optimirati zaloge surovin in embalažnega materiala. Zelo pomembna je redna in točna dobava materialov. Ni nujno, da cenejši material zagotovi večji profit, če dobava materiala ni pravočasna. V takih primerih lahko celo izgubimo kupca. Pri aktualnih izdelkih je potrebno imeti višjo varnostno zalogo, da zadovoljimo kupca pravočasno. Nujno je pozorno spremljanje prodaje in nabave (kaj in koliko naročiti), saj prevelika zaloga izdelka ali materiala, ki ga ne bomo mogli prodati, povzroča strošek. Zaloga materiala, ki ga naročamo, naj bo minimalna, da še zadovolji potrebe kupca.

2.1.3 Finančni razlogi za zaloge

Zaloga lahko pomeni tudi zmanjšanje stroškov, in sicer večje količine predstavljajo manjše stroške. Predvsem morajo biti izdelki ustrezno kvalitetni in dosegljivi kupcu pravočasno. V nasprotnem primeru lahko kupec zahteva nižjo ceno. Če kupcu ne ustrežemo pravočasno, lahko to pomeni ne samo nižje cene ali penalov, pač pa tudi izgubo trga oziroma posla.

2.2 Vrste zalog

Zaloge podjetja se razlikujejo glede na stopnjo dokončnosti v proizvodnem procesu. V proizvodnem podjetju se pojavljajo v različnih oblikah in opravljajo različne funkcije (Bolten, 1997, str. 4):

- produkcijski material, to je ves material, ki ga vsako proizvodno podjetje potrebuje za izdelavo svojih produktov,
- potrošni material, katerega se v podjetju uporablja kot pomoč pri delu, vendar ni sestavni del produktov,

- material v obdelavi in polproizvodi, ki so odvisni od stopnje obdelave v proizvodnem procesu in še niso pripravljeni za končno prodajo,
- pakirni material: material ali potrošni material, s katerim blago pripravimo in ščitimo pred poškodbami pri prevozu, začasnem skladiščenju in prodaji,
- gotovi izdelki, kateri so pripravljeni za prodajo,
- rezervni deli in tehnični materiali, ki so namenjeni za popravilo in vzdrževanje strojev ter orodij, katere podjetje uporablja pri izdelavi izdelkov za končno prodajo.

Glede na funkcijo, ki jo opravljajo, ločimo (Rusijan, 1997, str. 23):

- serijske zaloge, ki nastanejo kot posledica nakupa v večjih količinah, kot je potrebno glede na neposredno povpraševanje,
- sezonske zaloge, ki nastanejo zaradi nihanj v povpraševanju znotraj planskega obdobja. Na ta način se pokriva povečano povpraševanje v času sejmov, razprodaj, itd,
- varnostne zaloge, ki so potrebne zaradi nepredvidljivega povpraševanja s strani kupcev, nezanesljivih dobavnih rokov in kakovosti dobavljenega materiala, možnosti okvare strojev in slabih proizvodov. Natančneje kot predvidimo te situacije, manjše so potrebe po varnostnih zalogah,
- razbremenilne zaloge, ki so potrebne za neodvisnost posameznih delovnih mest. Značilne so predvsem za montažno linijo,
- tranzitne zaloge, ki so trenutno na poti od dobaviteljev do kupcev. Odvisne so od lokacije in načina prevoza, zunaj ali znotraj podjetja,
- špekulativne zaloge, ki so neodvisne od tržnega povpraševanja. Opravičljive so predvsem v primeru predvidenih sprememb na trgu, kot so količinski

popusti, napovedane podražitve, pomanjkanje določenega materiala v prihodnosti.

Omenil bi še nekurantne zaloge.

Nekurantne zaloge so tiste, ki jih ne potrebujemo več, ali jih v kratkem niti ne bomo. Najpogostejši vzrok za njihov nastanek so napačne poslovne odločitve v preteklosti. Ko ugotovimo, da gre pri nekem blagu za nekurantne zaloge, ki imajo nizek koeficient obračanja, se je potrebno odločiti, kaj z njimi storiti. Njihovo nadalnje skladiščenje bi bilo nesmiselno, saj zavzemajo prostor v skladišču, vežejo sredstva, v določenem časovnem obdobju so verjetno pokvarljive, se uničujejo, torej prinašajo izgubo.

2.3 Stroški zalog

Zaloge v podjetju povzročajo stroške. Proizvodnja se nagiba k čim večjim zalogam, s finančne službe pa so zaželeni čim manjše zaloge. Ko začnemo razmišljati o stroških zalog, je potrebno dodati, da stroški ne nastajajo samo s tem, da zalogo imamo, ampak nam stroške povzročajo aktivnosti, povezane z upravljanjem zalog. Stroške zalog je mogoče razdeliti v tri osnovne skupine (Kavčič, 2000, str. 290):

1. *Stroški vzdrževanja zalog:* stroški, ki nastanejo zaradi hranjenja zalog na določenem mestu. Sem sodijo investicije v zaloge (denarna sredstva porabljen za nabavo. Sem so prišteti tudi oportunitetni stroški zaradi izgube pri investiranju v zaloge), skladiščenje (stroški najema prostorov, davki na zemljišče, zavarovanje skladišča, stroški energije, obračun amortizacije) in hranjenje zalog (stroški zavarovanja zalog, zastaranja, kvarjenja, varovanja, loma, stroški manipulacije, itd.).
2. *Stroški naročanja zalog:* Ti niso povezani z velikostjo zalog, temveč s številom naročil. Sem sodi naročanje zunaj organizacije (kupovanje materialov ali delov pri proizvajalcih zunaj organizacije. Tu nastajajo stroški

plač osebja v nabavi in računovodstvu, komunikacijski stroški, stroški dobave in stroški prevzema) in naročanje znotraj organizacije (potrebne materiale lahko proizvede določen obrat v podjetju. Stroški naročila v takem primeru obsegajo stroške priprave naloga, priprave materiala, orodji, dela in stroški izdelave).

3. *Stroški premajhnih zalog*: stroški, ki nastanejo, če podjetje nima zadosti zalog, ki bi zadovoljile potrebe notranjih ali zunanjih uporabnikov. Sem sodi pomanjkanje končnih izdelkov (izguba dobička, kupca, dodatni stroški izpolnitve naročila na drugi način, dodatni administrativni stroški in transportni stroški), proizvodni sistem (stroški ustavitve strojev, neizkoriščenost strojev, neproduktivnega dela, stroški ponovne priprave in zagona strojev) in izjemna naročila (v zadnjem terenutku se ugotovi pomanjkanje zalog in se sproži izjemno naročilo. Pri tem nastanejo stroški hitrega transporta, posebnih manipulacij z materialom itd.. Da bi se izognili tem primerom, lahko oblikujemo varnostne zaloge).
4. *Stroški spreminjanja kapacitet*: stroški, ki so povezani s povečanjem ali zmanjšanjem proizvodnih kapacitet zaradi povečanega ali zmanjšane povpraševanja. To so stroški pridobivanja in usposabljanja novih delavcev, odpuščanje odvečnih delavcev, uporaba neustrezno kvalificiranih delavcev itd..
5. *Skriti stroški*: podjetja včasih vzdržujejo zaloge zaradi špekulacij. Proizvedejo več v pričakovanju povečane porabe, pričakovanih dolgih dobavnih rokov, napačnih napovedi porabe.

2.4 Optimalne zaloge

Optimalna zaloge je tista zaloge, pri kateri so upoštevane potrebe in vidiki vseh udeleženih v podjetju, ki potrebuje zaloge. Zaradi nepredvidljivih dejavnikov jo je težko določiti. To je tista višina zaloge, pri kateri dosežemo največjo gospodarnost ob čim manjšem riziku izpada.

Zaloge se v podjetju naprestano spreminjajo, prav zato je za podjetje pomembno, da skušajo poiskati optimalen nivo zalog, ki bo omogočal nemoteno delo proizvodnje in bo vezal najmanjšo možno količino sredstev. Dejavniki, ki vplivajo na nastanek in višino zalog, izhajajo iz značilnosti proizvodnega procesa in nabavnega ter prodajnega tržišča. Ti dejavniki so (Kaltnekar, 1993, str. 274):

- odvisnost od trga, predvsem odnos med ponudbo in povpraševanjem,
- likvidnost podjetja in s tem v zvezi možnosti za izkoriščanje situacije na trgu,
- krajevni, komunikacijski in transportni pogoji,
- proizvodna stroka oziroma njena intenzivnost pri porabi materiala,
- individualni pogoji proizvodnega programa podjetja,
- cilji splošne poslovne politike podjetja.

2.4.1 Varnostna zaloga in količina naročila

Povprečno zalogo neposredno sestavljata le dve spremenljivki, in sicer varnostna zaloga ter količina naročila.

Podjetje drži varnostne zaloge z namenom zmanjšanja tveganja izčrpanja zalog v primeru nepričakovanih potreb kupcev, zamud v dobavi surovin in materialov ter zastojev v proizvodnji zaradi okvar strojev ali stavk delavcev. Varnostna zaloga predstavlja »mrtvo« zalogo, saj predstavlja zaščito pred nepredvidljivim in hkrati tudi ohranja konstantne stroške držanja te zaloge (Waller, 1999, str. 296).

Količina naročila je odvisna od razmerja med stroški naročanja in stroški skladiščenja, količinskih popustov, ki jih lahko podjetje pridobi v primeru večjih nakupov, stroškov izčrpanja zalog, stroškov nekurantnih zalog, do katerih lahko pride v primeru zelo visokih količin naročil, ter stroškov neučinkovitosti proizvodnje (Slack in drugi, 1999, str. 476).

Poleg navedenih dejavnikov vplivajo na določitev količine naročila tudi pogodbeni dogovori med zunanjimi dobavitelji in podjetjem. Dobavitelji lahko postavijo svoje omejitve, ki jih je potrebno upoštevati pri določanju količine naročila. Takšne omejitve so lahko rezultat shranjevanja proizvodov ali pa samega proizvodnega procesa pri dobavitelju.

Varnostno zalogo, ki služi za pokrivanje zamud dobaviteljev in netočnosti planirane porabe, v podjetju izračunavajo na vseh materialih in surovinah po modelu:

$$VZ = (1 + ZD) * STD * \sqrt{LT} \quad (1)$$

Vrednost VZ izračunamo po enačbi (1).

VZ = varnostna zaloga, ZD = zanesljivost dobavitelja (vrednost med 0,1 in 0,5),
STD = standardni odklon pretekle porabe, \sqrt{LT} = koren dobavnega časa v mesecih

Na varnostno zalogo torej vplivajo zanesljivost dobavitelja, standardni odklon pretekle porabe in dobavni čas. Model kljub enostavnosti zajema večino glavnih dejavnikov, vendar pa ni vključena želena raven storitve, ki je ponavadi osnova za izračun v modelih, ki temeljijo na standardnem odklonu. Kljub temu lahko ugotovimo, da varnostne zaloge niso previsoke oziroma so najverjetneje celo prenizke, saj predstavljajo le desetino vse zaloge ter tako niso razlog za previsoke zaloge.

Količine naročil temeljijo na dogovoru nabavnega oddelka s posameznimi dobavitelji. Ob podpisu pogodbe z dobaviteljem se namreč za vsak material določi minimalna količina naročila, na osnovi katere je potem tudi določena nabavna cena. Podjetje mora velikokrat naenkrat kupiti količino, ki bo zadostovala za več mesecev predvidene porabe. S tem se seveda kopičijo zaloge, kar negativno vpliva na koeficient obračanja zalog. Razlogi za previsoko zalogo so torej visoke količine, ki so bile srž problema že v predhodni proizvodni enoti.

2.5 Modeli zalog

Področje zalog je analiziralo že mnogo avtorjev. Vsak po svoje je poizkušal ugotoviti, kakšna je optimalna raven zaloge, potrebne za nemoten poslovni proces. Tako je nastalo mnogo različnih modelov, s katerimi si lahko podjetje pomaga pri obvladovanju zalog. Podjetje poizkušajo kontrolirati dve že omenjeni neposredni spremenljivki, in sicer količina naročila ter varnostna zaloga. Načeloma sta ti dve tudi edini matematično določljivi, saj so posredni dejavniki odvisni od zunanjega okolja podjetja. Nadzor teh ni mogoč, zato je tudi način optimizacije zalog odvisen od spleta okoliščin ter posledično od ljudi, ki odgovorno analizirajo ter izberejo pravilno strategijo upravljanja zalog. Torej, ko govorimo o matematičnih pristopih k uravnavanju zalog, delimo modele na osnovi potreb po materialih na dve glavni skupini. Poznamo namreč neodvisno povpraševanje, ki temelji na povpraševanju kupca po končnem proizvodu, ter odvisno povpraševanje, ki izhaja iz neodvisnega povpraševanja. S pokrivanjem neodvisnega povpraševanja pokrivamo povpraševanje izven podjetja, s pokrivanjem odvisnega povpraševanja pa pokrivamo potrebe znotraj podjetja (Rusjan, 1999, str. 135).

2.5.1 Neodvisno in odvisno povpraševanje

Neodvisno povpraševanje je povpraševanje subjektov izven podjetja o končanih proizvodih in je pod vplivom dejavnikov trga in zunaj kontrole proizvodnje. Ker to povpraševanje določajo subjekti izven podjetja, ga ni mogoče točno določiti, temveč ga moramo predvidevati. Med zaloge, povezane z neodvisnom povpraševanjem, spadajo zaloge dokončane proizvodnje in rezervni deli pa tudi komponente, ki se prodajajo na trgu (Rusjan, 1999, str. 135).

Natančnost planiranja povpraševanja je zelo pomemben dejavnik višine zalog, zato je pomembno, da v model zalog pri neodvisnem povpraševanju vključimo čim boljše predvidevanje povpraševanja, saj na tem temeljita oba izloška modela, koliko proizvodov je potrebno proizvesti in kdaj je potrebno sprožiti proizvodnjo.

Na osnovi povpraševanja, s katerim se podjetje sooča, izberemo ustrezen model uravnavanja zalog. Kot lahko z gotovostjo predvidevamo povpraševanje po proizvodih, smo sposobni minimizirati njihovo zalogo. Teoretično sploh ne bi potrebovali zaloge, če bi poznali bodoče povpraševanje stoddstotno, kajti ponudba bi zadovoljila povpraševanje v tistem trenutku, kot bi se to pojavilo (Wild, 1997, str. 177).

Povpraševanje po končnih proizvodih se posredno prenese na povpraševanje po materialih, ki so potrebni za proizvodnjo teh končnih proizvodov. Zato lahko rečemo, da je povpraševanje po materialih *odvisno povpraševanje*. Največkrat naletimo na splošen izraz planiranja potreb po materialih oziroma MRP¹, ki je najbolj razširjena oblika obvladovanja odvisnega povpraševanja. Poleg MRP sistema lahko podjetje uporablja tudi modele zalog, vendar imajo ti vrsto pomanjklivosti, hkrati pa tako podjetje ne izkorišča zmožnosti sodobnih informacijskih sistemov, ki omogočajo avtomatsko ugotavljanje potreb po materialih.

Predvidevanje povpraševanja po materialih se vsebinsko precej razlikuje od predvidevanja povpraševanja po končnih izdelkih, saj lahko slednjega natančno izračunamo s pomočjo plana prodaje končnih proizvodov. Zaradi tega si lahko postavimo pri odvisnem povpraševanju cilj, da držimo potrebno zalogo le neposredno pred uporabo v proizvodnem procesu (Wild, 1997, str. 177).

¹MRP (Material requirements planning) – planiranje potreb po materialih

Na spodnji tabeli so prikazane značilnosti neodvisnega in odvisnega povpraševanja (Tabela 1).

Tabela 1: Značilnosti neodvisnega in odvisnega povpraševanja (Wild, 1997, str. 178)

Neodvisno povpraševanje	Odvisno povpraševanje
Sistem točke ponovnega naročila	MRP sistem
Planiranje povpraševanja	Izračun potreb
Zaloge proizvodov	Nakup materialov po potrebi
Vsaka produktna skupina posebej	Koordinirane potrebe materialov
Reaktiven pristop	Proaktiven pristop
Dobra raven storitve	Zelo dobra raven storitve
Visoke zaloge	Nizke zaloge

Osnovni koncept pri planiranju odvisnega povpraševanja je »backward scheduling« oziroma obratno terminiranje, ko na podlagi zahtevanega dobavnega časa končnega proizvoda določimo, kdaj je potrebno naročiti vse materiale, ki so del tega proizvoda, da bomo imeli še dovolj časa za njegovo proizvodnjo. Za to je potrebno poznati dobavne čase za vse materiale in celotni izdelavni čas v proizvodnji (Wild, 1997, str. 178).

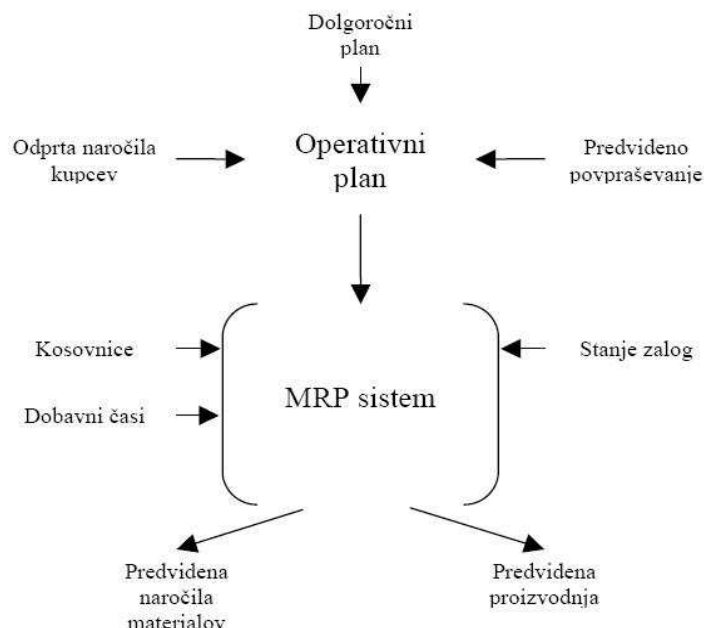
Kot smo že omenili, nastane problem, če prejmemo naročilo, katerega izvedba ni mogoča zaradi pomanjkanja materialov. Tedaj lahko podjetje:

- sporoči kupcu, da ne more dobaviti proizvodov v roku ter predlaga prvi možni rok;
- drži varnostno zalogo tudi na materialih in polizdelkih ter tako skrajša celotni proces do te mere, da za izpolnitev naročila potrebuje le še toliko časa, kolikor traja proizvodni proces in transport.

Zaradi konkurenčnega trga ponavadi prva možnost pomeni izpad prodaje, saj se bo kupec obrnil h konkurentom, ki ponujajo podobne proizvode. Podjetje lahko torej zmanjša takšno tveganje z držanjem varnostne zaloge in ukrepi, ki bodo zmanjšali dobavne čase v oskrbni verigi.

Informacije oziroma nujne vložke v MRP sistem lahko strnemo v naslednje skupine, in sicer operativni plan, kosovnice, dobavni in proizvodni časi ter stanje zalog. Operativni plan, ki je sestavljen iz dolgoročnega plana prodaje podjetja, kratkoročnega plana prodaje posameznih proizvodov ter že odprtih naročil kupcev, podjetju omogoča projekcijo potreb v prihodnosti, na podlagi katerih lahko snuje aktivnosti v proizvodnji in nabavi. Postavlja smernice kaj, kdaj in koliko končnih proizvodov se bo proizvedlo v prihodnje. Na podlagi operativnega plana lahko zagotovimo pravočasno izdana naročila dobaviteljem za materiale in surovine, ki so potrebni za izdelavo teh proizvodov. Predpogoj za to so urejene kosovnice proizvodov, točni dobavni in proizvodni časi ter pravilno stanje zalog vseh materialov. Struktura MRP sistema je prikazana na sliki 2 (Wild, 1997, str. 180).

S pomočjo vložkov v sistem ter preprostih kalkulacij znotraj MRP sistema tako dobimo odgovora na vprašanja kdaj, koliko in katere materiale naročiti za potrebe proizvodnje ter kdaj proizvesti končane proizvode, da bomo zadovoljili predvideno povpraševanje.



Slika 2: Struktura MRP sistema (Wild, 1997, str. 181)

Implementacija MRP sistema je kljub nekaterim pomanjkljivostim še vedno najboljša izbira za uravnavanje zalog materialov pri odvisnem povpraševanju zaradi

pozitivnega vpliva na višino zalog. Hkrati podjetje posredno izboljša tudi raven storitve in produktivnost v proizvodnji. Zaradi celovitega pristopa je MRP sistem zmožen poleg kontrole zagotoviti tudi planiranje proizvodnje in celo planiranje virov proizvodnje. Poznamo namreč tri tipe MRP sistemov, ki jih delimo glede na kompleksnost (Schroeder, 1989, str. 455):

- *MRP I – sistem kontrole zalog* nadzira raven zaloge materialov ter po potrebi sproža nakupne naloge. Na podlagi operativnega plana sproža tudi proizvodne naloge, vendar pri tem ne planira zmogljivosti.
- *MRP II – sistem kontrole zalog in proizvodnje* oziroma MRP sistem z zaprto zanko. Ta poleg nadzora zalog in proizvodnje omogoča tudi planiranje zmogljivosti, tako da preverja, ali ima podjetje dovolj zmogljivosti za planirane proizvodne naloge. V primeru pomanjkanja zmogljivosti je namreč potrebno spremeniti operativni plan ali pa povečati zmogljivosti. MRP II omogoča takšno usklajevanje operativnega plana z razpoložljivimi zmogljivostmi.
- *MRP III – sistem planiranja virov proizvodnje* poleg zalog in zmogljivosti proizvodnje usklajuje tudi vse ostale vire, ki vstopajo v reprodukcijski proces (denarna sredstva, zaposleni, kapital). Takšen sistem je tudi najzahtevnejši in zahteva popolno informatizacijo poslovanja.

Podjetje se glede na kompleksnost proizvodnega procesa in informacijskega sistema odloči za najbolj ustrezen tip MRP sistema. Ta sistem je najbolj uporaben v proizvodnih podjetjih s širokim proizvodnim asortimentom, saj je usklajevanje proizvodnih in nabavnih aktivnosti v takšnem podjetju zelo obsežno.

2.6 Koeficient obračanja zalog

Analizo stanja zalog materialov in surovin lahko pričnemo z analizo koeficienta obračanja zalog. V proizvodni enoti je podobno kot pri končnih proizvodih

vzpostavljen sistem ABC klasifikacije materialov, zato je smiselno izkoristiti to možnost ter primerjati podatke znotraj posameznih skupin materialov. Koeficient obračanja zalog nam pove, kolikokrat v koledarskem letu se zaloge obrnejo, potrjujejo sum, da so zaloge materialov in surovin v podjetju previsoke ali prenizke. Nizek koeficient obračanja je lahko znak, da gre v tem primeru za nekurantne zaloge, s katerimi bomo imeli le dodatne stroške, če jih bomo še naprej pustili ležati v skladišču. Koeficient obračanja zalog se izračuna po naslednji enačbi:

Koeficient obračanja zalog materiala = porabljeni material v letu dni (po nabavnih cenah) / povprečna zaloga materiala (po nabavnih cenah)

Porabljeni material: del stroškov porabljenega materiala v letu dni, knjiženega na analitičnih kontih glavne knjige z določenimi oddelčnimi inverturami. Upoštevajo se le stroški materiala (planska cena in odmiki), preneseni s temeljnicami iz materialnega poslovanja v glavno knjigo (torej material, ki je bil skladiščen v centralnih skladiščih).

Povprečna zaloga materiala: povprečno stanje zalog materiala v centralnih skladiščih z odmiki, ki se izračuna iz povprečnih stanj po knjigovodsko zaključenih obračunskih mesecih v glavni knjigi. Zaloge se povečajo za stroške, izločene v oddelčne inventure.

Razlog za previsoko zalogo sta lahko previsoka varnostna zaloga in/ali previsoke količine naročil.

3 PREDSTAVITEV IN RAZVOJ PODJETJA GOSTOL-GOPAN D. O. O.

Podjetje Gostol-Gopan d. o. o. je bilo ustanovljeno leta 1992, lahko pa trdimo, da je bilo ustanovljeno že 26.10.1947, ko je bilo v občinskih knjigah zapisano ime: Okrajno mehanično podjetje Solkan. Tega leta je skupina delavcev prenesla stroje in opremo delavnice Josipa Štruklja z italijanske strani Gorice na slovensko stran in začel se je skokovit razvoj strojegradnje in livarstva na Goriškem. Podjetje se je v naslednjih letih iz skromne delavnice razvilo v sodobno organiziran sistem GOSTOL – goriška strojegradnja in livarstvo. V prvih letih obstoja je livarna, kot edina tovrstna tovarna na Primorskem, oskrbovala z ulitki vso industrijo, predvsem opekarne, cementarne in apnenice, kajti to je bil čas obnove, ko je bilo treba dati vso prednost proizvodnji gradbenega materiala.

Konec leta 1948 se je podjetje preimenovalo v »Livarna Štrukelj – Solkan«. V tem času je prišlo do zamenjave starih strojev z novimi in do izpopolnjevanja tehnologije. Naslednji pomemben mejnik za Gostol je bil leta 1960, ko se je podjetje preselilo iz prvotne lokacije v Solkanu v nove proizvodne in upravne prostore na Prvomajski cesti v Novi Gorici, kjer obratuje še danes. Podjetje se je v 60-ih in 70-ih letih močno širilo in dopolnjevalo s programi, tako je v svojih najboljših časih imelo do 1800 zaposlenih, 5 programov in obrate na treh lokacijah: Tolminu, Idriji in Novi Gorici.

Tako kot celotna strojegradnja in veliki slovenski giganti je tudi podjetje Gostol konec 80-ih in v začetku 90-ih let zapadlo v krizo. Iz svoje sredine je vodstvo uspelo izdvojiti najuspešnejši in za prihodnost najpomembnejši program, to je bila takrat Prehrambena oprema (sedaj Pekarska oprema) in začelo graditi podjetje na novih temeljih. Zaradi tega je rečeno, da je bil Gostol-Gopan d. o. o. ustanovljen leta 1992, ko je od predhodnega podjetja prevzelo kadre, poslovne prostore in poslovne vire ter izvedlo dokaj neboleč prehod poslovanja na sedanje podjetje.

Sedanje podjetje Gostol-Gopan d. o. o. doživlja v zadnjih petih letih velik vzpon, širi svojo dejavnost na program Procesna oprema, odprti ima dve predstavništvi (v Moskvi in Kijevu), tri hčerinska podjetja, ter ima mnogo agentov in zastopnikov po Evropi in drugih celinah. Skratka, podjetje je močno mednarodno zasidrano. Izdelke trži pod lastno blagovno znamko Gostol.

4 ZALOGE PODJETJA GOSTOL-GOPAN D. O. O.

Zaloge v podjetju Gostol-Gopan d. o. o. nastopajo v glavnem kot posledica MRP sistema, ki v nabavo samodejno sproža potrebe po različnih materialih v različnih količinah za različne roke dobave. Potrebe po materialu za nakup so neto (dejanska potreba po materialu) in predstavljajo razliko med potrebno količino za delovni nalog in količino materiala, ki se potencialno nahaja na zalogi in je prosta. Sistem avtomatsko po logiki algoritma oblikuje plan potreb.

Potrebe vstopajo v nabavo dnevno skozi plan potreb, ki ga interno poimenujejo plan nabave. Ta je prikazan na sliki 3.

Seznam nalogov

DN

Kontrola plana

Center: 312

Ident:

Termin: Začetek

☐ NP

☒ KO

Nalog:

Partner:

OD:

☐ PL

DN:

DO:

☐ PF

☐ GP

Preberi

Obdelave

Ident	Nalog	Tip	Naziv	Oznaka	Količina	EM	Dat.naro.	Dat.doba.	DN	Center	Dat.končan
011794	MIN3	<input type="checkbox"/>	JEKLO OKROGLO 8 ST 37-2 K	DIN 668	7.085	M	4.9.2009	15.9.2009	MIN33185	312	31.8.2009
011800	5630	<input type="checkbox"/>	JEKLO OKROGLO 16 ST 37-2 K	DIN 668	114.540	M	1.9.2009	12.9.2009	56300262	312	21.9.2009
011812	5590	<input type="checkbox"/>	JEKLO OKROGLO 45 ST 37-2 K	DIN 668	2.470	M	11.9.2009	22.9.2009	55901382	312	11.9.2009
011959	5630	<input type="checkbox"/>	JEKLO PLOŠČATO 30X 5 RST 37-2	DIN 1017	65.524	M	7.9.2009	18.9.2009	56300264	312	17.9.2009
011981	5540	<input type="checkbox"/>	JEKLO PLOŠČATO 40X 8 RST 37-2	DIN 1017	51.676	M	8.9.2009	19.9.2009	55400720	312	1.9.2009
012013	4712	<input type="checkbox"/>	JEKLO PLOŠČATO 60X20 RST 37-2	DIN 1017	1.820	M	18.9.2009	29.9.2009	47120019	312	7.10.2009
012014	5633	<input type="checkbox"/>	JEKLO PLOŠČATO 80X20 RST 37-2	DIN 1017	0.650	M	4.9.2009	15.9.2009	56330192	312	1.10.2009
012031	5568	<input type="checkbox"/>	JEKLO PLOŠČATO 60X12 RST 37-2	DIN 1017	111.670	M	7.9.2009	18.9.2009	55680213	312	21.9.2009
012064	8511	<input type="checkbox"/>	JEKLO ZA ZAGOZDE 10X 8 C45K	DIN 6880	1.000	M	16.9.2009	27.9.2009	85110449	312	16.9.2009
012122	8511	<input type="checkbox"/>	PLOČEVINA 6.0X1500X3000 RST 37-2	DIN 1543	9.000	M2	15.9.2009	26.9.2009	85110448	312	15.9.2009
012126	5630	<input type="checkbox"/>	PLOČEVINA	DIN 1543	6.484	M2	1.9.2009	12.9.2009	56300185	312	11.9.2009

Vpiši

Prekini

Slika 3: Plan nabave (Program GoSoft 2000 za podjetje Gostol-Gopan d. o. o.)

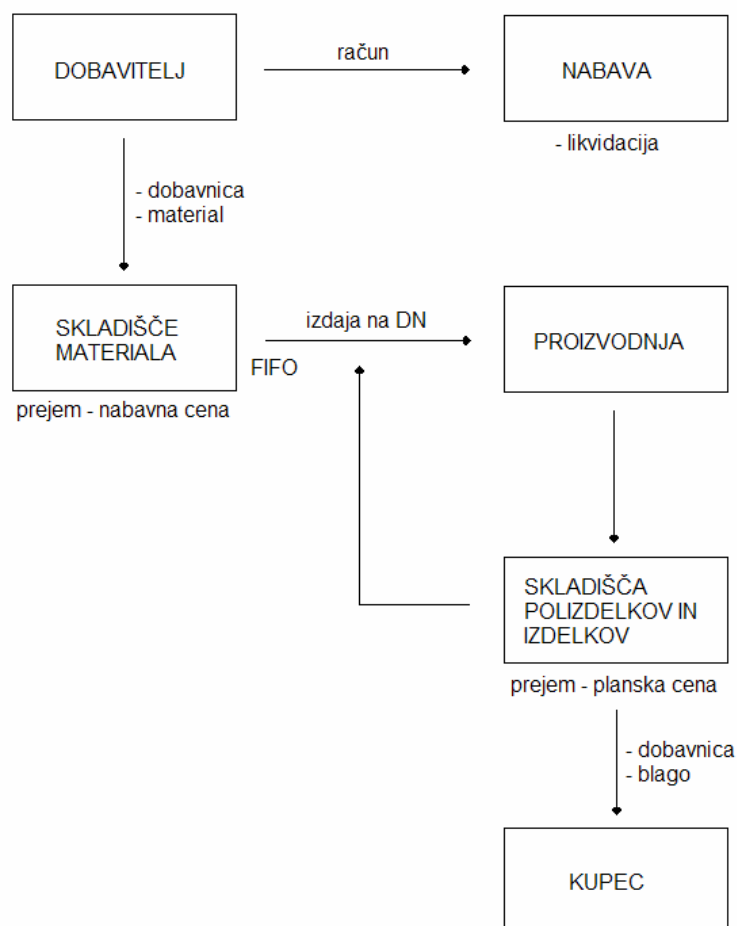
Iz plana nabave je razvidna vrsta materiala, količina, rok dobave, vrsta kvalitete in vrsta delovnega naloga.

Oddelek nabave dobaviteljem sporoča potrebe po materialih skozi naročila, sledi potrditev naročil, vhodna kontrola dobave in prejem v skladišče, s čimer nastanejo zaloge materiala oziroma surovin. Dobavitelj pošlje račun in dobavnico, nabava te dokumente likvidira in s tem tudi vpiše v sistem nabavno ceno. Na osnovi tega se izračunavajo koeficienti obračanja zalog.

Materiali ali surovine se skozi izdajo na delovni nalog v proizvodnjo pretvorijo v zaloge nedokončanih izdelkov, slednji pa v zaloge dokončanih izdelkov.

Ob prodaji se zaloge dokončanih izdelkov zmanjšajo za prodano količino.

Krogotok dokumentov in blaga v podjetju Gostol-Gopan d. o. o., kot je prikazano na sliki 4.



Slika 4: Krogotok dokumentov in blaga v podjetju Gostol-Gopan d. o. o. (Podatki podjetja)

4.1 Vrednotenje zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.

Od 1.1.2004 dalje se v podjetju Gostol-Gopan d. o. o. vodijo zaloge materiala po sistemu dejanskih cen. Za porabo zalog surovin in materiala med letom se uporablja metodo prvih vhodnih cen (FIFO²). Zaloge nedokončane proizvodnje in gotovih izdelkov vodijo po sistemu stalnih (planskih) cen z odmiki.

4.1.1 Obračun zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.

Kalkulacije omogočajo določitev cen, ki so lahko vnesene ročno (likvidacija prejetih računov) ali izračunane iz tehnoloških postopkov in strukture izdelka. Na vseh nivojih vgradnje so cene razdeljene na različne vrste stroškov (delo, material, storitve, itd.).

- a. *Zaloge materiala* se vrednotijo po nabavni ceni, ki jo sestavlja nabavna cena po obračunu dobavitelja in vsi odvisni stroški nabave.

Izračun nabavne cene ob likvidaciji fakture:

Fakturna cena (je cena iz prejetega računa dobavitelja brez DDV)

+ odvisni stroški nabave (kot so transport, pakiranje)

+ carina (v primeru dobave materiala iz držav, ki niso članice EU)

= nabavna cena (je cena, po kateri se vrednotijo zaloge).

²FIFO (First in, First out) – po metodi prva vhodna, prva izhodna.

b. *Zaloge nedokončane proizvodnje in gotovih proizvodov* vrednotijo z metodo proizvodjalnih stroškov, ki zajemajo:

1. Neposredne proizvodjalne stroške:

- direktne stroške materiala:

ves material, ki je vgrajen v izdelku oziroma material, ki sestavlja stroj;

- direktne stroške storitev:

stroški kooperacije – zunanji kooperant izdeluje elemente za podjetje, ki so neposredno vgrajeni v stroj (zunanje storitve);

- direktne stroške dela:

vsi stroški, ki jih ustvarjajo delavci v neposrednji proizvodnji na proizvodnih stroškovnih mestih (pločevinarna, rotacijski deli, prizmatični deli, montaža, razrez). Tukaj so zajeti vsi njihovi stroški dela in sicer: bruto plače, prispevki podjetja, regres za letni dopust, prevoz na delo, prehrana med delom, terenski dodatek, dodatno pokojninsko zavarovanje in drugi stroški dela.

2. Ustrezen del splošnih proizvodjalnih stroškov (vse splošne stroške na zgoraj navedenih proizvodnih stroškovnih mestih) – stroške podjetja se spremlja po stroškovnih mestih.

Primer mesečnega obračuna stroškov proizvodnje je prikazan na sliki 5.

**GOSTOL GOPAN
NOVA GORICA**

Datum: 27.08.09

PROMET PROIZVODNJE JUNIJ

OPIS	PROIZVODNJA
STANJE 30.06.09	336.334
PREJEM	100%
DIR. MATERIAL	14,54%
PLAČE	4,59%
KOOPERACIJA	2,83%
SPL. PROIZV. STR.	2,84%
POLIZDELKI	75,20%
IZDAJA	100%
IZDAJA V SKLAD.	99,25%
ODPISI – ODPSTOP.	0,75%
STANJE 31.07.09	316.686

Slika 5: Mesečni obračun stroškov proizvodnje (Podatki podjetja)

V mesečnem obračunu proizvodnje je zajeta poraba materiala po nabavni vrednosti in vodeni FIFO metodi. Zajeti so materialni stroški, kooperacija, plače delavcev v proizvodnji, splošni stroški proizvodnje (stroškovna mesta, kot so pločevinarna, rotacijski deli, prizmatični deli, montaža in razrez, ki obremenjujejo proizvode, elektrika, voda in drugo), polizdelki (poraba polizdelkov na delovni nalog).

Prav tako proizvodnjo bremenijo končani izdelki, ki se jim naredi prejem, kar predstavlja zalogo v skladišču. V obračun proizvodnje sodijo tudi odpisi neustreznih ali nepopolnih izdelkov, odstopanja in razne reklamacije.

Pri mesečnem obračunu prometa v skladiščih, pri katerem se izdelava avtomatska temeljnica, ločene za obračunsko enoto materiala in proizvodnje, poknjižijo ročno še

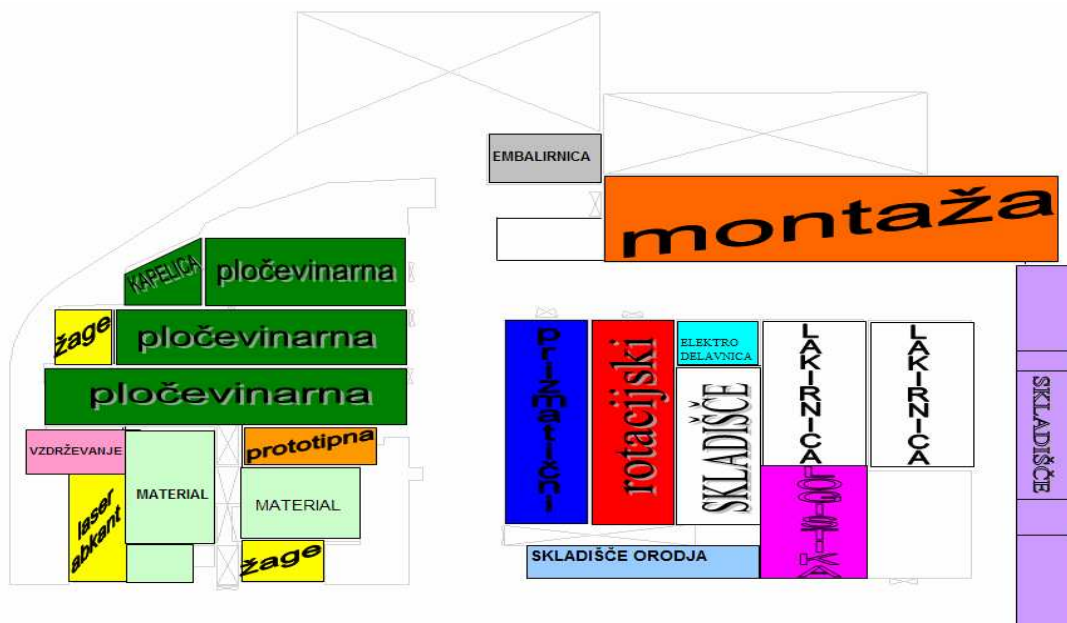
vhodne proizvodne dejavnike v proizvodnjo in izračunajo ter poknjižijo še odstopanja od planskih cen polizdelkov in izdelkov. V računovodstvu vidijo zaloge polizdelkov in izdelkov skupaj na kontu polizdelkov (interni dogovor).

Če knjigovodska vrednost zalog presega njihovo tržno vrednost, zaloge oslabijo na njihovo čisto iztržljivo vrednost. To pomeni, če je podobna naprava na trgu z manjšo ceno, je potrebno zmanjšati vrednost naprave, kar pomeni izgubo za podjetje.

Zaloga materiala ne vpliva na poslovanje podjetja. Material, ki je bil kupljen, se nahaja v skladiščih in vpliva na likvidnost podjetja. Šele potem, ko gre v proizvodnjo, nastane strošek materiala. Povečanje zalog nedokončane proizvodnje in gotovih izdelkov od začetka leta do konca meseca obračuna pa vpliva na rezultat poslovanja.

4.2 Skladišča in skladiščne lokacije v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.

Materiali ali surovine ter polizdelki in končani proizvodi se skladiščijo v namensko ločenih skladiščih. V vsakem skladišču imajo več skladiščnih lokacij, ki definirajo, kje natančno v določenem skladišču je določen artikel. Skica skladiščnih lokaciji je prikazana na sliki 6. Skozi skladiščni modul nadzorovanja zalog, ki je prikazan na sliki 7, pregledujejo stanje zalog posameznih artiklov, skladiščne transakcije prejemov in izdaj itd. Vpogled oziroma poročilo o artiklih pa lahko opravijo detajlno, po lokacijah ali pa kumulativno.



Slika 6: Skladiščne lokacije (Podatki podjetja)

Promet Zaloga

VD: 310 Prejem mat Partner: Sklad.: <Vse> Preberi

Tip dok.: <Vse> Posel: Klas.skl.:

Termin: Datum PER Center: 312 Cenik: 01 Planske cen

Od: Ident: Kontna sk.

Do: Nalog: SM:

St. zap.: Vse DN: Klas.SM:

Ident	Naziv	Sklad	Lokacija	Dokument	Nalog	Prejem Em	Vred.prejema
011794	JEKLO OKROGLO	326	3500	Prer 09/2795	MIN3	12,000 M	3,36
011800	JEKLO OKROGLO	326	3500	Prer 09/11680	5630	90,000 M	86,40
011812	JEKLO OKROGLO	326	3500	Prer 09/10844	5590	180,000 M	280,80
011959	JEKLO PLOŠČATO	326	3500	Prer 09/10844	5630	18,000 M	43,38
011981	JEKLO PLOŠČATO	326	3500	Prer 09/11508	5540	6,570 M	99,21
012013	JEKLO PLOŠČATO	326	3500	Prer 09/11597	4712	60,000 M	77,40
012014	JEKLO PLOŠČATO	326	3500	Prer 09/11268	5633	18,000 M	57,06
012031	JEKLO PLOŠČATO	326	3500	Prer 09/11446	5568	6,000 M	16,98
012064	JEKLO ZA ZAGOZDE	326	3500	Prer 09/11597	8511	4,500 M2	144,50
012122	PLOČEVINA	326	3500	Prer 09/10844	8511	27,000 M2	1.315,98

Slika 7: Skladiščni modul nadzorovanja zalog (Program GoSoft 2000)

Skladišča v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.:

319 – skladišče nevarnih odpadkov je namenjeno za zbiranje odpadnega olja in drugih nečistoč iz proizvodnje. O nevarnih snoveh vodijo evidenco. Sodi z nevarnimi snovmi morajo biti označeni z identom, ko se pojavi nova vrsta odpadnega olja, javijo službi za standardizacijo, da se odpre nov ident.

Vodja skladišč je ob obisku inšpektorja za okolje dolžan pripraviti izpis prometa v skladišču nevarnih odpadkov.

326 – surovine: v tem skladišču se nahajajo surovine za potrebe proizvodnega procesa (pločevina, paličasti material, cevi, barvne kovine, plastika ...)

327 – odlitki

328 – kupljeni deli (ležaji, deli hidravlike, jermeni ...)

329 – posebni material (izolacija, jeklene vrvi, plastika, guma ...)

331 – elektromaterial

333 – pogonski sklopi (gonila, motorji)

335 – vezni material: skladišče kupljenih artiklov (vijačni material, zatiči, zagozde)

336 – kupljeni obdelanci za vgradnjo: običajno so to kupljeni obdelanci, polizdelki po naši ali tuji dokumentaciji, ki vstopajo direktno v proizvodni proces.

338 – material, namenjen predvsem za rezervne dele.

373 – material in rezervni deli za vzdrževanje; za knjiženje in vodenje zalog na skladišču 373 je odgovoren vodja vzdrževanja.

379, 380 in 381 – skladišče polizdelkov strojev je namenjeno skladiščenju večjih polizdelkov, polizdelkov, ki so hkrati rezervni deli in skladiščenju manjših strojev.

393 – končni izdelki: skladišče 393 je namenjeno za skladiščenje končnih strojev in opreme. Stroji morajo biti zaščiteni proti vremenskim vplivom, embalirani v zaboj ali oboj z oznakama ident in številko matičnega lista (vsaj na dveh stranicah).

394 – kosignacija končnih izdelkov: na skladišče 394 knjižijo stroje, ki so jih kupcu posodili na preizkus ali opremo za sejme. Pod lokacijo vpišejo šifro partnerja.

395 – nepreverjeni končni izdelki: na skladišče 395 vknjižijo stroje, ki še niso primerni za opremo (kupec vrnil izposojen stroj, vrnjena oprema s sejmov ipd.).

Priprava dela odpre delovni nalog za pregled, čiščenje in popravilo stroja ter ponovno embaliranje.

979, 980, 981, 933, 995 – nekurantni polizdelki in končni izdelki

Na navedenih skladiščih so polizdelki in izdelki starejše izdelave (za material, ki se ni obračal od treh let ali več). Za navedena skladišča veljajo isti dokumenti kot za redna skladišča polizdelkov in končnih izdelkov.

4.3 Upravljanje zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.

Modul za upravljanje zalog omogoča prikaz stanja zalog po artiklih in skladiščnih mestih. Poleg tega omogoča pregled prometa za artikel ali kompleten pregled prometa, sortiran po datumu izvršitve prometne transakcije. Prikaz modula pregledi in analize celotnih zalog je na sliki 8.

Promet		Zaloga	
VD:	<Vse>	Partner:	
Tip dok.:	<Vse>	Posel:	
Termin:	Datum PER	Center:	312
Od:		Ident:	
Do:		Nalog:	
St. zap.:	Vse	DN:	
		Sklad.:	<Vse>
		Klas.skl.:	
		Cenik:	01 Planske cene
		Kontra sk.:	
		SM:	
		Klas.SM:	

Ident	Naziv	Sklad	Lokacija	Dokument	DN	Prejem	Izdaja	Em
011794	JEKLO OKROGLO	326	3500	Prer09/2795	MIN33185		7,700	M
011800	JEKLO OKROGLO	326	3500	Prer09/11680	56300262	12,000		M
011812	JEKLO OKROGLO	326	3500	Prer09/10844	55901382		0,160	M
011959	JEKLO PLOŠČATO	326	3500	Prer09/10844	56300264		0,420	M
011981	JEKLO PLOŠČATO	326	3500	Prer09/11508	55400720	90,000		M
012013	JEKLO PLOŠČATO	326	3500	Prer09/11597	47120019		0,060	M
012014	JEKLO PLOŠČATO	326	3500	Prer09/11268	56330192	180,000		M
012031	JEKLO PLOŠČATO	326	3500	Prer09/11446	55680213		0,038	M
012064	JEKLO ZA ZAGOZDE	326	3500	Prer09/11597	85110449		0,038	M
012122	PLOČEVINA	326	3500	Prer09/10844	85110448		0,020	M

Slika 8: Modul pregledi in analize celotnih zalog (Program GoSoft 2000)

Modul spremljanja zalog oblikuje osnovo za planiranje in nadzor zalog. Vsebuje vse prometne transakcije (prejemi, izdaje, odpreme), na osnovi katerih se lahko vodi trenutno stanje na posameznih skladiščnih lokacijah. Modul omogoča obračun zalog po planski ceni, povprečni ceni, LIFO³ in FIFO metodi.

³LIFO (Last in, First out) – po metodi prva zadnja, prva izhodna.

4.3.1 Analiza zalog

Analiza in stanje zalog se za vsak tekoči mesec beleži skozi analizo zalog po posameznih skupinah artiklov. Interno se poimenujejo grupe upravljalni center. Na sliki 9 je prikazan primer zalog za maj 2009.

ZALOGE V 2009

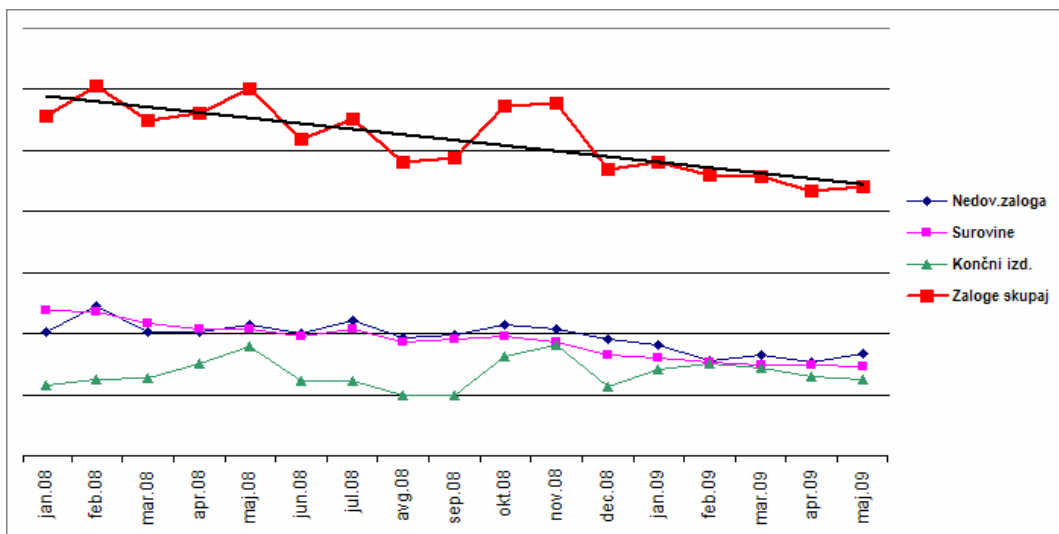
MAJ

vrednosti so v EUR

naziv upravljalnega centra	šifra UC	zaloga na sklad. 31.05.09	promet zadnjih 12 mes.	povpr. mesečna zaloga	koef. obr. v 08	koef. obr. 31.05.09 = 3/4	(ne)gospo- darnost
	1	2	3	4	5		7
neopredeljeni obdelanci	300	0,49%	0,02%	0,47%	0,2	0,2	627
obdelanci	307	25,47%	16,03%	25,16%	3,9	3,0	14.761
nedokončana proizv.		12,22%	0,00%	12,33%			
proizvodnja	skupaj	38,18%	16,06%	37,96%	2,5	2,0	15.388
ulitki	301	1,74%	0,89%	1,81%	3,0	2,3	7.425
kupljeni obdelanci	302	1,29%	1,30%	1,54%	4,6	3,9	4.925
barve, maziva, embalaža	311	0,45%	0,88%	0,67%	6,3	6,0	702
surovine	312	6,53%	3,60%	7,73%	2,8	2,2	14.471
elektro material	313	3,98%	2,44%	4,23%	3,9	2,7	7.181
pogonski sklopi	314	4,45%	2,03%	4,15%	3,5	2,3	7.108
brezk.trakovi in izdelki po naš.načr.	318	2,10%	1,66%	2,18%	3,9	3,5	5.530
nekovine, vezni material,...	321	2,29%	0,63%	2,26%	1,7	1,3	5.037
izolacija, verige, pogrami, jermeni,...	323	1,74%	2,66%	2,12%	5,9	5,8	8.434
razni strojni deli	354	0,33%	0,15%	0,31%	3,8	2,2	585
deli pogonov	355	0,50%	0,26%	0,49%	2,9	2,4	566
hidravlika	371	5,35%	1,14%	5,18%	1,3	1,0	53.528
trgovina	380	2,61%	3,98%	2,57%	6,7	7,2	11.663
material in KD	skupaj	33,36%	21,62%	35,24%	3,5	2,8	127.155
sklopi in stroji	303	28,47%	62,32%	26,80%	13,8	10,8	26.375
PROIZV. ZALOGA	skupaj	100,00%	100,00%	100,00%	5,6	4,6	168.918

Slika 9: Zaloge maj 2009 (Podatki podjetja o vrednosti zalog za maj 2009)

Na sliki 10 prikazujem stanje gibanja vseh zalog po mesecih za obdobje januar 2008 – maj 2009.



Slika 10: Gibanje vseh zalog po mesecih (Podatki podjetja)

Slika prikazuje gibanje vseh zalog podjetja Gostol-Gopan d. o. o. v obdobju od 31.12.2007 do 31.05. 2009. V vseh zalogah se nahaja tudi prosta zaloga, ki v ozadju nima naloga za porabo. Status proste zaloge je lahko le začasni, to je odvisno od prodaje.

Podatki izhajajo iz mesečnih poročil o stanju zalog podjetja, primer poročila je slika številka 9.

Podjetje dela analizo po treh logičnih sklopih zalog:

- a. Zaloga surovin, kjer so poleg surovin (metalurgija, plastika, guma, itd) vsi materiali, ki gredo skozi nabavni proces in vstopajo v podjetje kot zaloga ob dobavi, to so t.i. kupljenci.
- b. Nedovršena zaloga, kjer so vsi proizvodni artikli, ki niso končni izdelki, to so neopredeljeni obdelanci, opredeljeni obdelanci, deli sklopov in strojev.
- c. Zaloga končnih izdelkov, kjer se nahajajo vsi izdelki, na katerih so vse proizvodne operacije zaključene in čakajo na odpremo kupcu ali prodajni nalog.

- d. Skupne zaloge so zaloge vseh zgoraj navedenih kategorij.

4.3.1.1 Analiza gibanja zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o.

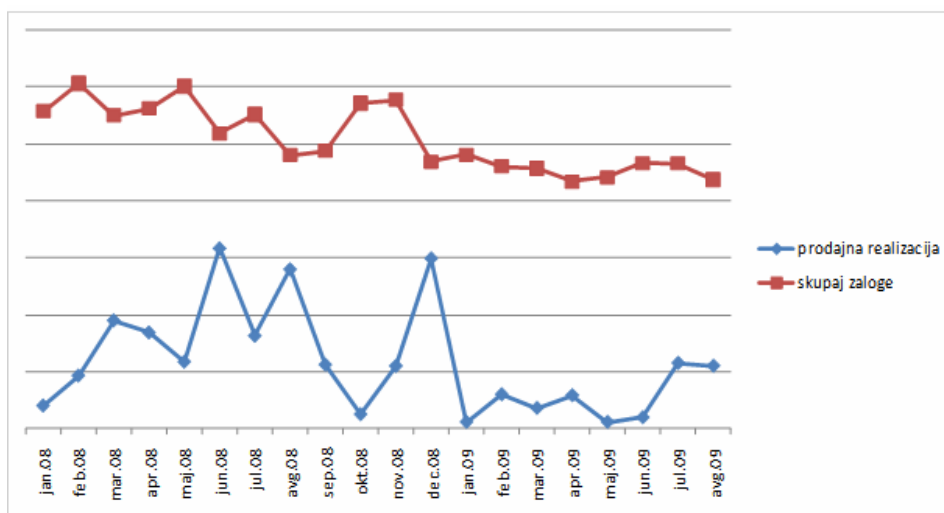
Iz slike 10 je razvidno, da je trend gibanja vseh zalog surovin, zalog nedovršene proizvodnje in skupnih zalog padajoč, kar pomeni, da so se zaloge surovin, zaloge nedovršene proizvodnje in skupne zaloge v danem obdobju zmanjševale. Posledično se je zmanjševal tudi koeficient obračanja surovin in koeficient obračanja nedovršene proizvodnje. V tabeli 2, kjer so prikazane analize gibanja omenjenih zalog, so podane vrednosti za koliko % so se zaloge v danem obdobju zmanjševale.

Tabela 2: Analiza gibanja zalog v podjetju Gostol-Gopan d. o. o. (Podatki podjetja)

obdobje	31.12.2007 - 31.12.2008	31.12.2008 - 31.5.2009	31.12.2007 - 31.5.2009
zaloge			
surovine	31,5%	10,7%	38,8%
koeficient obračanja surovin	20,2%	21,4%	36,6%
nedovršena zaloga	6,1%	11,6%	17,0%
koeficient obračanja nedovršene zaloge	17,4%	21,8%	35,4%
skupne zaloge	6,9%	6,3%	13,6%

- a. Surovine – gibanje zalog surovin je konstantno, nima velikih vzponov in padcev in sicer zaradi kontinuitete proizvodnega procesa. Podjetje vzdržuje raven surovin na približno enaki stopnji tudi zato, da lahko servisira potrebe za različne delovne naloge v istem časovnem obdobju. Podjetje nabavlja tako, da količine za več delovnih nalogov združuje in na takšen način zagotavlja razpoložljivost resursov za neko določeno obdobje vnaprej. Takšno politiko nabave in posledično raven zalog je možno voditi predvsem zato, ker podjetje trži homogen proizvođen program. V tem časovnem obdobju je homogenost razvidna iz strukture in ravni zalog surovin.
- b. Nedovršena proizvodnja - gibanje zaloge nedovršenih izdelkov je konstantno, posledično zaradi kontinuiranega načina nabave surovin, ki izhaja iz homogenosti proizvodnega programa v tem obdobju.

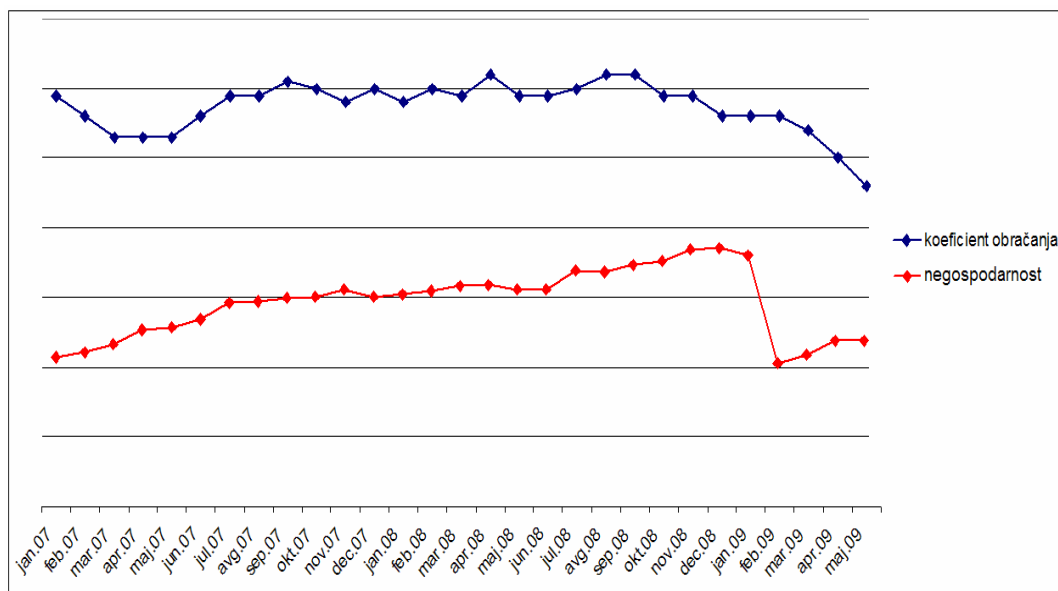
- c. Končni izdelki - gibanja zalog končnih izdelkov zaznamuje trend vzponov in padcev, povezanih s prodajno in proizvodno realizacijo. In sicer v obdobju, ko imamo najvišjo vrednost zalog končnih izdelkov, je logično, da tudi proizvodna realizacija takrat dosega maksimum. Ko prodajna realizacija doseže maksimum, se proizvodna realizacija in posledično z njo zaloge gotovih izdelkov spustijo na nižjo raven, kar je razvidno iz slike 11. Prodajna realizacija čisti zaloge končnih izdelkov. Včasih vsebuje tudi kupljeno opremo, ki je Gostol-Gopan d. o. o. ne proizvaja. Omenjena oprema gre ob nakupu na zalogo, ob prodaji pa v realizacijo in ne potuje skozi proizvodni proces. Praviloma podjetje stremi k temu, da na zalogo proizvede zgolj proizvode, ki imajo naročila kupcev v ozadju, izjeme veljajo za proizvodnjo standardnih strojev, ki se na zalogo izdelujejo v serijah po 5 ali 10 komadov. Posledice teh serij so vidne na zalogi surovin.



Slika 11: Korelacija med prodajno realizacijo in skupnimi zalogami (Podatki podjetja)

Iz slike 11, kjer je prikazana korelacija med prodajno realizacijo in skupnimi zalogami, lahko ugotovimo korelacijo med obema kategorijama, in sicer se pojavi zrcalna slika gibanja obeh kategorij, ob porastu realizacije imamo upad vseh zalog. Trend obeh kategorij je padajoč, saj upad naročil kupcev povzroči zmanjšanje obsega nabavnih naročil in s tem upad mase zalog.

4.3.1.2 Analiza gibanja koeficienta obračanja zalog in stroškov negospodarnosti podjetja Gostol-Gopan d. o. o.



Slika 12: Gibanje koeficienta obračanja zalog in negospodarnosti podjetja (Podatki podjetja)

Slika 12 prikazuje gibanje koeficienta obračanja zalog ter negospodarnosti podjetja Gostol-Gopan d. o. o. v obdobju od 01.01.2007 do 31.05.2009.

Koeficient obračanja zalog je izračunan po naslednji formuli:

$$\text{Koeficient obračanja zalog materiala} = \text{promet zadnjih 12 mesecev} / \text{povprečna mesečna zaloga}$$

Podatki izhajajo iz mesečnih poročil o stanju zalog podjetja, primer poročila je slika številka 9.

Gibanje koeficienta obračanja zalog je bil v letu 2007 najnižji v prvem polletju, naraščati pa je začel kasneje in pri tem bil najvišji v sredini drugega polletja. V letu 2008 je bilo gibanje koeficienta obračanja zalog konstantno, v letu 2009 pa je začel padati.

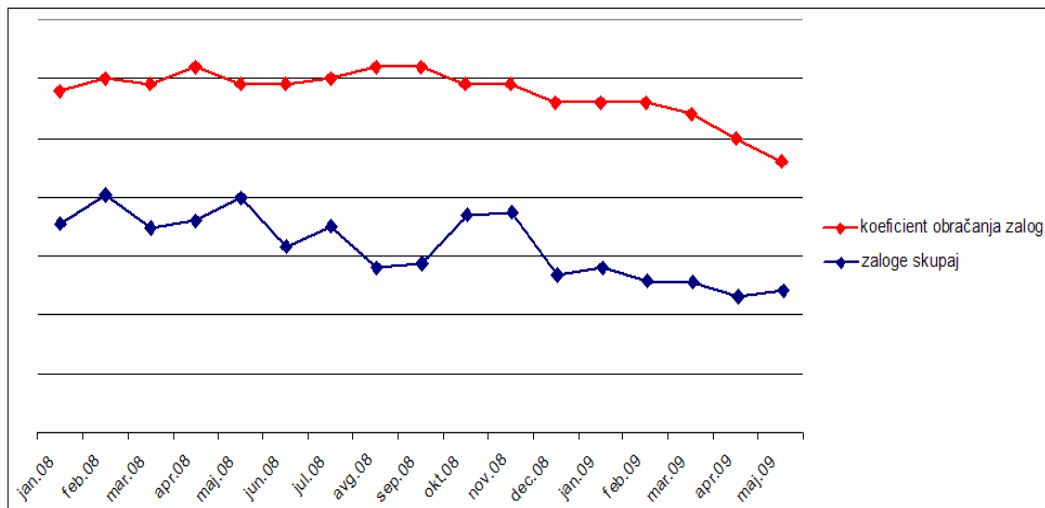
To je povezano z dejstvom, da se je kljub velikemu upadu obsega prometa zalog zadnjih 12 mesecev povprečna mesečna zaloga zmanjševala počasneje od zmanjševanja obsega zalog. V praksi to pomeni, da so v podjetju obseg povprečnih mesečnih zalog zmanjševali počasneje, kot bi to morali glede na gibanje stanja skupnih zalog.

Negospodarnost zalog se v podjetju Gostol-Gopan d. o. o. izračunava za vsako zalogo (ident) in sicer tako, da se vrednost določene zaloge pomnoži s številom dni, ko je določena zaloga na skladišču.

Padec negospodarnosti konec poslovnega leta 2008 je povezan z gibanjem trenda skupnih zalog za isto časovno obdobje. Trend je pozitiven, kar pomeni padec skupnih zalog podjetja. Dejstvo povezujemo z visoko proizvodno in prodajno realizacijo.

Iz slike razberemo tudi trend gibanja negospodarnosti od februarja 2009 naprej, ki je naraščajoč, kar pomeni manjši obrat zalog (vzrok splošno gospodarsko stanje). Večji obrat zalog pomeni manjšo negospodarnost.

Na sliki 13 prikazujem korelacijo med gibanjem koeficienta obračanja zalog in skupnih zalog za obdobje januar 2008 – maj 2009.



Slika 13: Gibanje koeficienta obračanja zalog in skupnih zalog (Podatki podjetja)

Iz slike je razvidno, da je trend gibanja skupnih zalog padajoč, saj so se v danem obdobju zmanjševale. Temu prav tako sledi koeficient obračanja zalog. Koeficient obračanja zalog nam pove, kolikokrat v koledarskem letu se zaloge obrnejo. Nizek koeficient obračanja je lahko tudi znak obstoja večje vrednosti nekurantnih zalog, ki ležijo v skladišču.

5 VZROKI ZA NASTANEK ZALOG MATERIALA V PODJETJU GOSTOL-GOPAN D. O. O.

Zaloge v podjetju Gostol-Gopan d. o. o. so dejstvo in posledica vpliva različnih internih in eksternih vplivov na poslovanje podjetja. Vsekakor so posledica nekaterih dobrih ali manj dobrih poslovnih odločitev posameznih oddelkov podjetja na eni strani, na drugi strani pa so nastale in je njihovo gibanje zaznamovalo dogajanje zunaj podjetja npr. dogajanje na prodajnih trgih podjetja, splošno gospodarsko stanje v svetu, dobavitelji, kupci podjetja itd.

V pogovoru z zaposlenimi v podjetju in ob preučevanju nastale situacije lahko povzamem, da so nekateri ključni vzroki za nastanek zalog:

- predolgi pretočni časi, kjer je mišljen čas, ki ga podjetje potrebuje, da iz surovine izdela končni izdelek, kar je za kupca lahko nesprejemljivo in ga zaradi zamud pri dobavi privede do storno naročila;
- upad prodaje posameznih standardnih strojev iz zaloge, ki je nastala v preteklosti kot posledica neke napovedi prodaje;
- previsoko in preobsežno zastavljene minimalne, varnostne zaloge, količine združevanja itd., kjer v najslabšem primeru imamo mrtvo zalogo ali celo odpis po določenem obdobju (v primeru posodobitve vgrajenih komponent);
- odpovedi naročil in rezervacij nekaterih strojev ali linij bodisi zaradi slabega finančnega položaja kupca, stečaja, političnih vplivov in drugih zunanjih okoliščin na prodajnem trgu;
- predelav delovnih nalogov zaradi morebitnih konstrukcijskih sprememb ali dodatnih želj kupca;
- neodzivnosti dobavitelja na storno naročila;
- sprememb pozicij v kosovnici, ki nastanejo zaradi konstrukcijskih popravkov, ki niso javljeni pravočasno;

- ostanka elementov vrnjenega stroja s strani kupca, ki ga ni mogoče uporabiti pri izdelavi novega stroja;
- napačno napisane zaloge v sistemu, kar predstavlja nefizično zalogo-posledica slabe inventure ali človeškega faktorja oziroma napake;
- vrnjenih elementov iz proizvodnje, za katere ni napisana povratnica;
- sprememb dimenzij materialov za konstrukcije, saj se s tem material prejšnjih dimenzij kopiči neporabljen v skladišču;
- človeški faktor, napaka komercialista v nabavi;
- slabšega načina združevanja nalogov, kar pomeni slabši izkoristek materiala za stroje, ki se hitreje obračajo (bolj optimalno je tu lansirati serije strojev);
- zavestno sprožene proizvodnje elementov samo zato, da so zasedena delovna mesta oziroma obdelovalne kapacitete, vedno obstaja sicer manjše tveganje, da elementi ne bodo porabljeni v nadaljnjem procesu proizvodnje;
- menjave določenih artiklov, pri katerih se šele ob preizkusu ugotovi neskladje oziroma neustreznost, posledično ti ostanejo na zalogi, ki je skoraj vedno nekurantna;
- zaradi širokega proizvodnega programa, kar pomeni individualna proizvodnja predvsem za linijsko opremo, posledica te je širok spekter identov in slabše obvladovanje njihove zaloge;
- zaradi proizvodnje rezervnih delov, ki jih je potrebno imeti na zalogi;
- zaradi starih strojev, ki so še vedno v programu, a se prodajno ne obračajo;
- inventurne komisije, ki včasih ni dovolj zahtevna oziroma efektivna;
- zaradi sistema, ki nekako zahteva odprtje novega identa za vsak tudi delno ali malenkostno različen material:

- zaradi vzorčne vhodne kontrole in včasih prevelikega zaupanja dobaviteljem; po določenem času je lahko ugotovljeno neskladje, posledica je, da materiala ni več možno reklamirati;
- zaradi možnega obstoja »nevidnih« zalog, ki niso evidentirane (zaloge oziroma material brez identa);
- zaradi daljših pretočnih časov hčerinskega podjetja;
- zaradi individualnega vpliva na določeno odločitev glede zaloge materiala ali elementa.

6 PREDLOGI IZBOLJŠANJA VODENJA ZALOG V PODJETJU GOSTOL-GOPAN D. O. O.

Možni ukrepi za zmanjševanje zalog so v iskanju najustreznejšega modela uravnavanja zalog, ki bo s svojimi značilnostmi najbolje pomagal proizvodnemu procesu in hkrati zagotavljal čim nižje stroške. Sistem uravnavanja zalog mora najti optimalno ravnovesje med optimalno ravniyo zalog, čim višjim koeficientom obračanja zalog in med pravočasno razpoložljivostjo zalog v proizvodnem procesu, kar bi podjetju zagotovilo eno od konkurenčnih prednosti.

Na konkretnem primeru iz prakse lahko ponazorim, kako lahko optimiziramo raven minimalnih zalog na tisto, ki še vedno zagotavlja dovolj visoko stopnjo fleksibilnosti in odzivnosti glede na procese v prodaji in proizvodnji. V sistemu je bilo evidentiranih 384 identov / artiklov, za katere se je naročala in skladiščila minimalna zaloga. Skupna vrednost teh minimalnih zalog je 104.477,70€. S pomočjo oddelka nabave in službe planiranja smo pregledali vsebino teh zalog, odzivne čase dobaviteljev, vrednosti ter obračanje zalog teh artiklov. Dejansko smo ugotovili, da ni potrebe, da imajo vsi identiti minimalno zalogo, ampak jo je smiselno vzdrževati le pri 34 artiklih. To pomeni, da se vrednost minimalnih zalog zmanjša za 60,2% oziroma 62.900,02€. Vrednosti minimalnih zalog so prikazane na tabeli 3.

Tabela 3: Vrednosti minimalnih zalog (Podatki podjetja)

število identov na min. zalogi do 01.01.2010	384	vrednost min. zalog do 01.01.2010	104.477,70 €	100%
število identov na min. zalogi v 2010	34	vrednost min. zalog v 2010	41.577,68 €	39,80%

Vidimo sicer lahko, da je uravnavanje nivoja minimalnih zalog dokaj enostavno izvajati redno, saj v glavnem sloni na enem ali dveh izvajalcih oziroma službi nabave. Tudi te zaloge so denar in likvidna sredstva.

Z ukinitvijo minimalnih zalog se tudi koeficient obračanja zalog poveča, saj bi s tem zmanjšali povprečno mesečno zalogo, kar bi se izražalo na finančnem poslovanju podjetja. Spomnimo se enačbe:

Koeficient obračanja zalog materiala = promet zadnjih 12 mesecev / povprečna mesečna zalog

Na tabeli 4 je primerjava brez ukinitve minimalnih zalog in z njeno ukinitvijo za mesec maj 2009.

Tabela 4: Primerjava ukinitve minimalnih zalog (Podatki podjetja)

Koeficient obračanja zalog	4,6
Koeficient obračanja zalog (brez min. zalog)	6,4

Podobno so v podjetju izvedli za proizvodne zaloge, to so zaloge polizdelkov in gotovih izdelkov, kjer velja ista logika kot zgornjem primeru.

Seveda nista to edina ukrepa, ki ju velja izvajati v praksi. Za vse ostale ukrepe potrebujemo sinergijo vseh spodaj omenjenih služb v podjetju.

Gotovo ne obstaja formula, po kateri bi lahko dosegli dokončno rešitev. Izboljšati stanje pa je mogoče skozi tesno in usklajeno sodelovanje vseh služb podjetja. Najbolj aktivno vlogo imajo naslednje službe:

nabava, skladišča, standardizacija, konstrukcija, prodaja, proizvodnja, služba planiranja.

Nabava vestno, ažurno spremlja:

- pravilni obseg nabav
- pravočasno ukrepanja v primeru storna
- uravnavanje višine minimalnih, varnostih zalog, nekurantnih zalog
- minimiziranje napak človeškega faktorja (čim bližje 0).

Skladišča skrbijo za:

- pravilne evidence zalog
- kontinuirano inventuro.

Standardizacija naj zasleduje cilj čim manjšega števila identov, cilj bi lahko bil tudi poenotiti smiselne skupine materialov (npr. urediti formate, zmanjšati število različnih proizvajalcev/dobaviteljev za isto grupo materiala itd).

Konstrukcija lahko prispeva s čim bolj dosledno urejeno konstrukcijsko dokumentacijo, z najmanjšimi naknadnimi spremembami, ko so zadeve že v proizvodnji, in čim večjo uporabo artiklov iz proste zaloge.

Prodaja z optimalno ravniyo zalog za neznanega kupca, čim boljše napovedjo prodaje za prihodnost in seveda čim boljšim poznavanjem kupca, za katerega je oprema že v proizvodnji.

Proizvodnja naj stremi k čim bolj optimalni porabi materiala, iskanju trenutne zamenljivosti materiala iz zaloge, evidenci ostankov materiala, doslednemu knjiženju in razknjiževanju materiala.

Služba planiranja ima tudi svojo vlogo, saj mora v končni fazi zagotoviti, da sistem jasno kaže potrebe vsem vpletenim službam, kaj, kdaj, koliko in za kateri nalog morajo službe sprejemati poslovne odločitve, ki posledično vplivajo tudi na zaloge.

Skratka, vsak oddelek lahko pomembno prispeva k optimizaciji zalog podjetja, žal je velikokrat dojemanje zalog zelo ozko in povezano samo z odločitvami službe nabave.

7 ZAKLJUČEK

Različne zaloge v podjetju vplivajo na uspešnost podjetja, zato mora biti previdno pri načrtovanju zalog, saj te vežejo denar. Če ima podjetje premajhne zaloge, vodi to k manjši uspešnosti podjetja. Poveča se lahko povpraševanje po nekem izdelku, podjetje pa zaradi premajhnih zalog nima dovolj materialov, iz katerih izdeluje končne izdelke oziroma nima velikih zalog končnega izdelka. Zato se v podjetju dobiček zmanjša, hkrati pa podjetje izgubi tudi »dobro ime« oziroma svoj ugled in s tem izgubi svoje stalne stranke.

Podjetje ima lahko tudi preveliko zalogo materialov oziroma končnih izdelkov, ki jih ne more prodati bodisi zaradi zmanjšanja povpraševanja po nekem izdelku bodisi zaradi povečanja povpraševanja po konkurenčnem izdelku ali pa preprosto zaradi zastarelosti izdelka. To prav tako pomeni zmanjšanje dobička, ker zaloge povečujejo stroške, ki jih podjetje ne more pokriti, ker ne proda izdelkov.

Upravljanje zalog ne moremo izolirati od drugih funkcij podjetja, saj so zaloge vezni člen med nabavo, proizvodnjo in prodajo. Zato se mora podjetje glede na okoliščine svojega poslovanja odločiti za takšen sistem vodenja zalog, s katerim bo imelo čim manjše stroške zalog. Hkrati pa mora imeti takšno količino zalog, s katero si bo zagotavljajo tekočo proizvodnjo. Podjetje bi z ukinitvijo minimalnih zalog zmanjšalo povprečno mesečno zalogo, povečal bi se koeficient obračanja zalog, kar bi se izražalo na finančnem poslovanju podjetja. Podjetje si s tem izboljšuje svojo likvidnost, saj ti koeficienti pomenijo obrat sredstev in kapitala, ki se posledično odraža v izrazu uspeha.

8 LITERATURA

1. **Bolten, F. Ernest** (1997). Managing time and space in the modern warehouse. New York: American management association
2. **Kaltnekar, Z.** (1993). Logistika v proizvodnem podjetju. Kranj: Moderna organizacija
3. **Kavčič, B.** (2000). Upravljanje proizvodov. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje in poslovanje
4. **Pučko, D.** (1999). Analiza in načrtovanje poslovanja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta
5. **Rusjan, B.** (1999). Management proizvodnje. Ljubljana: Ekonomska fakulteta
6. **Schmenner, W. Roger** (1993). Production / Operations Management. New York: Macmillian Publishing Company
7. **Slack Nigel et al.** (1995). Operations management. London: Pitman Publishing
8. **Waller Derek L.** (1999). Operations management: a supply chain approach. London: International Thomson Publishing
9. **Wild, T.** (1997). Best Practice in Inventory Management. New York: John Wiley & Sons
10. **Upravljanje zalog:** Pridobljeno s svetovnega spleta: <http://www.goinfo.si/opis.html#Zaloge>
11. **Uporabniška** navodila za delo v računovodstvu za modul materialno poslovanje, v programskem paketu GoSoft – 2000
12. **Interni** viri podjetja Gostol-Gopan d. o. o.