

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA LESARSTVO

Martin ZUPANC

**GOSPODARJENJE Z ZALOGAMI V PODJETJU MIZARSTVO
ZUPANC**

DIPLOMSKI PROJEKT
Univerzitetni študij – 1. stopnja

STOCK MANAGEMENT IN THE ZUPANC JOINERY

B. Sc. THESIS
Academic Study Programme

Ljubljana, 2011

Diplomski projekt je zaključni izdelek univerzitetnega študija lesarstva – 1. stopnja. Opravljen je bil v okviru Katedre za management in ekonomiko lesnih podjetij ter razvoj izdelkov, Oddelka za lesarstvo, Biotehniške fakultete v Ljubljani.

Senat Oddelka za lesarstvo je za mentorja diplomskega projekta imenovala prof. dr. Leona Oblaka, za recenzenta pa doc. dr. Jožeta Kropivška.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Diplomski projekt je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svojega diplomskega projekta na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je projekt, ki sem ga oddal v elektronski obliki, identičen tiskani verziji.

Martin Zupanc

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD Du1
DK UDK 658.78:339.1
KG gospodarjenje/zaloge/ABC analiza/materialno poslovanje/dobavitelji
AV ZUPANC, Martin
SA OBLAK, Leon (mentor)/KROPIVŠEK, Jože (recenzent)
KZ SI-1000 Ljubljana, Rožna dolina, c. VIII/34
ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo
LI 2011
IN GOSPODARJENJE Z ZALOGAMI V PODJETJU MIZARSTVO ZUPANC
TD Diplomski projekt (univerzitetni študij – 1. stopnja)
OP VII, 31 str., 12 pregl., 3 sl., 8 vir.
IJ sl
JI sl/en
AI Mnogo lesnih in ostalih podjetij ima slabo oblikovan sistem materialnega poslovanja. Razlog za to verjetno tiči v tem, da se številni odgovorni ne zavedajo, kako pomembno je imeti dobro urejeno poslovanje z zalogami. Vendar dobro ravnanje z zalogami predstavlja zahtevno in kompleksno nalogo. Z namenom poenostavitve te naloge smo se v podjetju Mizarstvo Zupanc odločili za izdelavo klasične ABC analize s 3 razredi. V razred A je vključenih 15,1 % vseh materialnih postavk, kar vrednostno predstavlja 72,4 % skupne vrednosti porabljenega denarja. Razred B zajema 25,2 % materialnih postavk, kar vrednostno predstavlja 20,3 % celotne porabe. Razred C zajema 59,7 % vseh materialnih postavk, a vrednostno to znaša samo 7,2 % celotne porabe. Dobljeni podatki nam pokažejo, kateri materiali in dobavitelji so pomembnejši ter jim je treba posvečati večjo pozornost na področju oblikovanja nabavnih cen. Oblikovali smo tudi pregled in analizo obeh dobaviteljev, ki sta izpostavila nujnost nadomestnih dobaviteljev in sta bila ključna pri postavitvi novega sistema gospodarjenja z zalogami.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Du1
DC UDC 658.78:339.1
CX stock management/ABC analysis/material management/suppliers
AU ZUPANC, Martin
AA OBLAK, Leon (mentor)/KROPIVŠEK, Jože (recenzent)
PP SI-1000 Ljubljana, Rožna dolina, c. VIII/34
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Wood Science and Technology
PY 2011
TI STOCK MANAGEMENT IN THE ZUPANC JOINERY
DT B. Sc. Thesis (Academic Study Programme)
NO VII, 31 p., 12 tab., 3 fig., 8 ref.
LA sl
AL sl/en
AB Many of wood and other industry companies have a poorly developed material management system. The most common reason might be the personnel in charge who is unaware of the importance of having a well-organized stock management. Apart from being a necessity, dealing with stock material is also a demanding and complex task. In order to simplify this task, the Zupanc Joinery decided to perform a classical ABC analysis for dividing inventory in 3 classes. In class A there were 15.1 % of all material items, representing 72.4 % of the total money consumption. Class B included 25.2 % of material items, equaling 20.3 % of the total consumption, while class C represented 59.7 % of all material items, adding up to only 7.2 % of the total consumption. The collected data showed which materials and suppliers were more relevant to the company, and therefore, required greater attention regarding the determination of purchase prices. Furthermore, a review and an analysis of suppliers were made. The obtained results highlighted the necessity of gaining alternate suppliers and played a vital role in the establishment of a new stock management system.

KAZALO VSEBINE

str.

Ključna dokumentacijska informacija (KDI)	III
Key Words Documentation (KWD)	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo preglednic.....	VI
Kazalo slik.....	VII
Kazalo prilog.....	VII

1	UVOD	1
1.1	OPREDELITEV PROBLEMA	1
1.2	CILJI NALOGE	1
1.3	DELOVNE HIPOTEZE	1
1.4	METODOLOGIJA DELA	2
2	PREDSTAVITEV PODJETJA.....	3
3	MATERIALI IN METODE	5
3.1	ABC ANALIZA	5
3.1.1	Metoda klasične ABC analize	9
3.1.2	Večdimenzionalna ABC analiza	11
4	REZULTATI	13
4.1	IZBIRA METODE ABC ANALIZE	13
4.2	POSTOPEK ABC ANALIZE	13
4.3	RAZVRSTITEV MATERIALOV V RAZREDE A, B IN C	15
4.3.1	Razred A	15
4.3.2	Razred B	16
4.3.3	Razred C	18
4.4	ANALIZA REZULTATOV	21
4.5	PREDLOG SISTEMA GOSPODARJENA Z ZALOGAMI	22
4.6	ODNOS Z DOBAVITELJI	24
5	RAZPRAVA IN SKLEPI	28
6	POVZETEK.....	30
7	VIRI.....	31

ZAHVALA

KAZALO PREGLEDNIC

	str.
Preglednica 1: Razvrstitev po razredih	7
Preglednica 2: primer klasične ABC analize	10
Preglednica 3: Odločitvena tabele z dvodimenzionalno ABC analizo	11
Preglednica 4: Rezultati ABC analize po dveh kriterijih	11
Preglednica 5: Odločitvena preglednica.....	12
Preglednica 6: Določitev podmnožic	12
Preglednica 7: Materiali razreda A	15
Preglednica 8: Materiali razreda B.....	16
Preglednica 9: Materiali razreda C.....	18
Preglednica 10: Razvrstitev po skupinah	21
Preglednica 11: Razvrstitev dobaviteljev glede na vrednost dobavljenega materiala v obdobju šestih mesecev	24
Preglednica 12: Razvrstitev dobaviteljev po razredih.....	26
Preglednica 13: Primeri nekaterih nadomestnih dobaviteljev	27

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Lorenzova krivulja A-B-C razvrstitev materialnih postavk (Ljubič, 2000)	7
Slika 2: Grafična razdelitev po razrednih.....	21
Slika 3: Sistem s fiksnim intervalom naročanja (Čížman, 2002).....	22

1 UVOD

1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Mnogo lesnih in ostalih podjetij ima neustrezen sistem materialnega poslovanja. Ta problem dobi še večje razsežnosti, ko je potrebno obvladovati večje število materialov. Vodenje in kontroliranje zalog predstavlja zahtevno in kompleksno nalogo, zato smo se odločili, da oblikujemo pravila za gospodarjenje z zalogami.

V podjetju Mizarstvo in lesna galanterija Jurij Zupanc s.p., (v nadaljevanju Mizarstvo Zupanc, kar predstavlja uveljavljeno blagovno znamko tega podjetja) smo že večkrat opazili slabšo preglednost nad zalogami. To velikokrat pripelje do prezaloženosti, s čimer se povečajo stroški skladiščenja, nadzor nad zalogami je težji, to pa posledično pomen neracionalno naročanje določenega materiala. Težava se pojavi, ker se nek specifičen material, katerega je vrednost nabavljenega materiala na letni ravni med višjimi, ne izrablja v celoti in nastajajo ostanki. Neporabljene zaloge materiala, v katerem so vezana sredstva pa podjetju predstavljajo stroške. Problem se pojavi tudi pri nadzoru cen materialov, saj je zaradi velikega števila materialnih postavk praktično nemogoče nadzirati vse.

1.2 CILJI NALOGE

Primarni cilj naloge je analiza trenutne porabe materialov. Ugotoviti želimo, pomembnost določenih materialov glede na njihovo nabavno vrednost ter dinamiko porabe in tako oceniti, katerim je potrebno posvečati večjo pozornost. Analiza bo služila tudi kot pripomoček pri izbiri ustreznega sistema za gospodarjenje z zalogami oziroma z materiali. Ugotoviti hočemo tudi, pomembnost posameznih dobaviteljev in analizirati odnose z nekaterimi od njih.

1.3 DELOVNE HIPOTEZE

Predvidevamo, da bo izdelana analiza ABC, posredno ali neposredno služila, kot odločitveni faktor pri izbiri sistema za gospodarjenje z zalogami, s katerim bomo racionalizirali stroške. Glede na materiale pričakujemo, da bo v razredu A analize ABC, najmanj 10% materialov, ki bodo zajemali vsaj 60% celotne vrednosti porabljenih

materialov na polletni ravni. Pričakujemo tudi, da bo razred A vključeval največ tri dobavitelje.

1.4 METODOLOGIJA DELA

Za analizo trenutnega stanja smo uporabili klasično metodo ABC, ki zajema 6 mesečno obdobje, od 1.1.2011 do 30.6.2011. Za to obdobje smo vrednostno, količinsko in časovno pregledali vse dobavnice materialov. V analizo nismo vključili materialov, ki jih stranke stranke pogosto kupijo same. To so: ročaji, kljuke, ogledala in nekatera stekla. Opravili smo tudi pregled nad dobavitelji, ki so vključeni v ABC analizo, ter analizirali njihove deleže.

V diplomsko delo smo sprva hoteli vključiti tudi X-Y-Z analizo, ki je nadgradnja ABC analize in bi nam pokazala natančnejšo analizo tudi po mesecih v letu, vendar nam zaradi variabilnosti naročanja ne bi prinesla koristnih podatkov, zato je nismo izvedli.

2 PREDSTAVITEV PODJETJA

Mizarstvo in lesna galanterija Jurij Zupanc s.p. je družinsko podjetje, ki se ukvarja z izdelavo pohištva po meri. Direktor podjetja je Jurij Zupanc, ki se je s podjetništvom začel ukvarjati že leta 1986. Do leta 1991 je bil solastnik podjetja Multimat les d. o. o, ki je zaradi vojne in posledično zaprtja balkanskega trga šlo v stečaj. Kljub stečaju bivšega podjetja je ustanovil mizarstvo delavnico, da je lahko obdržal nekaj zaposlenih in priložnost, ki jo je videl v izdelavi pohištva po meri. Ponovni začetek je bil zelo težak, saj zagonskega kapitala ni bilo. Proizvodnjo je organiziral v obstoječi delavnici poleg domače hiše, ki je bila zgrajena za potrebe bivšega podjetja. Kmalu po zagonu proizvodnje se je odločil za prodajo pohištva v lastnem prodajnem salonu v okolici Kranja. Prodajni salon je kasneje preselil na območje današnjega Blagovno trgovinskega centra (v nadaljevanju BTC). Prodaja se je iz leta v leto povečevala in posledično je napredovala tudi proizvodnja (Zupanc, 2008).

Leta 1995 je vodstvo podjetje moderniziralo s prvim računalniško vodenim strojem (v nadaljevanju CNC - Computer Numerical Control). Domača delavnica je kmalu postala premajhna. Zaradi nesoglasja sosedov ni bilo možno zgraditi večje delavnice na obstoječi lokaciji, zato se je leta 1997 večji del proizvodnje preselil v najeto proizvodno halo v Železnike. Na podlagi ocen rasti iz preteklosti so investirali v nove proizvodne zmogljivosti. Ravno, ko je bil zaključen cikel investicij v dva nova CNC stroja in nov stroj za robno furniranje, se je konkurenca začela zaostroovati in prodaja ni več naraščala tako kot v preteklosti, ampak je celo padla. Poslovanje je bilo dokaj neracionalno zaradi logističnih stroškov med dvema proizvodnima lokacijama, stroškov najema proizvodne hale ter slabšega nadzora nad delavci. Podjetje je v naslednjih nekaj letih poslovalo z negativnim poslovnim izidom. Kljub pomanjkanju sredstev in padcu prodaje je vodstvo podjetja leta 2005 dogradilo novo delavnico na prvotni lokaciji. Proizvodnja je bila ponovno na enem mestu (Zupanc, 2008).

Po stabilizaciji položaja podjetja so začeli z vlaganjem v prepoznavnost tako, da so podjetje začelo bolj redno pojavljati na pohištvenih in ostalih sejmih. Podjetje je vlagalo tudi v spletno oglaševanje in leta 2007 je podjetje popolnoma prenovilo svojo spletno stran

v katero so vključili tudi prodajo bele tehnike. Leta 2010 so v celoti prenovili in se preselili v večji pisarniški prostor, poleg katerega se je začela izgradnja novega razstavnega salona pohištva in bele tehnike, ki je doživel otvoritev v začetku leta 2011.

Danes je proizvodnja poleg otroških sob specializirana tudi v proizvodnjo kuhinj, še vedno pa nudi tudi vso notranjo opremo (notranja vrata, dnevne sobe, predsobe, spalnice, kopalnice, vgradne omare), ki jo Mizarstvo Zupanc izdeluje po meri. Število redno zaposlenih se je iz največ 15, znižalo na 11, a poleg njih v podjetju dela več pogodbenih delavcev in študentov.

V podjetju dela tudi šest družinskih članov, od tega je pet redno zaposlenih in imajo neformalno razdeljena posamezna področja dela.

3 MATERIALI IN METODE

3.1 ABC ANALIZA

ABC analiza ima več variant: klasična ABC analiza, Abc analiza po metodi treh premic in več dimenzionalna ABC analiza. V tem poglavju predstavljamo nekatere variante metode. Zraven so dodani še primeri za lažje razumevanje metod.

Pri gospodarjenju z materialom in proizvodi se srečujemo z izredno velikim številom različnih dogodkov, sprejemamo številne odločitve, ki sproža mnogo različnih akcij, predvsem pa imamo opravka z izredno velikim številom različnih vrst materiala in proizvodov. Vse to zahteva zelo velik obseg dela, povzroča pa tudi nepreglednost nad celotnim dogajanjem. Precizno spremljanje vsega poslovanja in analiza vseh teh dogodkov bi povzročalo visoke stroške, prav gotovo nesorazmerne z učinki, ki jih od teh analiz pričakujemo (Kaltnekar, 1993).

Zato je potrebno ločiti bistveno od nebistvenega. Največkrat je le manjše število vrst materiala takšnih, ki so s stališča proizvodnega procesa zelo pomembne in jih ni mogoče kakor koli nadomestiti (Kaltnekar, 1993). Tem materialov je potrebno posvečati večjo pozornost in z njimi gospodariti tako, da bo vedno možno zadovoljiti potrebe

Na drugi strani pa je manjše število tistih materialov, katerih tržišče se obnaša popolnoma nenormalno in jih je le redkokdaj mogoče kupiti. Tudi za takšne materiale je potrebno uvesti poseben režim. Za nekatere od njih bomo mogoče uveljavili načelo: treba je kupiti, kadar se sploh dobijo, ne glede na njihove nabavne cene. Večina vrst materiala se na tržišču obnaša bolj ali manj »normalno« in je vsa dogajanja možno zajeti v številne zakonitosti. Seveda je število dobaviteljev lahko veliko ali majhno, dobavni roki dolgi ali kratki, gotovost dobav velika ali majhna, plačilni pogoji ugodni ali manj ugodni in podobno. Vse to so elementi, ki jih je pri gospodarjenju z materiali potrebno upoštevati.

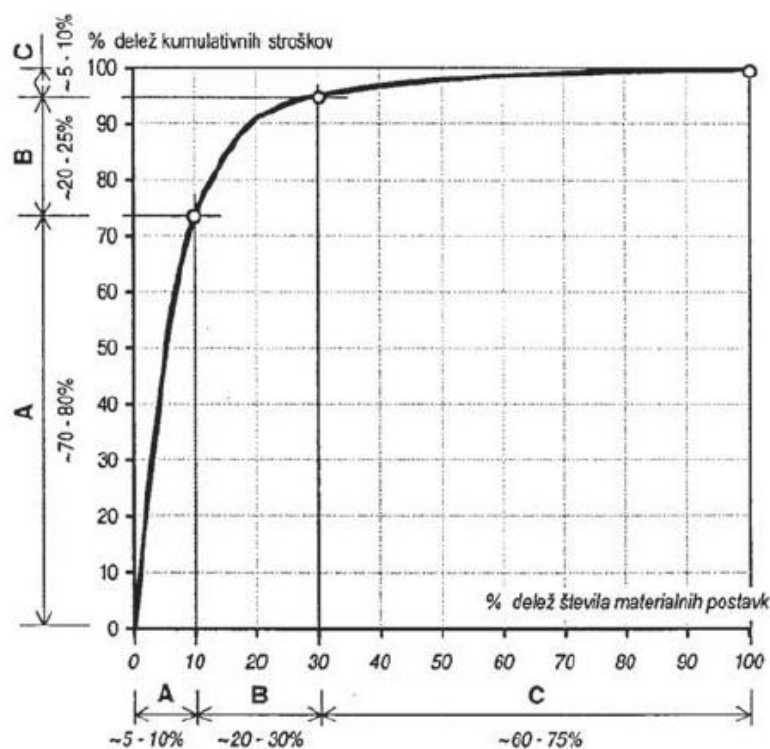
Kot tretje moramo upoštevati to, da manjše število vrst materiala povzroča največji delež vseh nabavnih stroškov. Poenostavljeno lahko rečemo, da so to tisti materiali, katerih je

nabavna vrednost na letni ravni največja. Prav smotrno gospodarjenje s temi materiali lahko bistveno prispeva k znižanju skupnih stroškov (Kaltnekar, 1993).

Torej, za ločevanje bistvenega od nebistvenega uporabljamo ABC-metodo. V bistvu je to ena od tehnik gospodarjenja na osnovi izjem, saj usmerja pozornost le na nekatere probleme, ki se pojavljajo pri gospodarjenju z zalogami. V svoji osnovi ločuje pojave v tri razrede, od katerih ima vsaka svoje pomembne značilnosti. Iz zgornjih trditev vidimo, da je sorazmerno majhno število pojavov – materialov, ki so bistveno pomembni za celotno dogajanje. Namen metode je opraviti selekcijo, po kateri ima ena skupina oziroma – razred A- razmeroma majhno število vrst materiala, zato pa velik pomen oziroma vrednost. Nasprotno temu razred C zajema zelo veliko število vrst, ki pa imajo zelo majhno skupno vrednost. Razred B se uvršča v neko sredino med razredoma A in C.

Za razvrščanje pojavov v različne razrede se lahko uporabljajo različna sodila. Najprej moramo doreči, da bomo največkrat v te razrede razvrščali kar materiale oziroma proizvode in le izjemoma dogodke v poslovanju z njimi (lahko bi npr. tako razvrščali tudi posamezna tržišča, dobavitelje, transportne relacije, porabnike itd.). Pri gospodarjenju s pomembnejšimi materiali se največkrat srečujemo tudi z najpomembnejšimi odločitvami in akcijami, oziroma so posledice teh največje. Za sodila največkrat uporabljamo vrednostne kriterije, bodisi vrednost celotne letne porabe materiala bodisi vrednosti zalog. Kljub temu da je razvrstitev po teh dveh sodilih lahko različna, se bomo pogosto zadovoljili le z enim od njiju. Najlažje je ugotoviti vrednost celotne porabe v preteklem območju ali planirano, zato jo tudi največkrat uporabljamo kot sodilo (Kaltnekar, 1993).

Vse materiale rangiramo po padajoči vrednosti letne porabe. Torej najprej napišemo tisti material, ki ga vrednostno največ trošimo in tako dalje, izračunamo njegov relativni delež (%) v skupni vrednosti letne porabe vsega materiala in izračunamo še kumulativni delež. Glede na izbrani kriterij nato materiale razvrstimo v A, B in C skupino oz. razred (Kaltnekar, 1993).



Slika 1: Lorenzova krivulja A-B-C razvrstitev materialnih postavk (Ljubič, 2000)

- Razred A vključuje 10 do 20% materialov, za katere letno potrošimo od 60 do 80 % celotne denarne vrednosti zalog. V veleprodaji ali industriji s tehničnimi izdelki lahko 10% izdelkov predstavlja 80 do 90% celotne letne porabe denarja,
- razred B predstavlja v podjetju 20 do 30% materialov za katere letno porabimo od 15 do 30% denarja,
- razred C obsega od 50 do 70% vseh materialov, ki jih analiziramo, za katere letni porabimo najmanj denarja, in sicer od 5 do 10% skupne vrednosti zalog (Čižman, 2002).

Preglednica 1: Razvrstitev po razredih

Predmeti (material)	Količina materiala (%)	Skupna vrednost zalog (%)
A	Od 10 do 20	od 60 do 80
B	Od 20 do 30	od 15 do 30
C	ostalo	od 5 do 10

Kot sodila lahko poleg vrednosti izberemo tudi kak drug kriterij. Že smo omenjali pomembnost materiala v proizvodnem procesu. Materiale tako lahko razvrščamo v posamezne skupine enostavno po padajoči stopnji njihove pomembnosti za proizvodnji proces. Potrebno pa je reči, da je pomembnost zelo težko oceniti, saj največkrat nimamo za oceno določenih izračunljivih elementov. Kriterij pomembnosti zato večinoma uporabljamo kot dodatno sodilo. Izredno pomembne materiale uvrstimo v skupino A, ne glede na vrednost njihove porabe ali celo oblikujemo za njih posebno skupino

Kot sodilo lahko uporabljamo tudi pogoje oskrbe z določenim materialom, predvsem tržne pogoje. Oskrbo lahko cenimo kot najtežjo, težko in lahko in na osnovi te ocene razvrstimo materiale po skupinah A, B in C. Tudi tu imamo težave z ocenjevanjem in zato tudi pogoje oskrbe največkrat uporabljamo le kot dodaten kriterij. Podobno kot pri ocenjevanju pomembnosti materiala, materiale z izredno težavno nabavo uvrstimo v razred A ali za to uporabimo posebno skupino (Kaltnekar, 1993)

Kot smo že pisali, ima metoda ABC v osnovi tri razrede. Njenih zahtev pa seveda ne bomo prekršili, če bomo oblikovali poljubno število skupin. Prav nasprotno, namreč njeno uporabnost lahko tako samo povečamo. Včasih je nepotrebno ustvariti tri razrede, saj imamo potem lahko v prvih dveh premalo število materialnih postavk. Spet drugič pa bo potrebnih več različnih razredov in več režimov gospodarjenja z materiali. Oblikovati moramo toliko razredov, kolikor nam jih narekujejo potrebe.

Da pa bomo razvrščanju po skupinah dali nek smisel moramo vsakemu razredu določiti nek režim gospodarjenja. Največja pozornost se bo seveda posvečala materialom iz razreda A oziroma iz prve skupine, namreč tukaj nam že relativno majhni prihranki na enoto ob velikih količinah dajo občuten gospodarski učinek.

Glede na to, da se razmere na trgu neprestano spreminjajo moramo tudi mi spreminjati razvrstitve materialov po skupinah. Potrebno je tekoče spremljanje vseh kriterijev, ki se uporabljajo kot sodila in ob večjih spremembah je potrebna sprememba. ABC naj bi se praviloma posodabljala vsako leto, saj ji bomo le tako zagotovili maksimalen učinek.

3.1.1 Metoda klasične ABC analize

Pri klasični ABC analizi delimo množico pojavov M , ki je normirana in nenaraščajoče urejena, na podmnožice A , B in C po kriteriju:

- podmnožica A vsebuje najpomembnejše elemente in sicer tiste, ki predstavljajo 65% celotne vrednosti značilnosti,
- podmnožica B vsebuje naslednje elemente, ki predstavljajo 25% celotne vrednosti značilnosti,
- podmnožica C vsebuje preostale najmanj pomembne elemente, ki predstavljajo 10% celotne vrednosti značilnosti.

Tako je:

$$A = \{y_i, f(i) \leq 0.65, i=1,2, \dots, n\}$$

$$B = \{y_i, 0.65 \leq f(i) \leq 0.90, i=1,2, \dots, n\}$$

$$C = \{y_i, 0.90 \leq f(i) \leq 1.0, i=1,2, \dots, n\}$$

Število elementov podmnožice A označimo z n_A , število elementov podmnožice B z n_B in število elementov iz podmnožice C z n_C .

Iz delitve množice M na podmnožice sledi

$$M = A \cup B \cup C$$

in

$$n = n_A + n_B + n_C$$

pri čemer je n število elementov množice M .

Primer klasične ABC analize:

Preglednica 2: primer klasične ABC analize

Zap. Št	Komponenta	Vrednost porabe	Kumulativna vrednost	Kumulativna vrednost (%)
1	4016	1.500,0	1.500,0	44,89
2	5817	1.200,0	2.700,0	80,80
3	5816	240,0	2.940,0	87,98
4	4024	112,5	3.052,0	91,35
5	5809	105,0	3.157,5	94,49
6	4057	90,0	3.247,5	97,19
7	5812	24,6	3.272,1	97,92
8	4001	23,0	3.295,1	98,61
9	4050	18,0	3.313,1	99,15
10	5819	14,4	3.327,5	99,58
11	5818	14,0	3.341,5	100,00

Delitev na podmnožice A, B in C

$A = \{ 4016, 5817 \}$ 80,80%

$B = \{ 5816, 4024 \}$ 10,55%

$C = \{ 5809, 4057, 5812, 4001, 4050, 5819, 5818 \}$ 8,65%

Podpoglavje 3.1.1 je povzeto iz dela ABC analiza po metodi treh premic (Starbek in ostali, 1997).

3.1.2 Večdimenzionalna ABC analiza

Pri večdimenzionalni ABC analizi množico M delimo po več kriterijih oziroma značilnostih $Z_j, j=1,2,\dots,n$.

Postopek odločanje je sledeč:

1. Najprej razvrstimo elemente množice M po posamezni j -ti značilnosti v podmnožice A_j, B_j, C_j .
2. Na osnovi pravila o enakovrednosti značilnosti za razvrstitev v delne podmnožice razvrstimo elemente v podmnožice A_0, B_0, C_0 . Pri tem si pomagamo z odločitveno tabelo

Preglednica 3: Odločitvena tabele z dvodimenzionalno ABC analizo

Z_2	Z_1	A_1	B_1	C_1
A_2		A_0	A_0	B_0
B_2		A_0	B_0	C_0
C_2		B_0	C_0	C_0

Primer večdimenzionalne ABC analize:

Z ABC analizo analiziramo materiale a, b, c, d, e, f, g, h, i in j.

Naj bo značilnost Z_1 letna potreba po materialu, Z_2 pa letni stroški materiala.

Tabela prikazuje rezultate ABC analize po posamezni značilnosti:

Preglednica 4: Rezultati ABC analize po dveh kriterijih

Z_1	A_1		B_1			C_1				
	a	d	c	j	b	f	g	e	h	j
Z_2	c	d	i	a	f	g	d	e	h	j
	A_2			B_2			C_2			

S pomočjo preglednice 5, ki je prikazana spodaj lahko določimo podmnožice A_0 , B_0 , C_0 .

Preglednica 5: Odločitvena preglednica

Zap. Št	Komponenta	Vrednost porabe	Kumulativna vrednost	Kumulativna vrednost (%)
1	4016	1.500,0	1.500,0	44,89
2	5817	1.200,0	2.700,0	80,80
3	5816	240,0	2.940,0	87,98
4	4024	112,5	3.052,0	91,35
5	5809	105,0	3.157,5	94,49
6	4057	90,0	3.247,5	97,19
7	5812	24,6	3.272,1	97,92
8	4001	23,0	3.295,1	98,61
9	4050	18,0	3.313,1	99,15
10	5819	14,4	3.327,5	99,58
11	5818	14,0	3.341,5	100,00

Preglednica 6: Določitev podmnožic

Material	Z_1	Z_2	$Z_1 + Z_2$ (po odločitveni tabeli)
a	A_1	B_2	A_0
b	B_1	A_2	A_0
c	B_1	A_2	A_0
d	A_1	C_2	B_0
e	C_1	C_2	C_0
f	C_1	B_2	C_0
g	C_1	B_2	C_0
h	C_1	C_2	C_0
i	C_1	A_2	B_0
j	B_1	C_2	C_0

Podmnožice po izvedeni dvodimenzionalni ABC analizi so:

$$A_0 = \{ a, b, c \}$$

$$B_0 = \{ d, i \}$$

$$C_0 = \{ e, f, g, h, j \}$$

Če slučajno potrebujemo večdimenzionalno (npr: tridimenzionalno) ABC analizo, potem zgoraj pridobljene podmnožice A_0 , B_0 in C_0 po odločitveni tabeli primerjamo s podmnožicami dobljenimi z ABC analizo po neki tretji značilnosti.

Podpoglavje 3.1.2 je povzeto iz dela ABC analiza po metodi treh premic (Starbek in sod., 1997).

4 REZULTATI

4.1 IZBIRA METODE ABC ANALIZE

Za izdelavo ABC analize lahko uporabljamo več metod, sodil in kriterijev. Mizarstvo Zupanc spada med manjša podjetja, vendar pa zaradi široke ponudbe nastane relativno veliko materialnih postavk. Za ločevanje bistvenega od nebistvenega smo se odločili uporabiti klasično ABC analizo s tremi razredi, saj nam ta vsebinsko najbolj ustreza. Namreč, večdimenzionalna ABC analiza potrebuje vsaj dva kriterija ločevanja. V tem primeru smo se odločili, da za sodilo uporabimo le vrednostne kriterije. ABC analiza po metodi treh premic ima v naprej predpisane kriterije za ločevanje po razredih, kar pa nam ne daje potrebne fleksibilnosti pri uporabi.

4.2 POSTOPEK ABC ANALIZE

Za obdobje šestih mesecev od 1.1.2011 do 30.6.2011 smo s pomočjo progama Excel analizirali dobavnice materiala in ugotovili vrednostno in količinsko porabo. Vsa podjetja, od katerih dobavljamo, imajo v svojih katalogih in cenikih poleg imena materiala tudi šifro. Da bi se pri izpisovanju izognil podvajanju ter za lažje iskanje materialnih postavk, sem v prvi stolpec preglednic 7, 8 in 9 izpisal šifro materiala. Oblika te je odvisna od posameznega dobavitelja. V drugem stolpcu je zaradi preglednosti ime materialne postavke. Tretji stolpec vsebuje ceno na enoto materiala, poleg njega pa je stolpec, ki prikazuje za kakšno mersko enoto velja to ceno. Najpomembnejši, oziroma peti stolpec, prikazuje količino porabljenega materiala. Vsako postavko, ki se je pojavila večkrat, sem enostavno prištel k že dobljeni količini nekega materiala. Če bi hotel zraven vključiti še X-Y-Z analizo, bi seštevke materialov ločil še po mesecih, vendar zaradi variabilnosti naročanja ta analiza podjetju ne bi prinesla uporabnih podatkov. V šesti stolpec sem vključil še rabat, katerega višina je odvisna od posameznega dobavitelja in materiala.

Materiale smo nato želeli razvrstiti glede na vrednostno porabo v obdobju šestih mesecev po padajočih vrednostih. Najprej smo ceno posameznega materiala pomnožili z rabatom, ki velja za določen material tako, da smo dobili dejansko nabavno ceno posameznega

materiala. To vrednost smo nato zmnožili s celotno količino določenega materiala, da smo dobili celotno vrednost porabe posamezne materialne postavke za obdobje šestih mesecev. Formula za izračun celotno vrednost porabljenega denarja glede na posamezen material je:

$$cv = \left(p \times \left(\frac{100-r}{100} \right) \right) \times q \text{ [€/enoto]} \quad \dots(1)$$

cv ... celotna vrednost porabe posameznega materiala v obdobju šestih mesecev (€/enoto)

p ... cena materiala (€/enoto)

q ... količina (KOS, KPL, PAR, m, m², tm, CENT)

r ... rabat (%)

V tretjem koraku (stolpec 8) smo izračunali celotno vrednost porabe vseh materialov in vsakemu njegov delež. To smo izračunali po formuli za izračun deleža vrednosti porabe posameznega materiala v celoti za preučevano obdobje.

$$o_i = \left(\frac{cv_i \times 100}{CV} \right) \div 100 \text{ [%]} \quad ; \quad i = 1 - 258 \quad \dots(2)$$

o_i ... odstotni deleže posameznega materiala *i* (%)

cv ... celotna vrednost posameznega materiala v obdobju šestih mesecev (€/enoto)

CV ... celotna vrednost vseh materialov v obdobju šestih mesecev (€)

i ... zaporedna številka materialne postavke

Dobljene vrednosti smo razvrstili od največje do najmanjše tako, da smo dobili osnovno preglednico, ki je pogoj za razvrščanje materialov po razredih ABC.

V stolpcu devet smo oštevilčili vse materiale in jim določili kumulativni odstotek materialov (od 0 do 100%). Na podlagi teh rezultatov izračunamo (začenši od vrha tabele) kumulativno vrednost porabe, ki jih najdemo v desetem stolpcu. Predstavljajo seštevek vrednosti porabe tega materiala z vrednostnim materialov pred oziroma nad njim.

4.3 RAZVRSTITEV MATERIALOV V RAZREDE A, B IN C

Vse materialne postavke, ki jih je 258, smo razdelili v tri razrede: A, B in C.

4.3.1 Razred A

Vsebuje 15,12% vseh materialnih postavk, kar odstotno gledano znaša 72,43% vseh stroškov oziroma cenovno 52.672,92€ od skupnih 72.722,53€.

Preglednica 7: Materiali razreda A

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ŠIFRA	NAZIV	CENA NA ENOTO (€)	ENOTA	PORABA (enota)	RABAT	cv (€)	odstotni delež	Kumulativna poraba	Kum. delež mat. post	RAZRED
201394	IVERAL 3876BS 19mm	8,14	M2	717,45	29%	4146,431	5,702%	5,702%	0,388%	A
200019	IVERAL BELI HRAPAV 19mm	6,38	M2	764,06	29%	3461,039	4,759%	10,461%	0,775%	A
99812	303B/SXC KORNER LEVI/DESNi SOFT CLOSING	245,1	KLP	14	15%	2916,690	4,011%	14,472%	1,163%	A
201298	IVERAL RAZNO 19mm	9,22	M2	410,38	25%	2837,778	3,902%	18,374%	1,550%	A
92139	KUBICA SPONA K-6700 (SX) ZAMAK	20,92	KOS	138	20%	2309,568	3,176%	21,550%	1,938%	A
103803	558.4501B + BLUMOTION VODILO (L+D) 30kg	12,43	KLP	218	25%	2032,305	2,795%	24,344%	2,326%	A
200861	MDF ZA 19mm BIPAN	10,82	M2	241,92	25%	1963,181	2,700%	27,044%	2,713%	A
200304	IVERKA KRON SUROVA 18mm	5,41	M2	447,68	25%	1816,462	2,498%	29,542%	3,101%	A
201668	3990PE ULTRAPAS	10,05	M2	239,32	25%	1803,875	2,480%	32,022%	3,488%	A
200875	MDF MEDIAPAN 25mm BIPAN	10,82	M2	210,49	25%	1708,126	2,349%	34,371%	3,876%	A
207004	3334BS TRAK ROBNI ABS 23*2mm DOLLKEN	0,51	TM	4524	30%	1615,068	2,221%	36,592%	4,264%	A
200819	MDF MEDIAPAN 19mm	8,57	M2	242,69	27%	1518,293	2,088%	38,680%	4,651%	A
205423	IVERAL BELJEN 19mm	9,09	M2	208,2	29%	1343,702	1,848%	40,527%	5,039%	A
200037	IVERKA SUROVA 38mm KAINDL	12,79	M2	134,38	25%	1289,040	1,773%	42,300%	5,426%	A
201529	IVEROKAL 32mm RT7	10,82	KOS	151	25%	1225,365	1,685%	43,985%	5,814%	A
200802	MDF MEDIAPAN 4mm	2,68	M2	570,4	25%	1146,504	1,577%	45,561%	6,202%	A
101166	FURNIR OREH AM.O	4	M2	284,35	0%	1137,400	1,564%	47,125%	6,589%	A
200010	IVERAL BELI/ČRN GLADEK 8mm	5,16	M2	301,41	29%	1104,246	1,518%	48,644%	6,977%	A
201577	PLOŠČA VEZANA 18mm	15,25	M2	93,44	25%	1068,720	1,470%	50,113%	7,364%	A
200966	3952PE DELOVNA PLOŠČA 38mm 600mm	19,71	TM	70,96	25%	1048,966	1,442%	51,556%	7,752%	A
6059	FURNIR JAVOR 0,7 mm	5	M2	201,75	0%	1008,750	1,387%	52,943%	8,140%	A
103828	INDUST. 358M5002S STRANICA (L+D) BELA	9,2	KOS	146	25%	1007,400	1,385%	54,328%	8,527%	A
200022	IVERAL BELI HRAPAV 25mm	7,79	M2	177,89	29%	983,892	1,353%	55,681%	8,915%	A
100105	IVERAL RAZNO 8mm	7,42	M2	185,48	29%	977,146	1,344%	57,025%	9,302%	A
105665	560H5500B + BLUMOTION VODILO TANDEM	16,35	KOS	66	20%	863,280	1,187%	58,212%	9,690%	A
108595	20F2500.05 AVENTOS HF ZBIRALNIK MOČI	31,19	PAR	34	20%	848,368	1,167%	59,379%	10,078%	A
103235	320N3500C VODILO METABOX KREM	5,7	KOS	184	20%	839,040	1,154%	60,532%	10,465%	A
200011	IVERAL BELI GLADEK 12mm	5,8	M2	202,88	29%	835,460	1,149%	61,681%	10,853%	A
80388	20.40.400.F PODNOŽJE	19,5	KOS	56,5	25%	826,313	1,136%	62,817%	11,240%	A
101022	FURNIR JESEN	2	M2	413,06	3%	801,336	1,102%	63,919%	11,628%	A
101007	FURNIR HRAST 210-250	2,8	M2	276,38	0%	773,864	1,064%	64,983%	12,016%	A
101061	FURNIR HRAST 210-400	2,9	M2	258,29	0%	749,041	1,030%	66,013%	12,403%	A
200008	IVERKA SUROVA 40mm LAHKA	13,5	M2	71,87	25%	727,684	1,001%	67,014%	12,791%	A
104506	ZSI.500KI4 ORGA-LINE 377*474mm	44,77	KOS	15,5	0%	693,935	0,954%	67,968%	13,178%	A
101247	FURNIR OLJKA 0,6mm	30	M2	23,75	5%	676,875	0,931%	68,899%	13,566%	A
104208	42.0700.01 VEZNO OKOVJE BELO/RJAVO	0,15	KOS	4500	0%	675,000	0,928%	69,827%	13,953%	A
200220	IVERAL 3334BS 25mm	10,1	M2	92,77	29%	665,254	0,915%	70,742%	14,341%	A
103723	358M4502S V1 STRANICA (L+D) BELA	11,48	KOS	65	15%	634,270	0,872%	71,614%	14,729%	A
99823	1104YDX/15-50PC JOLLY EL.15 2del SOFT CL	46,53	KLP	15	15%	593,258	0,816%	72,430%	15,116%	A

(Opis naslovov stolpcev tabele je v podpoglavju 4.2)

Preglednica 7 zajema 39 materialnih postavk, ki spadajo v razred A. Iveral 3876BS 19mm cenovno zajema največji delež od vseh materialnih postavk in znaša 5,702% od celotne porabe v obdobju šestih mesecev. V razred A podjetje zato ni vključilo več kot 15,2%, ker vodstvo meni, da bi bistveno večje število postavk pomenilo težjo kontrolo in ne bi dosegli želenega nadzora.

4.3.2 Razred B

Vsebuje 25,19% vseh materialnih postavk. Vrednost teh je že bistveno manjša, kar je po analizi ABC tudi predvidevano in odstotno znaša 20,36% vseh stroškov. Cenovno gledano je to 14.803,39€.

Preglednica 8: Materiali razreda B

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ŠIFRA	NAZIV	CENA NA ENOTO (€)	ENOTA	PORABA (enota)	RABAT	cv (€)	odstotni delež	Kumulativna poraba	Kum. delež mat. post	RAZRED
99857	815B/40-50G KOLONA EL.40 1150/1700mm SC	164,22	KLP	4	15%	558,348	0,768%	73,198%	15,504%	B
104103	358L5002SA2 STRANICA (L+D) SV.BELA	17,14	KOS	40	20%	548,480	0,754%	73,952%	15,891%	B
207305	37738AT TRAK ROBNI ABS 29*2mm DOLLKEN	0,8	TM	888	30%	497,280	0,684%	74,636%	16,279%	B
200874	MDF MEDIAPAN 22mm BIPAN	9,52	M2	68,24	25%	487,234	0,670%	75,306%	16,667%	B
99570	KOTNI IZVL.SISTEM "LEDVIČKA"	203	KPL	3	20%	487,200	0,670%	75,976%	17,054%	B
79907	REGULACIJSKA NOGICA PRO2 fi49*17	0,34	KOS	1440	15%	416,160	0,572%	76,548%	17,442%	B
87288	TESNILO TRELLEBORG L8002 BEȚ	0,77	TM	600	15%	392,700	0,540%	77,088%	17,829%	B
92220	ALU HORIZONTALNI PROFIL"GOLA" L=4,2m	22,11	KOS	20	15%	375,870	0,517%	77,605%	18,217%	B
105210	ZRG.396V CEV INSERTA 450mm BELA	1,42	KOS	325	20%	369,200	0,508%	78,113%	18,605%	B
201583	PLOŠČA VEZANA 20mm	25,46	M2	18,76	25%	358,222	0,493%	78,605%	18,992%	B
FRORHAMEXA	FURNIR OREH AM	5,8	M2	63,34	5%	349,003	0,480%	79,085%	19,380%	B
101010	FURNIR HRAST grča	3,7	M2	93,74	0%	346,838	0,477%	79,562%	19,767%	B
200635	LESOMAL MDF BELI 3mm	2,37	M2	185,51	25%	329,744	0,453%	80,015%	20,155%	B
108604	20S3500.05 AVENTOS HS ROČICA (L,D)	24,18	PAR	17	20%	328,848	0,452%	80,468%	20,543%	B
92002	FT2 SPODNJE VODILO ALU	3,27	TM	100	0%	327,000	0,450%	80,917%	20,930%	B
105007	FURNIR WENGE	9,5	M2	33,48	0%	318,060	0,437%	81,355%	21,318%	B
200306	IVERKA KRON SUROVA 25mm	7,91	M2	46,38	25%	275,149	0,378%	81,733%	21,705%	B
103378830	IZVELCNA OMARA DUSA	392,21	KOS	1	30%	274,547	0,378%	82,110%	22,093%	B
500003	D-80/21.20 ALU PROFIL 2*2-sestavljen	11,28	TM	29,62	20%	267,291	0,368%	82,478%	22,481%	B
101176	FURNIR TEAK	10	M2	26,5	3%	257,050	0,353%	82,831%	22,868%	B
108000	79T9550 SPONA CLIP-TOP PODPORN	2,47	KOS	128	20%	252,928	0,348%	83,179%	23,256%	B
95242	925 SPODNJI NOSILEC PANELA 4,1m	23,51	KOS	12	15%	239,802	0,330%	83,509%	23,643%	B
201711	ULTRAPAS KAINDL 9096PE	4,13	M2	71,097	25%	220,223	0,303%	83,812%	24,031%	B
6003	FURNIR BUKEV polp	1,8	M2	120,6	0%	217,080	0,299%	84,110%	24,419%	B
ORAM15/44	FURNIR OREH AM 44mm	1,55	TM	185	25%	215,063	0,296%	84,406%	24,806%	B
101036	FURNIR ČEŠNJA	4,2	M2	51,29	3%	208,955	0,287%	84,693%	25,194%	B
200871	MDF MEDIAPAN 12mm BIPAN	5,52	M2	51,15	27%	206,114	0,283%	84,977%	25,581%	B
107547	75M1580 SPONA CLIP 107"	0,74	KOS	277	0%	204,980	0,282%	85,259%	25,969%	B
105233	PRITRDILEC INSERNA	0,54	KOS	500	25%	202,500	0,278%	85,537%	26,357%	B
106056	ROBNI TRAK 45	0,77	TM	250	0%	192,500	0,265%	85,802%	26,744%	B
103627	Z37H468S BOXSIDE 131*468 BELI	10,62	KOS	22	20%	186,912	0,257%	86,059%	27,132%	B
200244	IVERAL BELI 19mm SIJAJ	17,11	M2	15,058	29%	182,926	0,252%	86,310%	27,519%	B
99821	1204/40-50C3 KOŠARA ZA KOLONO EL.40	15,31	KOS	14	15%	182,189	0,251%	86,561%	27,907%	B
500000	D-80/21.50 ALU PROFIL 5*2-sestavljen	15,35	M	15,64	25%	180,056	0,248%	86,809%	28,295%	B
125632	FOLIJA STRETCH 100mm MINI ROLA	1,05	KOS	201	15%	179,393	0,247%	87,055%	28,682%	B
95718	NOGA MIZE H-71*6cm	5,11	KOS	41	15%	178,084	0,245%	87,300%	29,070%	B
202024	PLOŠČA VEZANA 25mm	37,7	M2	6,26	25%	177,002	0,243%	87,544%	29,457%	B
35181	IVERREAL JABLANA	10,4	M2	22,77	28%	170,502	0,234%	87,778%	29,845%	B
500026	D-STEKLO SATINATO-MADRAS 4mm	53,9	M2	3,94	20%	169,893	0,234%	88,012%	30,233%	B
200307	IVERKA KRON SUROVA 28mm	9,71	M2	23,18	25%	168,808	0,232%	88,244%	30,620%	B
95679	NOSILEC POLIC 9*90 PLAST.RJAV	48,74	CENT	4	15%	165,716	0,228%	88,472%	31,008%	B
108512	20F3800 AVENTOS HF TEL.ROČICE 700-900mm	19,88	KLP	10	20%	159,040	0,219%	88,690%	31,395%	B

106047	ROBNI TRAK 34	0,63	TM	250	0%	157,500	0,217%	88,907%	31,783%	B
FRBUKPOLARAB	FURNIR BUKEV polp	2,1	M2	77,37	5%	154,353	0,212%	89,119%	32,171%	B
101114	FURNIR BREST	7,5	M2	19,12	0%	143,400	0,197%	89,316%	32,558%	B
105235	ZRR.5000 PRITRDILEC INTRA/TAND BELI	0,67	KOS	264	20%	141,504	0,195%	89,511%	32,946%	B
207100	1500SM TRAK ROBNI ABS 22*0,5mm DOLLKEN	0,13	TM	1553	30%	141,323	0,194%	89,705%	33,333%	B
99591	MEHANIZEM DVITJNI - ZRAČNI 100N	3,82	KOS	41	10%	140,958	0,194%	89,899%	33,721%	B
106042	ROBNI TRAK 23	0,39	TM	350	0%	136,500	0,188%	90,087%	34,109%	B
104105	Z36L002G.S KAPICA POKRIVNA SV.BELA	5,31	KLP	32	20%	135,936	0,187%	90,274%	34,496%	B
JAEU60KBL	FURNIR JAVOR 60mm	0,72	TM	250	25%	135,000	0,186%	90,459%	34,884%	B
99572	MEHANIZEM DVITJNI-ZRAČNI ZA BIFE VRATA	6,45	KOS	24	15%	131,580	0,181%	90,640%	35,271%	B
205424	IVERAL BELJEN 25mm	10,6	M2	17,4	29%	130,952	0,180%	90,820%	35,659%	B
101300	FURNIR OLJKA kr.	8	M2	16	0%	128,000	0,176%	90,996%	36,047%	B
92225	ALU NOTRANJI VOGALNIK"GOLA" 90	16,45	KOS	9	15%	125,843	0,173%	91,169%	36,434%	B
81019	CT 810-31 KOTNI VRT.SAMOZAP.ELEMENT BELI	147,5	KLP	1	15%	125,375	0,172%	91,342%	36,822%	B
80520	LETEV ZRAČNA 100x2000	21,03	KOS	7	15%	125,129	0,172%	91,514%	37,209%	B
FRJAVAA	FURNIR JAVOR AA	5,5	M2	23,08	5%	120,593	0,166%	91,680%	37,597%	B
100279	678588 15ZN NASADILO M.TASCA	0,55	KOS	256	15%	119,680	0,165%	91,844%	37,984%	B
103950	955A1004 TIP-ON ZA VRATA DOLGI	3,82	KOS	39	20%	119,184	0,164%	92,008%	38,372%	B
105650	560H5000C VODILO TANDEM-BLUM	10,46	KOS	14	20%	117,152	0,161%	92,169%	38,760%	B
105159	Z30M000S NOSILEC (L,D) BELI	0,37	KOS	415	25%	115,163	0,158%	92,328%	39,147%	B
80181	NOGA KUH. PVC 150mm pak.4kos KUM	2,25	KLP	60	15%	114,750	0,158%	92,485%	39,535%	B
6027	FURNIR JAVOR 0,7 mm EX	3,5	M2	31,64	0%	110,740	0,152%	92,638%	39,922%	B
102008	FURNIR JESEN KERN	1,2	M2	89,91	0%	107,892	0,148%	92,786%	40,310%	B

V razred B smo uvrstili 65 materialnih postavk, ki so navedene v preglednici 8. Mejo med skupinama A in B predstavlja material: 815B/40-50G KOLONA EL.40 1150/1700mm SC, ki ima eno izmed višjih nabavnih cen, vendar je podjetje v šestih mesecih naročilo le štiri komplete, kar je razlog, da ne spada med pomembnejše materiale.

4.3.3 Razred C

Vsebuje 59,69% vseh materialnih postavk. Čeprav je njihov obseg daleč največji, pa znašajo le 7,21% od celotne denarne porabe v obdobju šestih mesecev.

Preglednica 9: Materiali razreda C

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ŠIFRA	NAZIV	CENA NA ENOTO (€)	ENOTA	PORABA (enota)	RABAT	cv (€)	odstotni delež	Kumulativna poraba	Kum. delež mat. post	RAZRED
107203	SPONA CLIP (SMR) BLUMOTION 110	2,06	KOS	61	20%	100,528	0,138%	92,924%	40,698%	C
100275	TASCA SUHOMONT.VLOTĚK 403222	0,83	KOS	140	15%	98,770	0,136%	93,060%	41,085%	C
103371410	POSODA ZA ODPADKE	13,66	KOS	9	25%	92,205	0,127%	93,187%	41,473%	C
92228	VOGALNIKI ZA PRITRDITEV ALU PR."GOLA"	1,05	KLP	100	15%	89,250	0,123%	93,310%	41,860%	C
106103	ROBNI TRAK JAVOR 1,5/45	0,87	TM	100	0%	87,000	0,120%	93,429%	42,248%	C
200770	HRBET DEL. PLOŠČE 47980DC / 47981DC 9mm	20,9	TM	5,53	25%	86,683	0,119%	93,548%	42,636%	C
72185	8300,52,050,0 KOLO-ČRN	0,59	KOS	172	15%	86,258	0,119%	93,667%	43,023%	C
150134	LETEV ZA VISEČE OMARICE - 2m	2,67	KOS	34	5%	86,241	0,119%	93,786%	43,411%	C
A22I2/22	ABS 22J 22mm	0,4	TM	330	35%	85,800	0,118%	93,904%	43,798%	C
A311A2/66	ABS 311A 66mm	2,47	TM	53	35%	85,092	0,117%	94,021%	44,186%	C
105231	ZSF.1510 320N PRITRDILEC ZA METABOX L,D	1,19	KOS	89	20%	84,728	0,117%	94,137%	44,574%	C
ORAM20/23	FURNIR OREH AM 23mm	1	TM	110	25%	82,500	0,113%	94,251%	44,961%	C
NO40X40	NOGA 40X40/150	1,52	KOS	60	10%	82,080	0,113%	94,363%	45,349%	C
A101D05	ABS 101D 44mm	1,34	TM	92	35%	80,132	0,110%	94,474%	45,736%	C
92101	40 VODILO KOMPLET 2,0m KOBLENZ	23,49	KPL	4	15%	79,866	0,110%	94,583%	46,124%	C
103342683	VAROVALO CINKANO	26,43	KOS	3	0%	79,290	0,109%	94,692%	46,512%	C
HU20/23	FURNIR HRUŠKA 23mm	1,1	TM	95	25%	78,375	0,108%	94,800%	46,899%	C
103687	Z37H618S BOXSIDE 131*618 BELI	15,74	KOS	6	20%	75,552	0,104%	94,904%	47,287%	C
200305	IVERKA KRON SUROVA 16mm	5	M2	17,4	15%	73,950	0,102%	95,006%	47,674%	C
92221	ALU HORIZONTALNI PROFIL"GOLA" L=4,2m	28,95	KOS	3	15%	73,823	0,102%	95,107%	48,062%	C
JE60KBL	FURNIR JESEN 60 mm	0,63	TM	150	25%	70,875	0,097%	95,205%	48,450%	C
99930	820B/45SX KOŠARA EL.30 45st. LEVA SC	88,4	KLP	1	20%	70,720	0,097%	95,302%	48,837%	C
201567	PLOŠČA VEZANA 8mm	7,66	M2	12,27	25%	70,491	0,097%	95,399%	49,225%	C
500017	D-20F2500.05 ZBIRALNIK MOČI 5.350-10.600	31,19	KLP	3	25%	70,178	0,097%	95,495%	49,612%	C
108627	20K8000 AVENTOS HK POK.KAPICA	4,08	PAR	21	20%	68,544	0,094%	95,590%	50,000%	C
105117	T51.1700 SKLOPKA TANDEM (L,D)	0,53	KOS	160	20%	67,840	0,093%	95,683%	50,388%	C
200869	MDF MEDIAPAN 8mm BIPAN	4,59	M2	20,13	27%	67,450	0,093%	95,776%	50,775%	C
104241	Z43L100S VZDOLŽNI DELILNIK SV.BEL	2,33	KOS	36	20%	67,104	0,092%	95,868%	51,163%	C
JE20/23	FURNIR JESEN 23mm	0,86	TM	100	25%	64,500	0,089%	95,957%	51,550%	C
FRBUKP	POLPARJENA AB	2,1	M2	31,08	5%	62,005	0,085%	96,042%	51,938%	C
HR60KBL	FURNIR HRAST 60mm	0,68	TM	130	30%	61,880	0,085%	96,127%	52,326%	C
LA300408	KONZOLE (MATKROM)	3,86	KOS	40	60%	61,760	0,085%	96,212%	52,713%	C
104106	Z30D000SL NOSILEC ZADNJI (L+D) SV.BELI	2,41	KLP	32	20%	61,696	0,085%	96,297%	53,101%	C
104165	ZIF.80MO NOSILEC PREDNJI (L+D) SV.BEL	8,35	KLP	9	20%	60,120	0,083%	96,379%	53,488%	C
103371714	POSODA ZA ODPADKE 1/2/3	26,62	KOS	3	25%	59,895	0,082%	96,462%	53,876%	C
108502	SPONA CLIP TOP	1,87	KOS	40	20%	59,840	0,082%	96,544%	54,264%	C
6020	FURNIR BUKEV 80-300	0,9	M2	64,81	0%	58,329	0,080%	96,624%	54,651%	C
95542	NOSILEC POLIC NA EXCENTER fi12x120mm	4,14	PAR	16	15%	56,304	0,077%	96,702%	55,039%	C
108511	20F3500 AVENTOS HF TEL.ROČICE	16,72	KLP	4	20%	53,504	0,074%	96,775%	55,426%	C
95824	ČELNA MASTER KLUČAVNICA L=600mm	3,92	KLP	16	15%	53,312	0,073%	96,849%	55,814%	C
A101D2	ABS 101D 54mm	1,35	TM	60	35%	52,650	0,072%	96,921%	56,202%	C
104161	Z31L1036AN STRANICA SP. 1036,3mm SV.BEL	10,22	KOS	6	15%	52,122	0,072%	96,993%	56,589%	C
EXW020/44	POLYWOOD 44	0,672	TM	100	25%	50,400	0,069%	97,062%	56,977%	C
80369	GUMI VL. ZA V PREDAL SIVI	3,87	TM	15	15%	49,343	0,068%	97,130%	57,364%	C
207185	3348PR TRAK ROBNI ABS 45*2mm DOLLKEN	1,37	TM	49	30%	46,991	0,065%	97,194%	57,752%	C
101769	173H7130 PLOŠČICA CLIP	0,4	KOS	140	20%	44,800	0,062%	97,256%	58,140%	C
500021	D-20F3800 ROČICE TELESKOPKE 700-900mm	19,88	KLP	3	25%	44,730	0,062%	97,318%	58,527%	C
150807	CEV OVALNA 15*30*3000mm KROM	5,19	KOS	10	15%	44,115	0,061%	97,378%	58,915%	C
103048	ROBNI TRAK JAVOR 1,5/23	0,44	TM	100	0%	44,000	0,061%	97,439%	59,302%	C
102365	230M6500 VODILO BLUM KREM	4,26	KOS	12	20%	40,896	0,056%	97,495%	59,690%	C
JE20/44	FURNIR JESEN 44mm	1,81	TM	30	25%	40,725	0,056%	97,551%	60,078%	C

109105	91M0500 SPONA MODUL- HLADILNIK	1,42	KOS	35	20%	39,760	0,055%	97,606%	60,465%	C
104355	430E5500 VODILO BLUM KREM	9,9	KOS	5	20%	39,600	0,054%	97,660%	60,853%	C
103589	971A2500 BLUMOTION ZA VRATA 37/32mm	1,9	KOS	26	20%	39,520	0,054%	97,714%	61,240%	C
103603	T55.7150S TIP ON (SYNCHRO) ZA TANDEM 560	6,16	€/PAR	8	20%	39,424	0,054%	97,769%	61,628%	C
405101	SATJE 34mm	1,95	KOS	20	0%	39,000	0,054%	97,822%	62,016%	C
150132	OKOVJE POSTELJNO 130mm	0,24	KOS	200	20%	38,400	0,053%	97,875%	62,403%	C
92222	ALU VERT.PROFIL"GOLA"DVOJNI L=4,7m	45,07	KOS	1	15%	38,310	0,053%	97,928%	62,791%	C
99576	MEHANIZEM DVITJNI ZA ČEVLJE	4,2	PAR	10	15%	35,700	0,049%	97,977%	63,178%	C
108569	20S4200F AVENTOS PRITRDILEC ZA LES	1,87	KLP	23	20%	34,408	0,047%	98,024%	63,566%	C
108543	20Q1061U STABIL.PREČNI HS 16*1061mm	4,28	KOS	10	20%	34,240	0,047%	98,071%	63,953%	C
80388	20.40.400.F PODNOTJE H-100 ALU SATEN 4m	19,5	KOS	2	15%	33,150	0,046%	98,117%	64,341%	C
80398	21.0950.F VOGALNIK H-100 ALU NAT. 90-270	0,85	KOS	43	10%	32,895	0,045%	98,162%	64,729%	C
90378	53 KOTALNIK GRT.HELM	19,29	KLP	2	15%	32,793	0,045%	98,207%	65,116%	C
104104	ZSF.532E PRITRDILEC PREDNJI	0,99	KOS	40	20%	31,680	0,044%	98,251%	65,504%	C
99900	EGO2 OBEŠALNIK IZVL.75/117cm ALUMINIU	35,15	KOS	1	15%	29,878	0,041%	98,292%	65,891%	C
EXW020/26	POLYWOOD 26	0,397	TM	100	25%	29,775	0,041%	98,333%	66,279%	C
201000	KONČNIKI ZA ZAKL. LETEV	1,32	KLP	30	25%	29,700	0,041%	98,374%	66,667%	C
103325150	DVIŽNI MEH. PLIN	29,69	KOS	1	0%	29,690	0,041%	98,414%	67,054%	C
80285	ZRAČNIK 413*60*21 SREBRN (400*50)	3,41	KOS	10	15%	28,985	0,040%	98,454%	67,442%	C
NOMABA600S	NOGA MARIJA BASIC 600	15,98	KOS	2	10%	28,764	0,040%	98,494%	67,829%	C
A31H2/22	ABS 31H 22mm	0,4	TM	110	35%	28,600	0,039%	98,533%	68,217%	C
95246	567 TESNILO NOSILCEV PANELOV 4,1m	4,13	KOS	8	15%	28,084	0,039%	98,572%	68,605%	C
80105	NOSILEC POLIC	1,08	CENT	30	15%	27,540	0,038%	98,610%	68,992%	C
102227428	SARNIR-ULEZAJEN	27,51	KOS	1	0%	27,510	0,038%	98,648%	69,380%	C
101305	FURNIR SMREKA grča	3,7	M2	7,36	0%	27,232	0,037%	98,685%	69,767%	C
201541	PLOŠČA VEZANA 6mm	11,57	M2	3,13	25%	27,161	0,037%	98,722%	70,155%	C
43315	ABS ROBNI TRAK 2/44mm	1,25	TM	30	28%	27,000	0,037%	98,759%	70,543%	C
150807	CEV OVALNA 15*30*3000mm KROM	5,19	KOS	6	15%	26,469	0,036%	98,796%	70,930%	C
104510	ZTH.0350 ORGA-DRŽALO KROJNIKOV	32,37	KOS	1	20%	25,896	0,036%	98,831%	71,318%	C
92112	10 GRT ZA DRNSNA VRATA KOBLENZ	9,8	KLP	3	15%	24,990	0,034%	98,866%	71,705%	C
HR20/44	FURNIR HRAST 44mm	1,66	TM	20	25%	24,900	0,034%	98,900%	72,093%	C
92110	10 VODILO SPODNJE KOBLENZ	2,43	TM	12	15%	24,786	0,034%	98,934%	72,481%	C
205205	27104PE ZELEN BETTLE TRAK ROBNI ABS	0,7	TM	50	30%	24,500	0,034%	98,968%	72,868%	C
108603	20S8000 AVENTOS HS POKRIVNA KAP. SIVA	4,34	PAR	7	20%	24,304	0,033%	99,001%	73,256%	C
151632	4932 2540 61 T101B ŤAGE VBODNE	3,57	KLP	8	15%	24,276	0,033%	99,035%	73,643%	C
92227	KAPICE"C" ZA HORIZONTALNI PROFIL"GOLA"	1,9	KLP	15	15%	24,225	0,033%	99,068%	74,031%	C
A60, K05/29	ABS 601K 29mm	0,28	TM	130	35%	23,660	0,033%	99,100%	74,419%	C
106024	ROBNI TRAK 1,5/34	0,47	TM	50	0%	23,500	0,032%	99,133%	74,806%	C
FRHRASTB	FURNIR HRAST B	2	M2	12,3	5%	23,370	0,032%	99,165%	75,194%	C
107991	79T5550 SPONA CLIP-TOP 45"	2,09	KOS	12	10%	22,572	0,031%	99,196%	75,581%	C
87198	POKROV ZA KABEL 60mm	0,92	KOS	30	20%	22,080	0,030%	99,226%	75,969%	C
104166	Z49L472S VPENJALNI PROFIL za 500 SV.BEL	1,91	KOS	14	20%	21,392	0,029%	99,256%	76,357%	C
500004	D-85/05.2120 VOGALNIK 2*2	0,83	KOS	32	20%	21,248	0,029%	99,285%	76,744%	C
108596	20K2500.05 AVENTOS HK ZBIRALNIK MOČI	25,69	PAR	1	20%	20,552	0,028%	99,313%	77,132%	C
80155	GARNITURA ZA SPOJ PULTOV	1,21	KLP	20	20%	19,360	0,027%	99,340%	77,519%	C
95629	KOTNIK POH.30*30*30/2mm 8L ZN	11,28	CENT	2	15%	19,176	0,026%	99,366%	77,907%	C
92102	40 NOSILNO VODILO KOBLENZ	5,55	TM	4	15%	18,870	0,026%	99,392%	78,295%	C
OA012100KR	OBEŠALO	1,76	KOS	14	25%	18,480	0,025%	99,418%	78,682%	C
95720	NOGA POHIŠT. fi40*100mm SIVA	1,78	KOS	12	15%	18,156	0,025%	99,443%	79,070%	C
103370867	NOSILEC BRISAČ	22,33	KOS	1	25%	16,748	0,023%	99,466%	79,457%	C
148319	TESNILNI PRAG OMEGA	19,15	KOS	1	15%	16,278	0,022%	99,488%	79,845%	C
43319	ABS ROBNI TRAK 2/22mm	0,55	TM	40	28%	15,840	0,022%	99,510%	80,233%	C
500002	D-80/21.9004 TESNILO ALU PROFILA	0,83	TM	25,13	25%	15,643	0,022%	99,531%	80,620%	C
80123	OBEŠALNIK IZVLEČNI	3,06	KOS	6	15%	15,606	0,021%	99,553%	81,008%	C
80810	993.710 BLAŤILEC SAMOLEPILNI 8*1.5	1,9	CENT	10	20%	15,200	0,021%	99,574%	81,395%	C
VEZ160S	VEZNIK MIZE 1600mm	15,04	KOS	1	10%	13,536	0,019%	99,592%	81,783%	C
75365	AZ 40 LIBELA 40cm	15,51	KOS	1	15%	13,184	0,018%	99,610%	82,171%	C
A152B05	ABS 152B 33mm	0,28	TM	70	35%	12,740	0,018%	99,628%	82,558%	C
95550	LETEV RAVNA	7,22	CENT	2	15%	12,274	0,017%	99,645%	82,946%	C

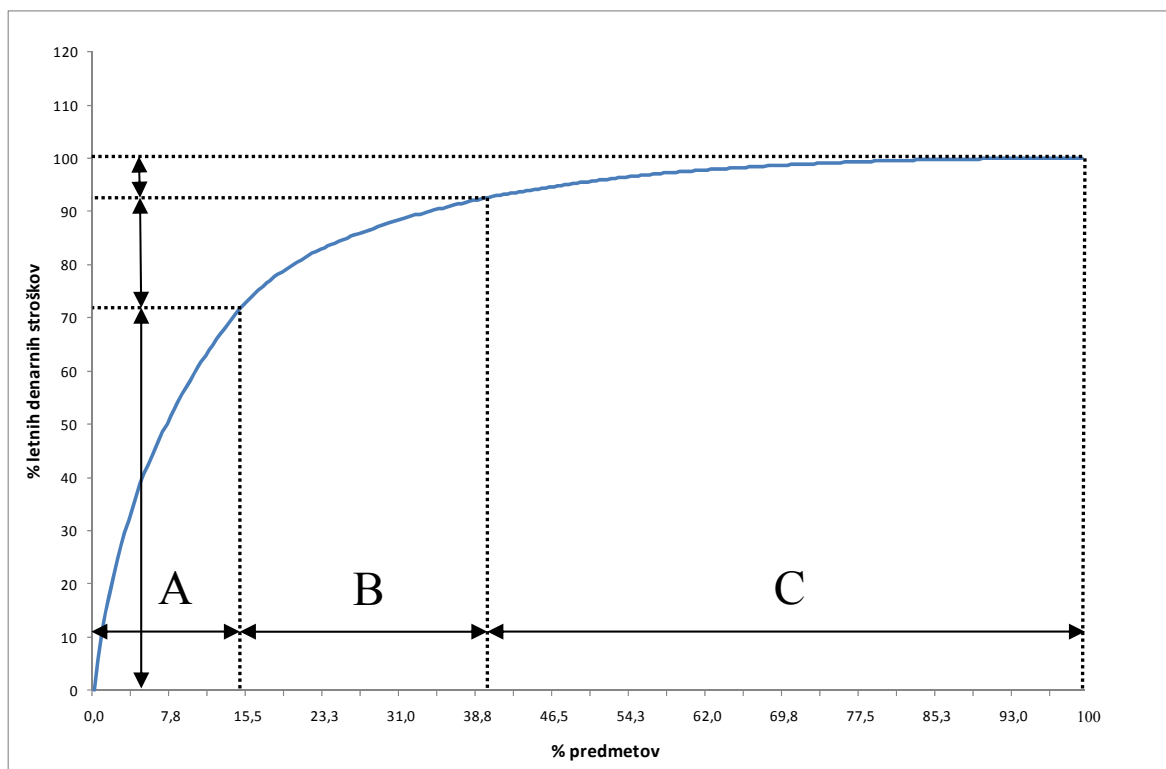
N060S	NOGA FI60	3,4	KOS	4	10%	12,240	0,017%	99,662%	83,333%	C
LA701008/1C	NOS.LET.OBEŠTALNIKOV	15	KOS	1	22%	11,700	0,016%	99,678%	83,721%	C
A22J05/22	ABS 22J 22mm	0,13	TM	135	35%	11,408	0,016%	99,693%	84,109%	C
104171	Z30D120S.6S NOSILEC ZADNJI (L+D) SV.BEL	14,18	KLP	1	20%	11,344	0,016%	99,709%	84,496%	C
500029	D-71T950A SPONA CLIP-TOP ALU OKVIR	1,7	KOS	8	20%	10,880	0,015%	99,724%	84,884%	C
500001	D-85/05.2150 VOGALNIK 5*2	0,89	KOS	16	25%	10,680	0,015%	99,739%	85,271%	C
95244	533 ČEP ZAKLJ.SPODNJI (L,D)	0,52	KOS	24	15%	10,608	0,015%	99,753%	85,659%	C
LA70078	OBEŠALNIK ZA LETEV	3,5	KOS	6	50%	10,500	0,014%	99,768%	86,047%	C
87659	KAPICA SAMOL.fi14mm	2	CENT	6	15%	10,200	0,014%	99,782%	86,434%	C
203235	LETEV ZAKLUČNA	1,27	TM	10,4	25%	9,906	0,014%	99,795%	86,822%	C
80187	PRITRDILNA PLOŠ.ZA KONUS NOGE	0,49	KOS	22	15%	9,163	0,013%	99,808%	87,209%	C
A24P05	ABS 24P 33mm	0,21	TM	65	35%	8,873	0,012%	99,820%	87,597%	C
103817	ZIF.70M0 NOSILEC LEVI/DESNI SIV	0,87	KOS	12	20%	8,352	0,011%	99,832%	87,984%	C
107012	BLUMOTION ZA VRATA 155"	1,03	KOS	10	20%	8,240	0,011%	99,843%	88,372%	C
500025	D-173H7100 PLOŠČICA CLIP	0,36	KOS	26	20%	7,488	0,010%	99,853%	88,760%	C
A106I2/33	ABS 106I 33mm	0,94	TM	12	35%	7,332	0,010%	99,863%	89,147%	C
500010	D-70T5550.TL.SPONA BREZ VZMETI	1,03	KOS	9	25%	6,953	0,010%	99,873%	89,535%	C
95682	NOSILEC POLIC 14*140 PLAST.RJAV	81,24	CENT	0,1	15%	6,905	0,009%	99,882%	89,922%	C
108541	20S4200A AVENTOS PRITRDILEC ZA ALU 2*2	7,99	KPL	1	20%	6,392	0,009%	99,891%	90,310%	C
102380	230E8000 VODILO BLUM KREM	7,95	KOS	1	20%	6,360	0,009%	99,900%	90,698%	C
103654	ZRG.596V CEV INSERTA 650mm BELA	1,88	KOS	4	20%	6,016	0,008%	99,908%	91,085%	C
500011	D-78Z5500T SPONA CLIP TOP	1,96	KOS	4	25%	5,880	0,008%	99,916%	91,473%	C
104106	Z30D000SL NOSILEC ZADNJI (L+D) SV.BELI	2,41	KPL	3	20%	5,784	0,008%	99,924%	91,860%	C
LA300403	KONZOLE (SVETLIKROM)	3,56	KOS	3	50%	5,340	0,007%	99,931%	92,248%	C
94925	ZAPAH ROBNJI ZA VRATA 200 NYL BELI ZN	1,5	KOS	4	15%	5,100	0,007%	99,938%	92,636%	C
150911	DRSNIK DVOJNI D-8 RJAVI pak.1cent	1,9	CENT	3	15%	4,845	0,007%	99,945%	93,023%	C
102953	295.5300 ZAKLOP-PREDAL KREM	0,5	KOS	12	20%	4,800	0,007%	99,952%	93,411%	C
108591	PLOŠČICA CLIP	0,48	KOS	12	20%	4,608	0,006%	99,958%	93,798%	C
GAIRPIN	BLAŽILEC	1,57	KOS	4	27%	4,584	0,006%	99,964%	94,186%	C
80106	ZAGOZDA PVC BELA 200kos	2,12	CENT	2	15%	3,604	0,005%	99,969%	94,574%	C
104340	430E4000 VODILO BLUM KREM	8,82	KOS	2	80%	3,528	0,005%	99,974%	94,961%	C
ADGH	KIT ZA LES - HRAST	4,4	KOS	1	22%	3,432	0,005%	99,979%	95,349%	C
500023	D-78Z550AT SPONA CLIP TOP	2,14	KOS	2	25%	3,210	0,004%	99,983%	95,736%	C
500012	D-175H5400 PLOŠČICA CLIP	0,53	KOS	7	25%	2,783	0,004%	99,987%	96,124%	C
80107	DRSNIK DVOJNI D-8 BELI pak.1cent	1,9	CENT	1	15%	1,615	0,002%	99,989%	96,512%	C
95056	ŠČIT S PLASTIČNIM VL.JUS A-NORM SIV	0,73	KOS	2	15%	1,241	0,002%	99,991%	96,899%	C
SPMTP	PRITRDILEC S KRILCI	0,41	KOS	4	27%	1,197	0,002%	99,993%	97,287%	C
500075	D-PUŠA ALU fi9*6,1mm ZA STEKLO	0,26	KOS	6	25%	1,170	0,002%	99,994%	97,674%	C
108572	20K7011 AVENTOS HK OMEJILEC 75	0,33	KOS	4	20%	1,056	0,001%	99,996%	98,062%	C
136139	182S KRIVINA 90" PVC SIVA	0,31	KOS	4	20%	0,992	0,001%	99,997%	98,450%	C
82418	NASTAVEK PVC ZA "MIT" KITE	0,83	KOS	1	15%	0,706	0,001%	99,998%	98,837%	C
101961	193L6100 PLOŠČICA MODUL	0,12	KOS	6	20%	0,576	0,001%	99,999%	99,225%	C
104027	41.5400 POKRIVNA KAPA BELA BLUM	1,44	CENT	0,4	15%	0,490	0,001%	100,000%	99,612%	C
500028	D-X-PODLOŽKA ZA ROČAJ PVC 1,5*8*4,3mm	7,22	CENT	0,05	20%	0,289	0,000%	100,000%	100,000%	C

V preglednici 9 so materiali, ki so uvrščeni v C razred. Ta zajema bistveno več materialih postavk kot razreda A in B. Vsebuje 165 od skupno 258 materialov, kar je cenovno gledano 5.246,21€ od celotnih 72.722,53€.

4.4 ANALIZA REZULTATOV

Na sliki 2 je grafično prikazana razdelitev materialov v A, B in C razred.

Slika 2: Grafična razdelitev po razrednih.



Iz slike 2 je razvidna naslednja razvrstitev A,B in C predmetov:

Preglednica 10: Razvrstitev po skupinah

	% predmetov	% letnih denarnih stroškov
razred A	15,12	72,43
razred B	25,19	20,36
razred C	59,69	7,21

Vrednost porabe materialnih postavk v razredu A, je v primerjavi z ostalimi največja, zato jih je potrebno neprestano in skrbno nadzirati. Ker materiali skupine B predstavljajo manjši delež stroškov, kot tisti iz razreda A, jih nadziramo manj pogosto in lahko zato uporabljamo preprostejše enostavnejše sisteme gospodarjenja z zalogami. Materiali iz razreda C ne zahtevajo posebne kontrole, oziroma lahko uporabimo sistem dveh zabojnikov. Gospodarjenje z materiali iz razreda A in B nam omogočajo različni sistemi.

4.5 PREDLOG SISTEMA GOSPODARJENA Z ZALOGAMI

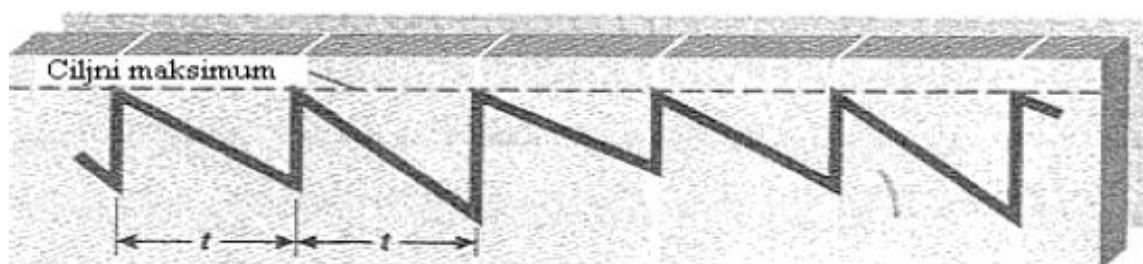
V osnovi poznamo dva sistema: sistem s fiksno naročilno količino in sistem s fiksnim intervalom naročanja:

Sistem s fiksno naročilno količino:

Omogoča vnaprej določeno optimalno količino vsakič, ko je zaloga manjša od nekega določenega nivoja, ki se imenuje nivo ponovnega naročanja. Sistem zahteva tekoče spremljanje zalog in je primeren za uporabo, kadar je poraba materialov v določenem obdobju relativno enakomerna (Čížman, 2002).

Sistem s fiksnim intervalom naročanja:

Temelji na obnavljanju zalog ob vnaprej določenem času – časovnih intervalih. Vsakokratna dopolnitev zalog je povezana z maksimalnim ciljem nivojem zalog. Frekvenca naročil za vsak predmet pa se določi tako, da je povprečna naročilna količina za enega ali skupino naročil čim bolj ekonomična. Sistem je bolj primeren pri naročanju večjega števila materialov pri istem dobavitelju ob istem času, kar ima za posledico manjše stroške odpreme in količinske popuste. Ta sistem ne zahteva neprestanega nadzora nad zalogami (Čížman, 2002).



Slika 3: Sistem s fiksnim intervalom naročanja (Čížman, 2002)

Na podlage analize smo ocenili, da v uporabo navedenih sistemov lahko vključimo samo nekatere materiale količinsko in vrednostno največjega dobavitelja. Podjetje STARMAN d.o.o. dobavi 82,39% od celotne vrednosti. Delež materialnih postavk, ki jih zajema v razredu A je 87,18%, kar je 34 od 39 materialov. To za podjetje Mizarstvo Zupanc pomeni, da je za materiale, ki jih v določenem časovnem obdobju izrabljajo relativno konstantno,

bolj primeren sistem s fiksnim intervalom naročanja. Namreč, ko tem materialom določimo obdobje, v kolikšnem času se porabijo, npr. 250 kosov veznega okovja se porabi v enem tednu, lahko določimo fiksne intervale naročanja dotičnih materialov. Tako podjetju nad materiali, ki so vključeni v ta sistem ni potrebno več izvajati neprestanega nadzora in v primeru naročanja večjih količin lahko dobi boljše rabate ali količinske popuste.

4.6 ODNOS Z DOBAVITELJI

V preglednici 11 smo razvrstili dobavitelje glede na skupno vrednost dobavljenega materiala v obdobju šestih mesecev.

Preglednica 11: Razvrstitev dobaviteljev glede na vrednost dobavljenega materiala v obdobju šestih mesecev

DOBAVITELJI	SKUPNA VREDNOST DOB. MAT. (€)	ODSTOTNI DELEŽ
STARMAN - TRGOVINA d.o.o.	60.148,78	82,39%
JELES, proizvodnja in trgovina z lesom, d.o.o.	7.750,84	10,62%
BLAŽIČ, robni trakovi, d.o.o.	2.123,92	2,91%
NORICA, podjetje za zunanjo in notranjo trgovino, d.o.o.	1.799,20	2,46%
SCHACHERMAYER podjetje za industrijo in trgovino d.o.o.	579,88	0,79%
LES3, trgovina, posredništvo, proizvodnja, d.o.o.	213,34	0,29%
K.L.P. podjetje za proizvodnjo in trgovino d.o.o.	191,92	0,26%
LAMPIČ d.o.o. podjetje za proizvodnjo, trgovino, predelavo kovin in plastike	120,18	0,16%
KOOP TRGOVINA trgovina in posredništvo d.o.o.	75,95	0,10%

(Vir imen podjetij: Ajpes, 2011)

Mizarstvo Zupanc s podjetjem STARMAN d.o.o., ki je z 82.39% vrednosti dobave materiala največji dobavitelj podjetja, sodeluje že od leta 1991. To uvršča podjetje Mizarstvo Zupanc med prvih 20 strank podjetja STARMAN d.o.o.. Danes spada med pet mizarjev, ki vrednostno in količinsko naročijo največ materiala. V vseh letih sodelovanja zaradi kakršnega koli razloga ni bilo nikoli blokade dobave. To nakazuje na dober odnos, ki se je oblikoval med podjetjema.

Naročanje materialov pri dobaviteljih večinoma poteka sproti. Za materiale, ki imajo v določenem časovnem obdobju relativno konstantno porabo, smo že opisali primeren sistem naročanja, ki nas razbremenjuje. Za večino ostalih materialov se ta sistem ne spremeni, zato moramo na njih vplivati na drugačen način, če hočemo, da nas razbremenijo.

Pri pomembnejših materialih je ključnega pomena dobro in odločno pogajanje glede cen materialov, kjer pa je zelo pomemben odnos med dobavitelji in kupci. Ob konstantnem in zanesljivem poslovanju dobavitelj kupcem lažje postavi višje rabate.

Že majhna sprememba rabatov lahko podjetju predstavlja velik prihranek oziroma izgubo. Če vzamemo za primer vse materiale iz razreda A in vsakemu povišamo rabat za 5%. Nato izračunamo celotno vrednost porabljenega denarja za posamezno materialno postavko na polletni ravni po formuli:

$$cv = \left(pc_i \times \left(\frac{100-(r+5\%)}{100} \right) \right) \times q_i \text{ [€/enoto] } ; i = 1 - 39 \quad \dots(3)$$

cv ... celotna vrednost posameznega materiala v obdobju šestih mesecev (€/enoto)

p ... cena materiala (€/enoto)

q ... količina (KOS, KPL, PAR, m, m², tm, CENT)

r ... rabat (%); *r* + 5%

Razlika vrednosti materialov iz razreda A, od 1 – 39, katerim smo povišali rabat na pol letni ravni, znaša: 3.414,42€

V obdobju petih let ta razlika znaša: 34.144,23€

Preprost račun nam pokaže, da relativno majhne spremembe, dolgoročno lahko pomenijo velike razlike v porabljenem denarju. Analiza ABC in preglednici 11 in 12 se v tem primeru izkažejo za zelo uporabne, saj nam natančno pokažejo, katerim materialom in dobaviteljem je potrebno posvečati največ časa in pozornosti, da bo njihova nabavna cena čim ugodnejša.

Analiza ABC nam je služila kot osnova, da smo razvrstili dobavitelje po pomembnosti, tako kot prikazuje preglednica 12. Razvidno je, da sta večja dobavitelja STARMAN - TRGOVINA d.o.o. in JELES d.o.o., vendar bi zaradi pomembnosti nekaterih materialnih postavk lahko izpostavili še podjetje BLAŽIČ d.o.o..

Glede na rezultate analize ABC in preglednice 12 vidimo, da je delovanje Mizarstva Zupanc zelo odvisno od izpostavljenih podjetij. Kajti, če se ustavi ali upočasni tok dobave

zaradi sprememb na trgu ali slabih odnosov samo pri enem od naštetih dobaviteljev, je poslovanje našega podjetja močno oteženo

V preglednici 12 smo razvrstili dobavitelje po razredih glede na število materialih postavk oziroma odstotnega deleža.

Preglednica 12: Razvrstitev dobaviteljev po razredih

Dobavitelji	Št. mat. postavk	Odstotni delež
Razred A		
STARMAN - TRGOVINA d.o.o.	34	87,18%
JELES, proizvodnja in trgovina z lesom, d.o.o.	5	12,82%
Razred B		
STARMAN - TRGOVINA d.o.o.	46	70,77%
JELES, proizvodnja in trgovina z lesom, d.o.o.	12	18,46%
BLAŽIČ, robni trakovi, d.o.o.	5	7,69%
SCHACHERMAYER podjetje za industrijo in trgovino d.o.o.	1	1,54%
KOOP TRGOVINA trgovina in posredništvo d.o.o.	1	1,54%
Razred C		
STARMAN - TRGOVINA d.o.o.	88	57,14%
BLAŽIČ, robni trakovi, d.o.o.	29	18,83%
NORICA, podjetje za zunanjo in notranjo trgovino, d.o.o.	9	5,84%
JELES, proizvodnja in trgovina z lesom, d.o.o.	7	4,55%
LAMPIČ d.o.o. podjetje za proizvodnjo, trgovino, predelavo kovin in plastike	4	2,60%
K.L.P. podjetje za proizvodnjo in trgovino d.o.o.	7	4,55%
SCHACHERMAYER podjetje za industrijo in trgovino d.o.o.	6	3,90%
LES3, trgovina, posredništvo, proizvodnja, d.o.o.	2	1,30%
KOOP TRGOVINA trgovina in posredništvo d.o.o.	2	1,30%

Iz tega razloga je potrebno poiskati in občasno sodelovati tudi s tako imenovanimi nadomestnimi podjetji, katerih ponudba naj bi bila podobna in konkurenčna tistim podjetjem, s katerimi sedaj sodelujemo in smo odvisni od njihovega poslovanja. Poslovanje z nadomestnimi podjetji se izkaže za koristno tudi v primeru, ko njihova ponudba zajema določene materiale, ki jih naši glavni dobavitelji ne ponujajo. Nadomestna

podjetja so lahko tudi tista, s katerimi že aktivno sodelujemo, vendar določene materiale dobavljamo od drugih ponudnikov.

V preglednici 13 so predstavljena nekateri nadomestni dobavitelji naših najpomembnejših dobaviteljev.

Preglednica 13: Primeri nekaterih nadomestnih dobaviteljev

Trenutni dobavitelj	Nadomestni dobavitelj
STARMAN - TRGOVINA d.o.o	LESOPRODUKT, d.o.o.
	BLAŽIČ, d.o.o.
	ODAKO, d.o.o.
	SCHACHERMAYER, d.o.o.
	JAF, d.o.o.
	LES3, d.o.o.
JELES d.o.o.	STARMAN - TRGOVINA d.o.o.
	BLAŽIČ, d.o.o.
	JAVOR, d.o.o.
BLAŽIČ, d.o.o.	STARMAN - TRGOVINA d.o.o.
	SCHACHERMAYER, d.o.o.
	ODAKO, d.o.o.
	DIAPROMET, d.o.o.
	JAF, d.o.o.

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

Zaloge lahko v lesnem podjetju predstavljajo pomemben del sredstev, zato je primerno upravljanje z njimi eden od ključnih elementov za uspešno poslovanje. Odgovorni za zaloge se velikokrat ne zavedajo dovolj, da previsoke zaloge povzročajo stroške že s tem, ko zgolj ležijo v skladišču. V teoriji so številne metode in tehnike, ki so primerne za obvladovanje zalog, vendar jih podjetja v praksi ne uporabljajo pogosto.

Tekom izdelave diplomskega projekta smo prišli do zaključkov, da pri poslovanju, kjer je vključeno veliko število materialov, lahko analiza, kot je naša, močno pripomore, k boljšemu gospodarjenju z zalogami. Iz nje lahko razberemo, pri katerih materialih oziroma dobaviteljih je potrebno biti najbolj pozoren in jim posvečati največ časa na področju oblikovanja cen in določanju rabatov. Analiza nam je služila tudi kot odločitveni faktor pri izbiri sistema gospodarjenja z zalogami, ter nam omogočila analizo dobaviteljev, ki kaže na nujnost po nadomestnih podjetjih.

Zaradi dobre dostopnosti do podatkov smo v analizo lahko vključili veliko število materialnih postavk, kar je pomenilo boljšo in bolj natančno analizo. Te smo nato ločili glede na pomembnost tako, da smo jih razvrstili po padajoči vrednosti porabe na polletni ravni. Že s hitrim pregledom opazimo, kateri materiali so bistveni, katerim je potrebno posvečati večjo pozornost pri naročanju in dobavi. Materiali iz razreda A nam lahko hitro povzročijo visoke stroške, če jih ne skladiščimo in izrabljamo primerno, saj je njihova vrednost vezave zalog v primerjavi z ostalimi zelo visoka.

Ne glede na pomembnost skupine A še ne pomeni, da lahko zanemarjamo ostali dve skupini. Materiali iz skupine A nam že kratkoročno lahko povzročijo visoke nepotrebne stroške, ampak glede na velik obseg vseh materialov v skupinah B in C nam te ob prekomernem zapostavljanju na dolgi rok prav tako lahko povzročijo visoke stroške.

V primeru, da ima podjetje pregledne in dostopne podatke, je lahko analiza ABC relativno ugoden pripomoček za bolj kontrolirano poslovanje. Vendar pa jo moramo zaradi

sprememb in nihanj trga redno dopolnjevati. Namreč, v kratkem obdobju se lahko spremenijo dobavitelji ali cene materialov. S tem se spremeni tudi ABC analiza.

Izdelana analiza je potrdila začetne hipoteze. Dobljeni podatki so bili posredno namreč, odločitveni faktor pri izbiri sistema gospodarjenja z zalogami. Z njimi smo naredili pregled dobaviteljev, ki je neposredno vplival na izbiro. Pravilno smo napovedali tudi količino materialnih postavk v razredu A, ki vključuje 15,1% vseh materialov, ter celotno vrednost porabljenih materialov razreda A na polletni ravni, ki znaša 72,4%. Zadnjo hipotezo smo potrdili z analizo dobaviteljev, iz katere razberemo, da so materiali razreda A dobavljeni zgolj od dveh podjetij.

6 POVZETEK

Lesna in ostala podjetja v veliko primerih nimajo neustreznega sistema materialnega poslovanja. Ta problem dobi še večje razsežnosti, ko je v poslovanje vključeno veliko število materialov. Vodenje in kontroliranje zalog predstavlja podjetju zahtevno in kompleksno nalogo, zato smo se odločili, da z izdelavo ABC analize oblikujemo pravila za gospodarjenje z zalogami.

Za izdelavo analize se uporablja več sodil in kriterijev. Mizarstvo Zupanc spada med manjša podjetja, kjer pa zaradi njihove ponudbe nastane relativno veliko materialnih postavk. Za ločevanje bistvenega od nebistvenega smo se odločili uporabiti klasično ABC analizo s tremi razredi.

Analiza ABC se je izkazala za zelo uporabno. Lahek dostop do podatkov nam je omogočil, da smo v analizo vključili veliko število materialov. Več podatkov pomeni boljše in bolj natančno analizo. Te smo nato z enostavnimi računi razvrstili po vrednostni porabi. V razred A je vključenih 15,1% vseh materialov, kar vrednostno predstavlja 72,4% celotne vrednosti porabljenega denarja. Razred B zajema 25,2% materialnih postavk, kar vrednostno predstavlja 20,3% celotne porabe. Razred C zajema 59,7% vseh materialnih postavk, a vrednostno to znaša samo 7,2% celotne porabe.

Izdelana analiza nam je omogočila pregled in analizo dobaviteljev, ki je neposredno vplivala na izbiro sistema gospodarjenja z zalogami. Pokaže nam tudi pomembnost dobrih odnosov med podjetji, oblikovanja cen ter potrebo po nadomestnih dobaviteljih.

7 VIRI

Ajpes, <http://www.ajpes.si>, (05.09.2011)

Čižman A. 2002. Logistični management v organizaciji. Kranj: Moderna organizacija: 63 – 70

Kaltnekar Z. 1993. Logistika v proizvodnem podjetju. Kranj: Slovenska knjiga: 125 – 128

Ljubič T. 2000. Operativni management proizvodnje. Kranj: Moderna organizacija: 354 – 358

Logožar K. 2004. Poslovna logistika, Elementi in podsistemi. Ljubljana: GV izobraževanje: 85 – 86

Oblak L., Podlesnik B. 2005. Dejavniki Nadzor in vodenje zalog v lesnem podjetju s pomočjo A-B-C in X-Y-Z analize. Les, 59, 12: 366 – 368

Starbek M., Petrišič J., Kušar J., Menart D. 1997. ABC analiza po metodi treh premic. Skripta. Ljubljana: Fakulteta za strojništvo: 13 str.

Zupanc J. 2008. Razvijanje strategije Mizarstva Zupanc. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta, Oddelek za ekonomijo: 53 str.

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorju prof. dr. Leonu Oblaku za pomoč in vodenje pri izdelavi diplomskega projekta, recenzentu doc. dr. Jožetu Kropivšku za opravljeno strokovno recenzijo ter vsem zaposlenim Oddelka za lesarstvo, ki so mi na kakršen koli način pomagali

Posebej bi se rad zahvalil tudi svojim najbližjim za podporo in potrpežljivost ter praktične nasvete.

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA LESARSTVO

Martin Zupanc

**GOSPODARJENJE Z ZALOGAMI V PODJETJU
MIZARSTVO ZUPANC**

DIPLOMSKI PROJEKT

Univerzitetni študij – 1.stopnja

Ljubljana, 2011