

**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOLI
TALLINNA KOLLEDŽ**

Majandusarvestus

Kairit Aava

**VARUDE JUHTIMINE HULGIKAUBANDUSETTEVÖTTES
(AS JUUSTUKAUBAD näitel)**

Lõputöö

Juhendaja: Ester Vahtre, *EMBA*

Tallinn 2015

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
MÕISTED	5
1 VARUDE JUHTIMINE HULGIKAUBANDUSES	7
1.1 Varude juhtimine	8
1.2 Ülevaade ettevõttest.....	9
1.3 Ettevõtte põhilised finantsnäitajad aastatel 2011- 2013	10
2 VARUDE JUHTIMINE ETTEVÕTTES	14
2.1 Käibesagedus kaubagruppide kaupa	15
2.2 Varude tulusiduvus	19
2.3 ABC ja XYZ analüüs	21
2.4 Varude täiendamisotsuse meetodid.....	28
2.5 Resevvarude meetodid.....	31
2.6 Järeldused ja ettepanekud varude juhtimise optimeerimiseks ja arvestussüsteemi täiendamiseks.....	32
KOKKUVÕTE	36
VIIDATUD KIRJANDUS	39
LISAD	40
SUMMARY	52

SISSEJUHATUS

Käesolev lõputöö keskendub hulgikaubandusettevõtte AS Juustukaubad varude analüüsile ja juhtimisele. Varud on kõige vähem likviidne käibevara, mida ei õnnestu piisava kiirusega müüa makseraskuste ilmnemisel [14, lk 81]. Samas võivad liiga väikesed varud endaga kaasa tuua toodete puudumise teatud perioodidel. Selle tagajärjel aga võib jääda saamata tulu ning ettevõtte võib kaotada oma võtmekliente. Just seetõttu on igale ettevõttele oluline hoida laovarud optimaalsed.

Ettevõtte soovib vähendada toodete riknemisest ja mahakandmisest tulenevaid kulusid ning leida efektiivsemaid võimalusi varude juhtimiseks. Selleks tuleb analüüsida AS Juustukaubad varude liikumist ning arvestust ja leida võimalused varude juhtimise optimeerimiseks.

Seoses konfidentsiaalsete andmetega on lõputöös ettevõtte nimi muudetud.

Lõputöö eesmärk on anda hinnang varude juhtimisele ja arvestusele ettevõttes AS Juustukaubad ja leida võimalusi juhtimise tõhustamiseks eesmärgiga tagada tasakaal laovarude mahu ja säilitamistingimuste vahel.

Uurimisülesanded:

1. Analüüsida varude liikumist ja arvestust ettevõttes.
2. Hinnata erinevate arvestusmeetodite mõju varude arvestusele.
3. Analüüsida varude liikumiskiirust kaubagruppide kaupa.
4. Uurida enamliikuvate tootegruppide vajalike varude suurust.
5. Välja töötada võimalused varude juhtimise ja arvestuse optimeerimiseks ettevõttes AS Juustukaubad.

Lõputöö koostamiseks kasutab autor uuritava ettevõtte ja tema konkurentide majandusaasta aruandeid. Analüüside teostamiseks vajalikud algandmed pärinevad ettevõtte laoarvestus- ja raamatupidamissüsteemist. Lisaks on kasutatud eesti- ja inglise keelset erialakirjandust.

Töö koosneb kahest osast. Esimene osa koosneb varude juhtimise ülevaatest, ettevõtte tegevuste ülevaatest ning ettevõtte põhilistest varudega seotud finantsnäitajatest 2010- 2013. aastal. Lisaks

on võrreldud ettevõtte AS Juustukaubad finantsnäitajaid konkurentide OÜ Roverta ja OÜ RusHolod Foods näitajatega, et saada paremat ülevaadet tegevusala keskmistest näitajatest ja üldisest turu suunast. Konkurendid on valitud ettevõtte juhtkonna poolt.

Teises peatükis on rõhk asetatud varude juhtimise ja arvestuse analüüsile. Autor arvutab varude käibesageduse ja ringlemissageduse ning varude piisavuse näitajad. Seejärel leitakse varude tasuvusastme näitaja ringluse-tulu indeks ning viiakse läbi ABC ja XYZ analüüs. Lisaks käsitletakse meetodeid varude täiendamisotsuste ettevalmistamiseks ning reservvarude moodustamise põhimõtteid. Teise peatüki tulemusena tuuakse välja järeldused ja ettepanekud varude juhtimise optimeerimiseks ja arvestussüsteemi täiendamiseks.

MÕISTED

ABC analüüs- ABC meetod – varude rühmitamisele tuginev varude juhtimismeetod. ABC meetodi aluseks on otsustusobjektide liigitamine nende väärtuste alusel. [1, lk 20].

Kogukäibekapital – käibevara ja lühikohustiste kogusumma. [1, lk 552]

Puhaskäibekapital – finantsnäitaja, mille arvvärtus on võrdne käibevara ja lühiajaliste kohustuste vahega. [2, lk 248].

Suhtarvud - suhteliste suuruste arvvärtused. Kõigist majandusanalüüsis kasutavatest näitajatest on enamus suhtarvud. Suhtarvude kaudu võib algselt mittevõrreldavatest absoluutarvudest tuletada mitmesuguse (mõiste)sisuga võrreldavaid arve. [2, lk 425]

Varud - (am inventories; br stocks)- see osa käibevarast, mida kasutatakse toodete valmistamiseks, teenuste osutamiseks või (edasi)müügiks. Sellest lähtudes võiks varuna mõista ka lühiajalisi investeeringuid. Erialakirjanduses on varudena mõistetud siiski selliseid käibevarana kajastatud varaobjekte nagu materjal, lõpetamata toodang, valmistoodang, edasimüügiks soetatud kaubad. [2, lk 585]

Varude juhtimine - toimingud, mille eesmärk on vältida liigseid varusid, tagada vajalike varude olemasolu ja säilimine ning vähendada varudega seonduvaid kulusid. Varude juhtimine hõlmab materjalide, lõpetamata toodangu, valmistoodangu ja kaubavarude planeerimise, korrastamise, kontrolli ja reguleerimisega seotud toiminguid. Varude juhtimise tähtsust rõhutab asjaolu, et sageli moodustavad materjalikulud keskmiselt üle 50% tootmisettevõtte kuludest ja kaupade soetusväljaminekud keskmiselt üle 70% jaekaubandusettevõtte kogukuludest. (inventory management ja inventory control). [2, lk 589]

Varude käibekordaja – käibesagedus - suhtarv, mis leitakse müüdü kaupade omamaksumuse ja varu keskmise maksumuse suhtena. Varu käibekordaja, mida nimetatakse ka varu käibesageduseks, näitab mitu korda on varu keskmiselt ära müüdü. Oluline on, et varu maksumuseks võetakse perioodi (aasta keskmine). Mida suurem on käibesagedus seda kiirem on raha laekumine. [2, lk 590]

Varude käibevälde – varu käibekiirus kordades. Näitab, kui pika aja jooksul varu keskmiselt ära müüakse. Ületama 80% puhaskäibekapitalist. Väikeste jaettevõtte kaubavaru ei tohi olla suurem tema puhaskäibekapitalist. Toidukaupluses 12-15 päeva. [2, lk 591]

Varude reguleerimine - Tegevus, mille eesmärk on vältida kaubavaegust, vähendada hoidmiskulusid ning avastada vargusi. Varude reguleerimine hõlmab varude (eeskätt varude taseme) jälgimist, varude tegeliku taseme võrdlemist kavandatud tasemega ning vajaduse korral tellimuste esitamist. [2, lk 589]

Varude tulusiduvus (gross margin return on investment, GMROI, gross margin return on inventory investment, GMOI)- varude tulukuse hindamiseks kasutatav arvnäitaja, mis leitakse müügitulu ja varude keskmise maksumuse suhtena. Varude tulusiduvuse näitajat kasutatakse eeskätt jaemüüjate majandustegevuse analüüsimisel. [2, lk 589]

1 VARUDE JUHTIMINE HULGIKAUBANDUSES

Varudena võib käsitleda kõike, mida organisatsioonis vajatakse. Laiemas mõttes kuuluvad varude alla sellised sisendsuurused, nagu inimressursid, rahalised vahendid, energia, seadmestik, toormaterjal; väljundsuurused nagu üksikdetailid ja lõpetatud tooted; ning ka vahepealses staadiumis olev lõpetamata toodang. [16, lk 86]

Käesolevas töös käsitletakse varudena ettevõtte põhitegevuse käigus ringlevaid tooteid. Varude tekkimine on enamasti hulgi kaubanduses möödapääsmatu, kuna kauba teekonnas tootjalt tarbijani võib olla mitu lüli. Ka hulgimüügiga tegelev ettevõtte on klient. Näiteks hulgimüüja on klient, kui ta ostab kaupa tootjatelt aga tarnija, kui ta müüb kaupa jaemüüki. Tooted liiguvad läbi mitmete organisatsioonide teekonnal tootjast lõpptarnijani [5, lk 11].

Leidub mitmesuguseid ja endastmõistetavaid põhjusi laovarude loomiseks [17, lk 29]:

- See tasandab kõikumisi tootmises ja tarbimises;
- Kaupade kokkuost ja müük ei klapi sageli omavahel;
- Kaupu toodetakse kulude kokkuhoiu tõttu suurte seeriatena, kuid nõutakse korraga väiksemates kogustes ja eri aegadel;
- Tootmise ja tarbimise vahel on geograafiline ja ajaline vahemaa;
- Laovaru registreeritakse bilansiarvestuses tuluna (aktivana), kuid tegelikult on ta kulu ega anna mingit kasumit.

Varud võivad olla üks suurimaid, kui mitte kõige suurem investeering mida ettevõtted teevad. Liiga suured varud või liiga vara soetatud varud põhjustavad aga lisanduvaid kulusid nagu ladustamiskulud, käsitlemise kulud, vananemise riskid, kahjustusriskid ning seisev käibevara. Liiga väikesed varud või hilja saabuvad varud võivad põhjustada kaotusi müügis, halba klienditeenindust ja lisada kulusid tootmisprotsessi, tellimusprotsessi ning tekitada liigset kiirustamist. Üha kasvavas konkurentsisis, praktiliselt kõigis valdkondades, ei saa ettevõtte lubada endale ühtegi nõrkust. Selles kontekstis võib õige varude juhtimine olla vaheks ettevõtte edul ja läbikukkumisel. [14, lk 7]

1.1 Varude juhtimine

Tooteid pakkuvate ettevõtete tegevuses tekib enamasti ajutiselt laos seisvaid tooteid. Laovaru suurus sõltub tihti juhtimisstrateegiast, seega erinevates ettevõtetes varude suurus varieerub. Samuti on ettevõtte siseselt toodetel erinev nõudlus, säilivusaeg ja tellimustingimused. Varude optimaalseks käsitlemiseks on vajalik välja töötada kindel plaan, mis arvestaks nõudlust, kuid samas oleks ettevõttele kasulik ning kliendile mugav.

Varude juhtimine on käibevarade juhtimise kõige keerulisem osa, kuid väikeettevõttes tuleb sellele pöörata väga suurt tähelepanu. See on koht, mis nõuab suurel hulgal raha. Varud on ka kõige vähem likviidne käibevara, mida ei õnnestu piisava kiirusega müüa makseraskuste ilmnemisel. Kuidas ehitada üles sellist varude juhtimissüsteemi, mis tagaks sujuva klientide teenindamise ning samal ajal ei seoks liigselt vahendeid? Varude tase sõltub müügist. Seepärast on pideval müügiprognooside tegemisel varude juhtimises väga suur roll. Järjest enam on hakatud tähelepanu pöörama varudega seotud kulude vähenemisele. [4, lk 81]

Varude juhtimine on kontroll varude üle meetodil, mis aitab kõige paremini organisatsioonil eesmärgi saavutada. See ei puuduta ainult füüsilist varude juhtimist vaid ka varusid kirjeldavate andmete haldamist, mida kasutatakse andmete töötlemiseks. Varude juhtimine taandub sellele, et oleks õiged varud, õigel kujul, õiges koguses, õiges kohas, õigel ajal, õige kuluga. [14, lk 6]

Laovarudesse on ettevõtetes enamasti paigutatud hulk vahendeid. Varu peaks kindlustama operatsioonide sõltumatuse (näiteks minimaliseerima tarvilike vahendseadistuste arvu), võimaldama nõudluse muutumisele kiirelt reageerida, võimaldama ajakava paindlikult muuta, kindlustama ettevõtet juhuslike häiringute vastu varustussüsteemis ning olema seejuures majanduslikult otstarbeka suurusega. [15, lk 86]

Laovarude optimaalne suurus tähendab kompromissi vastakate nõuete vahel [15, lk 86]:

- Varu peab olema tootmis- ja müügitgevuse kindlustamiseks küllaldane;
- Ülearuseid varusid tuleb vältida (jooksvatele laokuludele liitub veel vananemise risk);
- Ebapiisav laovaru tähendab rahulolematuid kliente ja rahulolematud kliendid võivad tulevikus olla juba kaotatud kliendid.

Eeldused varude tulemuslikuks juhtimiseks luuakse läbi õige ja õiglase raamatupidamise arvestuse ja eesmärgist tuleneva varude eelarvestamise. Võtmeküsimuseks varudega seotud rahakäibe juhtimisel on [8, lk 114]:

- varude hindamine;
- varude optimaalse taseme leidmine, mille korral summaarsed kulud varude loomiseks ja säilitamiseks oleksid minimaalsed;
- varude konversiooniperioodi lühendamine;
- varude kontrollimine ja mittelikviidsete varude likvideerimine.

1.2 Ülevaade ettevõttest

AS Juustukaubad põhitegevuseks on piimatoodete ost ja müük. Viimastel aastatel on lisaks piimatoodetele tootevalikus ka mõningad lihatooted.

Ettevõtte teeb koostööd erinevate meiereidega Eestis, Saksamaal, Hollandis, Belgias, Itaalias ja Prantsusmaal.

2013. aastal oli AS Juustukaubad müügikäive 4 578 965 eurot. 73% müügikäibest moodustas müük siseturul, eksport Norra 21% ning müügid Euroopa Liidu maadesse 6%. Müügikäive siseturul kasvas võrreldes 2012 aastaga 30%. Müügikäive emafirmale oli 76 459 eurot ja kahanes võrreldes 2012 aastaga 68%.

2014 aastal tegutseti piimatoodete ostu ja müügiga siseturul, Euroopa Liidu liikmesriikides ja Norras. Eesti turu kõrval üritavad nad tooteid realiseerida ka naabermaade turgudel.

Varud võetakse algselt arvele nende soetusmaksumuses, mis koosnevad ostukuludest, tootmiskuludest ja muudest kuludest, mis on vajalikud varude viimiseks nende olemasolevasse asukohta ja seisundisse. Varude kuludes kajastamisel ja varude bilansilise väärtuse arvestamiseks kasutatakse FIFO meetodit. Varud kajastatakse bilansis lähtudes kumb on madalam, kas nende soetusmaksumus või neto realiseerimisväärtus. Materjalid ja lõpetamata toodang hinnatakse alla juhul, kui nendest valmistatavate valmistoodete hinnanguline soetusmaksumus ületab samade valmistoodete realiseerimismaksumuse. Varude allahindlusi nende neto realiseerimisväärtusele kajastatakse allahindluse perioodil müüdüd toodangu (kaupade, teenuste) kuluna.

Ettevõtte kajastab varusid kirjetel lõpetamata toodang, valmistoodang ning müügiks ostetud kaubad. 2013 aasta lõpus oli ettevõttel varusid 255 576€ ning varude allahindlus ja mahakandmine oli 7 161€. Tootmis- ja laoteenused ostab ettevõtte sisse.

1.3 Ettevõtte põhilised finantsnäitajad aastatel 2011- 2013

Varude kasutamise uurimisel kasutab autor suhtarvu analüüsi. Analüüsi käigus võrdleb ta ettevõtte suhtarve eelmiste aastate näitajatega ning konkurentide andmetega. Töös kasutatavateks konkurentideks on OÜ Roverta ja OÜ RusHolod Foods, kes on valitud ettevõtte juhtkonna poolt. Suhtarvude arvutamisel lähtutakse bilansipäeva saldost. Algammed asuvad lisa 1.

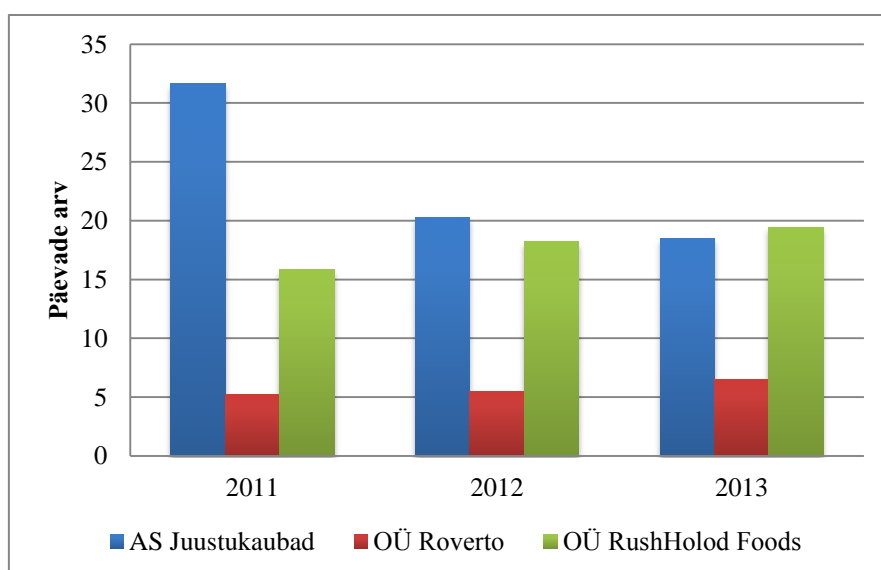
Suhtarvudeks nimetatakse suhteliste suuruste arvvärtusi. Suhtarvumeetodid on majanduslike nähtuste koostise, eri nähtuste vaheliste proportsioonide ja varjatud seoste uurimise üks lihtsamaid, ühtlasi kõige enam kasutatavaid mooduseid. Suhtarvuanalüüsi käigus võrreldakse firma suhtarve eelnevate aastate näitajatega, plaaniandmetega, majandusharu keskmistega ning konkurentide andmetega. [3, lk 305]

1.3.1 Keskmise laoseis päevades

Varude arengu analüüsimisel kasutatakse suhtarvude paari, milleks on varude % müügituludest ja keskmine laoseis päevades. Kuna nende suhtarvude võrdlused annavad samad järeldused siis vaatame lähemalt keskmist laoseisu.

$$\text{Keskmine laoseis päevades} = \frac{\text{Keskmine varud} \times 365 \text{ päeva}}{\text{Müügitulud}} \quad (1)$$

Rusikareegel näeb ette, et suhtarv peaks olema, nii väike kui võimalik, arvestades nõudlust ja klientide ostuprofiili. [7, lk 135]



Joonis 1. Keskmine laovarude seis päevades

Allikas: Autori koostatud

Ülalolevast jooniselt (joonis 1) on näha, et AS Juustukaubad on aastatega laovarude seisu tunduvalt vähendanud, 2011. aasta 32 päeva on langenud 2013. aastal 18 päeva peale. Ettevõtte majandusaasta aruandes on näidatud, et 2012. aastal on varud vähenenud ja müügitulu kasvanud, mis näitab, et ettevõtte on õigel teel laoseisu vähendamiseks. Väiksem laoseis päevades lubab arvata, et üha vähem käibevara seisab varude all kinni. 2013. aastal kasvasid varud kiiremini kui müügitulu, kuigi laoseisu päevades see halvemaks ei muutnud, võiks seda siiski tulevikus jälgida.

Samuti on näha joonisel 1, et kuigi OÜ RusHolod Foods on 2013. aastal vaadeldava ettevõttega samal tasemel, siis OÜ Roverto lubab arvata, oma 5-6 päevase laovaruga, et ka teised ettevõtted peaksid olema võimelised laovarused vähendama. Tulemuste parandamiseks võib vähendada varusid või suurendada müügitulu.

Kuna tegemist on riknevate kaupadega, siis võib suhtarvu võrrelda ka toodete elueaga, et vältida mahakandmisi toodete aegumise pärast. Erinevaid tooteid on ettevõttes palju, nende eluiga varieerub 25 ja 360 päeva vahel. Seega tuleb väga tähelepanelik olla lühikese elueaga toodete suhtes, kuna 18 päevale laos järgneb ka aeg jaemüügi lettidel. Detsembrikuu juhuslikult valitud päeva laoseis näitab, et suuremad laokirjed on pikaajalise säilivusega (60- 180 päeva) ja nende arvelt võiks olla võimalik laovarude mahtu vähendada.

1.3.2 Varude kontroll

Kontrollnäitajatena kasutatakse varude käibekordajat, varude käibeväldet, varude suhet käibevaradega ja varude suhet käibekapitaliga. Varude kontrollimine avaldab otsest mõju ka rahakäibe juhtimisele.

Varude käibekordaja näitab varude kasutamise efektiivsust vaadeldaval perioodil ehk mitu korda kasutame varusid realiseeritud toodetes/teenustes analüüsitava perioodi jooksul [8, lk 124].

$$\text{Varude käibekordaja} = \frac{\text{Realiseeritud toodete kulu}}{(\text{varude algsaldo} + \text{varude lõppsaldo})/2} \quad (2)$$

All olevast tabelist (tabel 1) on näha, et AS Juustukaubad on varusid realiseerinud 17,8 korda 2013. aastal. Jällegi on parim tulemus OÜ Rovertol (49 korda), mis näitab, et käibekordajat on võimalik tõsta. AS Juustukaubad on varude käibekordaja aasta aastalt paranenud, mis tähendab, et ettevõtte müüb oma kaupu üha kiiremini, see omakorda kiirendab ka kasumi tekkimist.

Käibekordaja vähenemine on märk müügi vähenemisest, liigsetest varudest või ebaefektiivselt varustussüsteemist.

Tabel 1. Varude käibekordaja, kordades

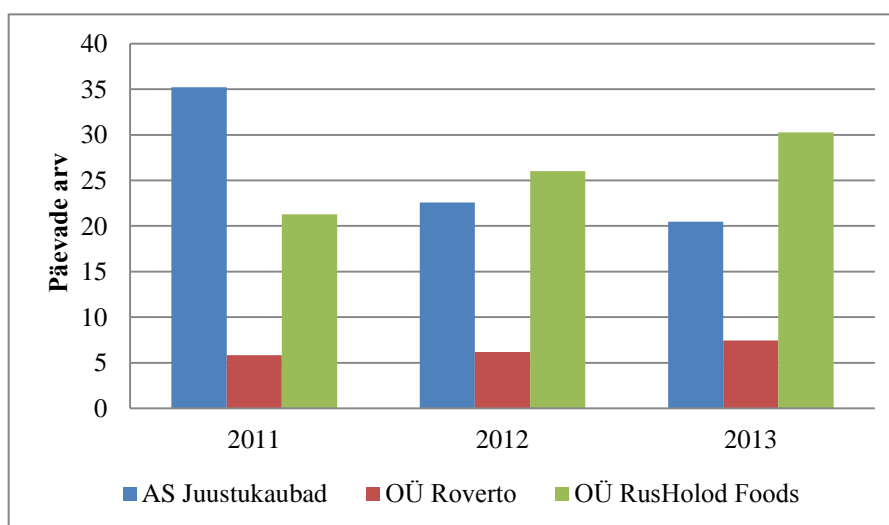
<i>varude käibekordaja</i>	2011	2012	2013
AS Juustukaubad	10,4	16,2	17,8
OÜ Roverto	62,6	59,1	49,0
OÜ RusHolod Foods	17,2	14,0	12,1

Allikas: Autori koostatud

Varude käibevälde näitab, mitme päeva järel kasutatud varud asenduvad uute varudega [8, lk 125].

$$\text{Varude käibevälde} = \frac{365}{\text{Varude käibekordaja}} \quad (3)$$

Joonis 2 näitab, et AS Juustukaubad vähendas eelmise kolme aasta jooksul varude käibevälde. 2011. aastal oli näitaja 35 päeva, 2012. aastal 23 päeva ning 2013. aastal 20 päeva. OÜ Roverto näitajad olid 2011 ja 2012. aastal 6 ning 2013. aastal 7. Varude käibevälde on tõusnud vaid OÜ RusHolod Foods-il, 2011. aastal oli näitaja 21 päeva, sealt edasi 26 ja 30 päeva. Käibe kiirendamine tähendab ettevõttele väiksemat rahaliste vahendite vajadust uute kaupade soetamisel, kulude vähenemist, maksevõime tõusu ja tuleminäitajate parandamist [18]. Käibekiiruse tõusu juures peab jälgima, et kaup oleks kogu aeg varuna olemas ja ei puuduks müügit. Kauba otsalõppemine toob kaasa käibe vähenemise, see aga kulude tõusu ning rentabluse alanemise [18].



Joonis 2. Varude käibevälde

Allikas: Autori koostatud

Varude ja käibevara suhe näitab, kui palju käibevarast on paigutatud laovarudesse [8, lk 125].

$$\text{Varude ja käibevara suhe} = \frac{\text{Varud}}{\text{Käibevara}} \quad (4)$$

Tabel 2 on näha, et varude ja käibevara suhe on võrreldavatel ettevõtetel üsna sarnane. 2013 aasta on näitajad järgmised: AS Juustukaubad 26,2%, OÜ Roverto 24,8% ning OÜ RusHolod Foods 20,01%. Seega võib eeldada, et tegemist on tegevusala keskmisega. Mida vähem laovarused on käibevaras, seda rohkem on võimalusi ettevõtte teha muid investeeringuid.

Tabel 2. Varude ja käibevara suhe, protsentides

varude ja käibevara suhe			
aasta	2011	2012	2013
AS Juustukaubad	28,0	22,3	26,2
OÜ Roverto	19,5	23,6	24,8
OÜ RusHolod Foods	23,5	19,7	20,1

Allikas: Autori koostatud

Varude ja käibekapitali suhe näitab, kui palju puhtast käibekapitalist on paigutatud laovarudesse [8, lk 125].

$$\text{Varude ja käibekapitali suhe} = \frac{\text{Varud}}{\text{Käibevara- Lühiajalised kohustused}} \quad (5)$$

Tabel 3 näitab väga erinevaid tulemusi. AS Juustukaubad on suutnud oma näitajat vähendada kolme aasta jooksul 92%-lt 71%ni. OÜ Roverto puhas käibekapital on negatiivne, seega töötab ettevõtte laenude pealt ja käibekapitali suhet laovarudesse arvestada ei saa. OÜ RusHolod Foods-i tulemus on veidi parem, kuid kogu puhas käibekapital on laovarudes ja seda toetab siiski laen.

Tabel 3. Varude ja käibekapitali suhe, protsentides

varude ja käibekapitali suhe			
	2011	2012	2013
AS Juustukaubad	92,1	74,9	70,9
OÜ Roverto	-35,6	-89,6	-179,0
OÜ RusHolod Foods	-179,7	657,8	135,8

Allikas: Autori koostatud

2 VARUDE JUHTIMINE ETTEVÖTTES

Antud peatükis teostab töö autor varudega seotud analüüsid, kirjeldab tegevust ja arvutuskäike, leiab varude liikumise kitsaskohad ning annab soovitusi tulemuste parandamiseks.

Ringlemis- ja käibesageduse ning tasuvusastme arvutamisel on valimi suuruseks valitud 30 tooteartiklit. Tooteartiklid on valitud juhuslikult, kuid nende valikul on arvestatud, et igas kvartalis oleks toimunud müük ning esindatud oleks erinevate päritolumaadega tooted.

Tabel 4. Ringlemis- ja käibesagedus, ringluse-tulu indeks

Artikkel	Müük (tk)	Hind KM-ta (€)	Ostuhind (€)	Müügikate (€)	Marginaal (%)	Keskmine laoseis	Keskmine laoväärtus (€)	Ringlemis-sagedus	Käibesagedus	TEI (%)
3205	5783	11,60	9,58	2,02	17,44	149,00	1426,68	38,81	38,81	676,9
3200	7594	3,34	2,61	0,73	21,93	278,25	725,54	27,29	27,29	598,5
3203	3674	5,85	5,15	0,70	11,97	139,75	720,06	26,29	26,29	314,7
5101	23131	5,46	4,53	0,94	17,19	901,25	4078,16	25,66	25,66	441,2
3220	3082	1,60	1,29	0,31	19,59	120,75	155,47	25,52	25,52	500,0
2213	81794	2,35	1,91	0,44	18,75	4338,75	8287,01	18,85	18,85	353,5
3201	17811	0,77	0,63	0,15	18,84	987,25	617,03	18,04	18,04	339,9
4104	12889	8,35	7,37	0,98	11,73	782,75	5770,82	16,47	16,47	193,2
2301	78857	1,79	1,38	0,41	23,1	4793,75	6603,39	16,45	16,45	380,0
2307	37659	4,79	4,10	0,70	14,59	2336,25	9566,94	16,12	16,12	235,2
3103	55070	0,70	0,58	0,12	17,38	4372,00	2524,83	12,60	12,60	219,0
3230	14321	1,25	1,06	0,19	15,17	1163,25	1235,95	12,31	12,31	186,8
2104	432156	0,74	0,60	0,14	18,81	35257,00	21066,12	12,26	12,26	230,6
5103	4558	3,86	3,70	0,16	4,21	443,50	1640,95	10,28	10,28	43,3
3100	1215,2	7,23	6,25	0,98	13,56	121,96	761,93	9,96	9,96	135,1

Allikas: Autori koostatud

ABC ja XYZ analüüsi puhul on valimi suuruseks 79 tooteartiklit. Arvestatud on kõiki tooteid, millel toimus müük aastal 2014. Valim on valitud suurem, kuna vastasel juhul ei kannaks analüüs adekvaatset infot. ABC analüüsi algandmed on välja toodud lisa 5 ning XYZ analüüsi andmed lisa 6.

Analüüsitavaks perioodiks on 01.01.2014 - 23.12.2014. Aasta lõpust puudub üks nädal, kuna töö valmimisaega ei olnud võimalik edasi lükata, see ei mõjuta tulemusi, kuna puuduval perioodil ei toimunud olulisi tehinguid.

Tabel 5. Ringlemis- ja käibesagedus, ringluse-tulu indeks (2)

Artikkel	Müük (tk)	Hind KM-ta (€)	Ostuhind (€)	Müügikate (€)	Marginaal (%)	Keskmine laoseis	Keskmine laoväärtus (€)	Ringlemis-sagedus	Käibesagedus	TEI (%)
1010	18573,47	7,25	6,42	0,83	11,44	2193,17	14085,60	8,47	8,47	96,88
3207	9591	2,27	2,01	0,26	11,34	1138,25	2287,88	8,43	8,43	95,55
1002	31236	4,52	3,72	0,80	17,77	4489,25	16700,01	6,96	6,96	123,64
4102	102923	0,91	0,72	0,20	21,71	14901,50	10654,57	6,91	6,91	149,95
8006	2881	1,70	1,44	0,26	15,3	456,25	658,14	6,31	6,31	96,61
8007	2361	1,63	1,38	0,26	15,81	394,50	542,44	5,98	5,98	94,62
1001	10822,93	8,49	6,69	1,80	21,24	1867,56	12493,98	5,80	5,80	123,09
1018	3214	7,20	6,27	0,93	12,86	576,25	3613,09	5,58	5,58	71,73
1005	363	7,74	6,30	1,44	18,58	65,25	411,08	5,56	5,56	103,36
1007	123402	1,59	1,25	0,34	21,44	23904,75	29880,94	5,16	5,16	110,68
1003	16964	4,35	3,50	0,86	19,66	3460,25	12093,57	4,90	4,90	96,38
4103	8030	1,13	0,94	0,20	17,4	1693,75	1583,66	4,74	4,74	82,49
1030	6793	2,37	1,86	0,50	21,28	1599,50	2979,07	4,25	4,25	90,38
2509	2213	5,42	5,34	0,08	1,53	556,25	2967,59	3,98	3,98	6,09
1009	14440	0,51	0,53	-0,01	-2,01	4012,50	2106,56	3,60	3,60	-7,23

Allikas: Autori koostatud

Varude haldamise tulemusmõõdikuna on kasutatud ringlemis- ja käibesagedust. Tasuvusastme näitajana on kasutatud ringluse-tulu indeksit ehk TEI-d. Arvutuskäiguks vajalikud algandmed ja tulemused on esitatud tabelis 4 ja 5 ning lisa 4. Analüüsid ja selgitused asuvad järgnevates alapeatükkides (2.1 ja 2.2).

2.1 Käibesagedus kaubagruppide kaupa

Varude ringlemissagedus mõõdab, kui mitu korda varud vahetuvad kindlal perioodil. Sisuliselt näitab see, mitu korda toode on müüdud, arvestatud varudest maha ja üle viidud müüdud kaupade kulusse. Seega näitab see suhtarv, kui kiiresti varud liiguvad raamatupidamise seisukohalt.

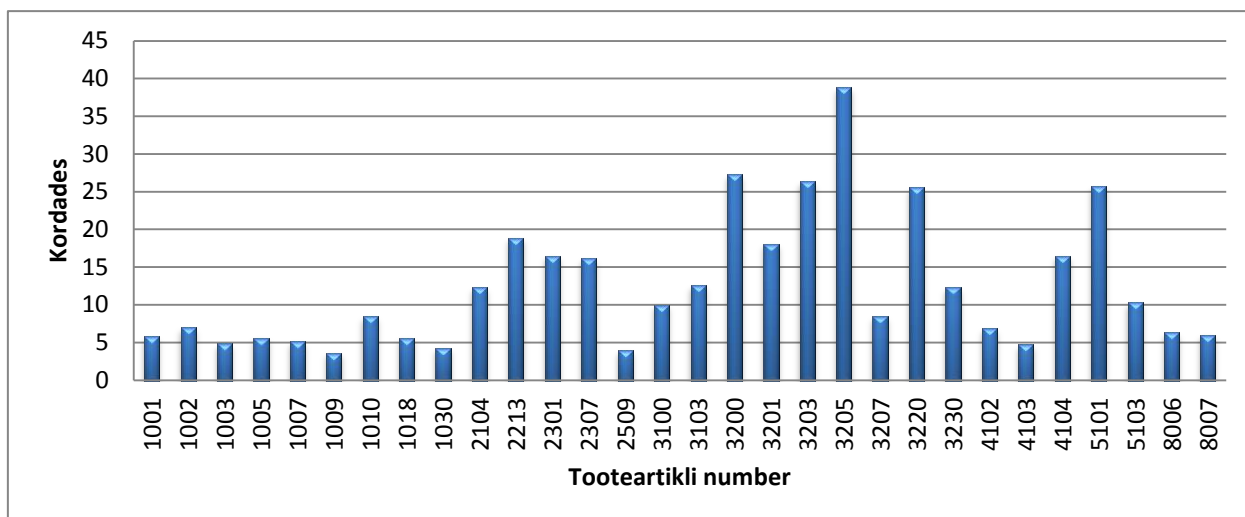
Varude ringlemisageduse leidmiseks jagatakse kõikide ettevõtete laost müüdud toodete, mingi kitsama tooterühma või teatud toote müük aasta jooksul nende toodete, tooterühma või toote keskmise laoseisuga. Füüsilist ringlemisagedust võib arvestada rahalises väärtuses või tooteühikutes. [9: 355]

$$\text{Varude ringlemisagedus} = \frac{\text{Toote müük (tk)}}{\text{toote keskmine laoseis (tk)}} \quad (6)$$

Varude käibesageduse leidmiseks jagatakse aastamüük varude keskmise väärtusega (ostu- või oma- hindades, käibemaksuta). Vastavad näitajad võetakse tavaliselt raamatupidamise aastaaruandest. Varude ringlemisagedus ja käibesagedus võivad olla sama väärtusega või siis on käibesagedus suurem. Viimast põhjustab asjaolu, et nende toodete müük, mida tarnitakse klientidele otsetarnena või ristlaadimist kasutades, ilma tooteid lattu hoiule võtmata, võetakse müügina arvesse käibesageduse, kuid mitte ringlemisageduse arvutamisel. [13: 28]

$$\text{Varude käibesagedus} = \frac{\text{Toote müük (tk)} * \text{toote ostuhind}}{\text{Varude keskmine väärtus}} \quad (7)$$

Antud ettevõtte puhul on varude ringlemis- ja käibesagedus sama väärtusega, seega analüüsitakse neid koos.



Joonis 3. Varude ringlemisagedus

Allikas: Autori koostatud

Mida suurem on varude ringlemisagedus, seda otstarbekamalt kasutab ettevõtte oma varasid (varudesse seotud kapitali) ja seda väiksem on säilituskulu varuühiku kohta [9, lk 356]. Varude käibesagedusel ei ole kindlat rusikareeglit, kui suur peaks näitaja olema. Kiiresti riknevate toodete puhul võivad varud vahetuda isegi üle 30 korra aastas. Ettevõtetal, kes omavad suurt

hulka varusid või vajavad pikka aega varude ehitamiseks, võib käibesagedus olla ainult 2 või 3 korda aastas. Üldine trend organisatsioonides näitab, et bilansiliste kulude vähendamiseks piiratakse laovarused igal ajal. Tulemusena on nii individuaalne varude käibesagedus kui tegevusharu üldine keskmine näitaja viimastel aastatel kasvanud [13, lk 29]

Joonis 3 näitab, et ringlemissagedus on erinevate toodete puhul väga kõikuv. Vaieldamatult parim tulemus oli tootel number 3205, mille varud aasta jooksul vahetusid 38,8 korda. Väga heade tulemustega olid veel tooted 3200 (27,3 korda), 3203 (26,3 korda), 5101 (25,7 korda) ja 3220 (25,5 korda). Tegemist on mozzarella ja toorjuustu toodetega, millel on suhteliselt lühike eluiga, seega vajavadki need tooted kiiret varude liikumist.

Kõige madalamad tulemused olid toodetel 1009 (3,6 korda), 2509 (4 korda), 1030 (4,3 korda), 4103 (4,7 korda) ja 1003 (4,9 korda). Nende alla kuuluvad erinevad juustutooted, mis on mõeldud jaemüügiks, nad on väikestes pakendites ning nende eluiga varieerub 80-180 päevani.

Keskmine käibesagedus oli 12,45 korda. Keskmisest parema tulemusega oli 11 tooteartiklit ning keskmisest madalama tulemusega oli 19 tooteartiklit.

2.1.1 Varu piisavus

Varude ringlemissageduse pöördarv on varu piisavus. Varude piisavus (*stock cover, days of supply*) näitab, mitme päeva müügiks või kasutamiseks piisab toote olemasolevast laovarust.[9, lk 357]

$$\text{Varu piisavus} = \frac{365}{\text{varu ringlemissagedus}} \quad (8)$$

Käibevälde ehk käibekiirus on näitaja, mille abil saab hinnata keskmist varuseisu ja kujundada optimaalset kaubavaru [11, lk 83]. Käibekiiruse arvutamiseks tuleb ajaperioodi pikkus jagada käibekordajaga. Antud ettevõtte puhul on käibekordaja võrdne ringlemissagedusega, seega on käibekiiruse ja varude piisavuse näitajad võrdsed ning neid analüüsitakse koos.

Tabel 6 näitab iga tooteartikli kohta varude piisavust, samuti võib tabelist välja lugeda, kui pikk on kindla toote eluiga ning millisest riigist nad pärit on. Päritolu riik on oluline, et näidata, milliste toodete transpordi peale kulub rohkem aega.

Varu piisavuse näitajatest on kõige pikem tulemus tootel 1009, milleks on 101 päeva. Sellele järgneb tooteartikkel 2509 (92 päevaga) ning 1030 (86 päevaga). (tabel 6)

Tabel 6. Varu piisavus

Artikkel	Päritolu riik	eluiga päevades	Varu piisavus päevades	Eluea ja varu piisavuse suhe
1001	IT	180	63	117
1002	IT	90	52	38
1003	IT	90	74	16
1005	EE	120	66	54
1007	IT	180	71	109
1009	EE	180	101	79
1010	IT	180	43	137
1018	IT	360	65	295
1030	IT	180	86	94
2104	NL	60	30	30
2213	DE	60	19	41
2301	EE	90	22	68
2307	EE	60	23	37
2509	DE	80	92	-12
3100	IT	40	37	3
3103	CZ	45	29	16
3200	IT	45	13	32
3201	IT	25	20	5
3203	IT	30	14	16
3205	IT	45	9	36
3207	IT	120	43	77
3220	IT	25	14	11
3230	DE	35	30	5
4102	DE	180	53	127
4103	DE	180	77	103
4104	DE	60	22	38
5101	IT	30	14	16
5103	BE	60	36	24
8006	IT	25	58	-33
8007	IT	25	61	-36

Allikas: Autori koostatud

Kõige lühema perioodi katab laovarude järgmistel tooteartiklitel: 3205 (9 päeva), 3200 (13 päeva), 3203 (14 päeva), 5101 (14 päeva) ning 3220 (14 päeva).

Varude piisavuse võrdsustamisel toodete elueaga (säilivusajaga), näeme milliste toodete ringlemissagedus on liiga madal ehk millistel toodetel on oht rikneda enne, kui need müüakse. Selle arvutamiseks lahutame toote elueast varu piisavuse näitaja.

Kõige suurem oht varude riknemiseks laos on tooteartiklidel 8007, 8006 ja 2509. Nende toodete puhul on toote eluiga lühem päevade arvust, millise aja jooksul laovarud ära müüakse. Samuti tekib oht toodetel 3100, 3201 ja 3230 mille puhul jääb toote eluea ja laovaru müügiks kuluva aja vahele 3-5 päeva. Arvestades veel transpordile kuluvat aega ning aega, mis kulub tootele jaemüügis oleks mõistlik nende toodete puhul ringlemissagedust tõsta.

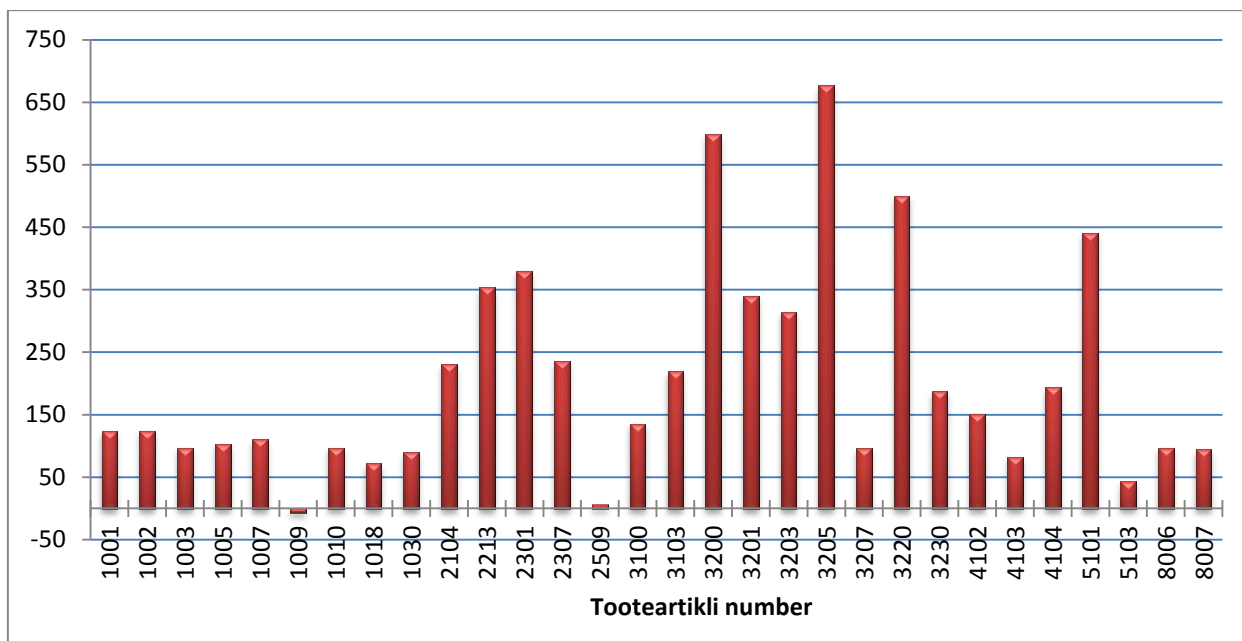
2.2 Varude tulusiduvus

Varude tulusiduvus (ka tasuvusaste) näitab varudesse seotud kapitali tootlikkust, mis võimaldab teha varudega seotud otsuseid investeringu tasuvusest lähtuvalt. Tasuvusastme arvutamiseks on kaks võimalust ning mõlemal viisil saadud tulemuse arväärtused erinevad.[9, lk 357]

Algpärane tasuvusaste (GMROII), mis leitakse, kui müügitate jagada varude keskmise väärtusega. See näitab, kui palju iga tootesse investeeritud euro pealt teenib ettevõtte toodet müües brutokasumit. Mida kõrgem on antud näitaja, seda paremini teenib varudesse tehtud investering end ära. [9, lk 358].

Teine võimalus tasuvusastet arvutada on ringluse-tulu indeksi (TEI). Ringluse-tulu indeksi arvutamiseks tuleb toote müügitmarginaal korrutada läbi varude ringlemissagedusega. TEI näitab varude ringlemissageduse ja müügi kasumlikkuse omavahelist seost.

TEI-d kasutatakse praktikas algpärasest tasuvusastmest laiemalt, kuna antud näitaja aitab saada parema ülevaate nii ringlemissagedusest kui müügitmarginaalist.



Joonis 4. TEI, protsentides

Allikas: Autori koostatud

TEI võimaldab tasakaalustada toote varu ringlemissagedust ja müügihinda. Mida väiksem on müügi-marginaal (kasumlikkus), seda suurem peaks olema varude ringlemissagedus. Mida suurem on müügi-marginaal, seda väiksem võib olla varude ringlemissagedus. Soovituslikult võiks TEI olla vähemalt 120%, igal juhul suurem, kui 100%. [9, lk 359]

Tooteid, mille tasuvusaste tuli üle 120% oli 17, sealjuures 10 toote tasuvusaste oli üle 200%.

Tooteartiklil 3205 oli kõige suurema ringluse-tulu indeksiga (677%), antud toote müügi-marginaal oli 17,44%, mis on suurem valimi keskmisest marginaalist (15,7%). Seega läheb tootel hästi ning varusse tehtud investeering tasuks end ka siis ära, kui müügi-marginaal langeks 3%-ni. Samuti läheb hästi teistel toodetel, millel on kõrge ringlemissagedus. Näiteks toote 3200 käibesagedus oli 27,3 korda ning tema ringluse-tulu indeks oli 599%.

Tooteid, mille tasuvusaste jäi alla 120% oli 13 (tooted: 1007, 1005, 1010, 8006, 1003, 3207, 8007, 1030, 4103, 1018, 5103, 2509, 1009).

Kõige väiksem TEI oli tooteartiklil 1009, mille tulemus oli negatiivne (-7,23%). Negatiivse tulemuse tekitas teise kvartali müük, kus toodet müüdi alla ostuhinna. Kuigi tulemus paranes järgnevatel kvartalitel oluliselt, ei suudetud toote keskmist marginaali positiivseks muuta. Seega tuleb sellel aastal sellele tootele osutada erilist tähelepanu.

Veel olid väikesed ringluse-tulu indeksid toodetel 2509 (6,09%) ja 5103 (43,27%). Samuti olid nende müügitarginaalid kõige väiksemad (1,53% ja 4,21%).

Tooteid, mille keskmine müügitarginaal oli üle valimi keskmise, kuid mille ringluse-tulu indeks jäi siiski madalaks oli 6 (tooted: 1007, 1005, 1003, 8007,1030 ja 4103). Tooteartiklil 1007 oli müügitarginaal 21,4%, kuid ringlemissagedus (5,2 korda) jäi liiga väikeseks, et tasuvusaste (110,7%) oleks rusikareeglina võrdne.

2.3 ABC ja XYZ analüüs

Varude juhtimises ja kontrollimises kasutatakse ühe peamise toodete juhtimise grupeerimise meetodina ABC analüüsi. Selle meetodi järgi saab eristada müügi suhtes olulisemaid tooteid ebaolulistest.

Suures ettevõttes võib korraga olla laos kümneid tuhandeid eri materjale ja kaubaartikleid [15, lk 93]. Iga ettevõtte jaoks on kulukas kõiki varusid pidevalt eraldi analüüsida ja jälgida, kuna see nõuab palju aega. Seetõttu on otstarbekas jaotada kõik kaubad ja materjalid tähtsuse järgi klassidesse ning juhtida iga kategooria kaupade laoseisu vastavalt selle klassi nõuetele [15, lk 93].

ABC analüüsi eesmärgiks on jaotada uuritav valdkond rühmadeks (tooteartiklid, kliendid, tarnijad), millest igaühele kohandatakse erinevaid lähenemisviise vastavalt nende tähtsusele [9, lk 127].

Toodete klassifitseerimise aluseks võib olla erinevad parameetrid. Kõige sagedasemad on müük, kasumitarginaal, varude väärtus, tarbimismäär ja erinevad tooteomadused. Tüüpiline klassifikatsioon protsess koondab gruppidesse tooted või turud, millel on sarnased omadused. [12, lk 162] AS Juustukaubad ABC- analüüs on koostatud müügitarginaalide põhjal.

Pärast müügitarginaalide koondamist tabelisse, tuleb arvutada toote käibe osakaal kogukäibest. Selleks peab jagama tooteartikli käibe toodete kogukäibega. Pärast seda tuleb osakaalud reastada suurimast väiksemani ning seejärel leida kumulatiivne osakaal. Kumulatiivse osakaalu leidmiseks jääb esimese tooteartikli osakaal samaks, mis oli osakaal kogukäibest. Järgmise tooteartikli kumulatiivse osakaalu leidmiseks tuleb võtta toote osakaal kogukäibest ning liita sellele eelmise toote kumulatiivne osakaal. Nii tuleb jätkata kogu tabel ning viimase toote kumulatiivne osakaal peab tulema 1. Seejärel jaotatakse tooted kriteeriumite alusel gruppidesse.

Toodete jaotamise kriteeriumid võib iga ettevõtte ise valida. Samuti on ettevõtte otsustada mitmesse gruppi ta tooted jagab. Lisaks A, B ja C grupile võib vajaduse korral lisada ka D ja E grupi. Jaotamise aluseks on siiski Pareto 80:20 reegel, kuid ka siin toimub varieerumine vastavalt vajadusele.

Pareto 80:20 reegel, mis põhineb laiaulatuslikel tähelepanekutel, ütleb, et tüüpilise ettevõtte puhul 80% müüginahust moodustab 20% toodetest[8, lk 163]. Varude juhtimise seisukohast vaadatuna tähendab Pareto reegel, et väike hulk tooteid vastutavad suure osa varude investeeringust või kasumist.[14, lk 262]

Näiteks võib logistika valdkonnas eeldada, et [9, lk 127]:

- 1.) 20% kaubasortimendist moodustab 80% varude väärtusest;
- 2.) 20% klientidest annab 80% ettevõtte käibest või kasumist;
- 3.) 20% tarnijatest tarnib 80% sisseostetavatest materjalidest või kaupadest;
- 4.) 20% ettevõtte poolt müüdavast tootesortimendist annab 80% käibest või kasumist;
- 5.) 80% müügitellimustest täidetakse 20%-st müüdavast tootesortimendist jne“.

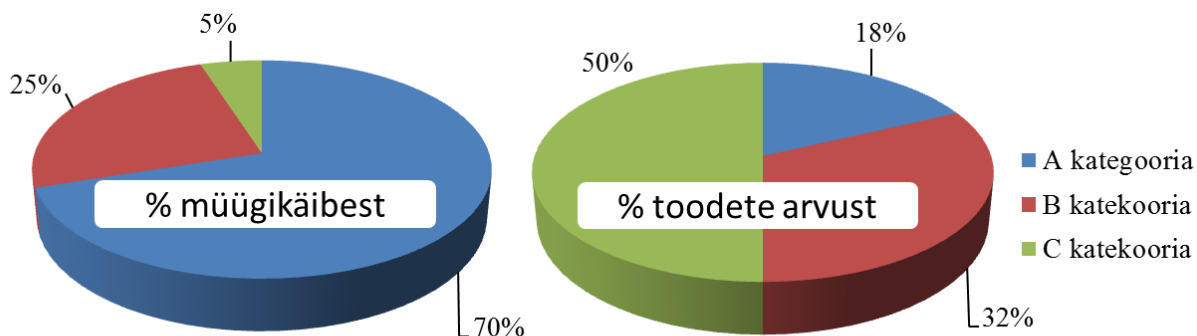
Praktikas võib olla 20/80 suhe veelgi kontrastsem, kuid see, kuidas tooted protsentuaalselt jaotuvad on analüüsija hinnata. [6, lk 32].

Käesolevas töös on tooted jaotatud müügikäibe alusel. Analüüsis on arvestatud laialdaselt kasutatavat põhimõtet, kus [13]:

- A kategoorias 10% toodetest moodustab 70% koguväärtusest,
- B kategoorias 20% toodetest moodustab 25% koguväärtusest,
- C kategoorias 70% toodetest moodustab 5 % koguväärtusest.

2.3.1 ABC analüüs

Analüüsist selgus, et 18% toodetest moodustab 70% müügikäibest, need tooted paigutati A kategooriasse. B kategooriasse kuulub 32% toodetest, mis moodustab müügikäibest 25%. C kategooriasse kuulub 50% toodetest, mis moodustab 5% müügikäibest.



Joonis 5: Toodete jaotumine, protsentuaalselt

Allikas: Autori koostatud

Tootegrupi A kuulub 14 tooteartiklit, mille müügikäive on kokku 2 439 417€. Neid tooteid nimetatakse ka kiiresti ringlevateks toodeteks. A-klassi võivad kuuluda nii kõrge hinna ja madala aastas tarvis minevate ühikute arvuga kui ka vastupidi- madala hinna ja kõrge aastas tarvis minevate ühikute arvuga artiklite varud [15, lk 94]. Siia alla kuuluvad tooted, mille tooteartikli osakaalud müügikäibest jäid vahemikku 3-10,8%. Selle grupi täpsemad andmed on välja toodud tabel 7-es.

Kõige olulisemaks tooteks A grupis on toode artikliga 6300 (tooteks on suur kogus 82% võid, mida müüakse enamasti toitlustusettevõtetele), tema osakaal käibest on 10,8% . Toodet ei ole eelnevates analüüsides, kuna eelmise aasta esimesel kvartalil ei toimunud tootel müüki.

A-rühma toodete varusid kontrollitakse kõige põhjalikumalt. Nende varude teste ja täiendtellimusi puudutavaid otsuseid teevad varude planeerijad, lähtudes varudega seotud toimingute ja nende kavandamise andmetest infosüsteemis. A-rühma toodete laoise vaadatakse üle iga päeva või nädal, füüsilise ja arvutusliku varu vahel ei tohi olla lahknevusi või need peavad olema minimaalsed (varude täpsus), reservvaru tasemed on kõrged, täiendtellimuste täitmist ja liikumist jälgitakse hoolikalt.[9, lk 335]

Tabel 7: ABC analüüs A grupp

kood	käive	Osakaal käibest %	Kumulatiivne osakaal %
6300	376940,00	10,8	10,8
2104	328311,47	9,4	20,2
1007	197450,35	5,6	25,8
6301	192297,25	5,5	31,3
2213	182355,89	5,2	36,5
2307	181574,24	5,2	41,7
1002	145056,52	4,1	45,8
2301	141021,48	4,0	49,9
1010	137869,25	3,9	53,8
5101	125587,44	3,6	57,4
2235	112001,28	3,2	60,6
4104	109451,28	3,1	63,7
2219	104866,79	3,0	66,7
2115	104633,30	3,0	69,7

Allikas: Autori koostatud

B tootegrupi kuulub 25 tooteartiklit, mille müügi käive on kokku 879 520€. Siia kuuluvad enamasti keskmise ringluskiiirusega tooted. Siia alla kuuluvad põhiliselt tooted, mille tooteartikli osakaalud müügi käibest jäid vahemikku 0,4- 2,8%.

B- ja C-rühma toodete varusid võib arvutisüsteem automaatselt kontrollida, esitades täiendtellimusi ja uuendades andmeid plaanija sekkumiseta või nõudes ainult tema kinnitust. Laoseise vaadatakse üle harvemini, füüsilise ja arvestuslike laoseisude kokkulangevuse üle on väiksem kontroll, reservvaru tasemed on madalamad. [9, lk 336]

C tootegrupi kuulub 40 toodet, mille müügi käive on kokku 180 276€. Siia kuuluvad enamasti aeglaselt ringlevad tooted. Nende tooteartiklite osakaalud müügi käibest jäid vahemikku 0,002-0,39%.

C-rühma (ja järgnevate rühmade, kui neid on rohkem) varude puhul on kõige tähtsam liigsete ja vananenud varude elimineerimine. [9, lk 336]

Seesugune rühmitamine aitab hõlbustada varude juhtimist. Näiteks kiiresti liikuvatele toodetele osutatakse tavaliselt kõrgemat tähelepanu. See tähendab aga seda, et kiiresti liikuvate toodete reservvarud on tavaliselt suurema kogusega. Seevastu aeglaselt liikuvate toodete reservvarud võivad olla väiksemad, mis tähendab sageli kahjuks ka madalamat (tarnevõimet) teenuse taset. [4: 300]

ABC-analüüsi algandmed ning tulemused täies mahus on leitav lisa 5 all.

2.3.2 XYZ analüüs

Kuna ABC-analüüs grupeerib tooteid ainult müügitulemuste põhjal, siis parema tulemuse annab ABC-XYZ maatriks, selle arvutamiseks tuleb läbi teha XYZ analüüs.

XYZ analüüs eristab stabiilse nõudlusega (X rühma kuuluvad tooted) tooteid ebastabiilse nõudlusega (Z rühma kuuluvad tooted) toodetest. Y rühma kuuluvad aga need tooted, mille järele kõigub nõudlus perioodiliselt suures ulatuses. [10]

See annab parema ülevaate toodete müügi järjepidevusest, andes lisainfot, milliseid tooteartikleid saab edukalt planeerida ning millised tooted vajavad rohkem tähelepanu.

Analüüsi teostamiseks koondas töö autor tooteartiklite perioodi nõudlused (tükkides) ühte tabelisse nii aasta, kui kvartali lõikes. Seejärel arvutas kvartali keskmise nõudluse. Seejärel tuli arvutada standardhälve ja variatsioonikordaja. Variatsioonikordaja on standardhälve ja aritmeetilise keskmise suhe protsentides[10].

$$v = \frac{\sigma}{x} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - x)^2}{n}} \cdot 100\% \quad (9)$$

kus σ – standardhälve

x_i – tooteartikli nõudlus i-nda perioodi eest

x – tooteartikli keskmine kvartali nõudlus

n – perioodide arv

Variatsioonikordaja näitab suhtelist hajuvust ehk mida väiksem see on, seda ühtlasem on kogum. [10]

Järgmiseks tuleb tooted järjestada variatsioonikordaja järgi väiksemast suurimani ning tooted jagada gruppidesse, näiteks järgmiste kriteeriumite järgi [10]:

- X – rühma kuuluvad $0\% \leq v < 10\%$;
- Y – rühma kuuluvad $10\% \leq v < 25\%$;
- Z – rühma kuuluvad $25\% \leq v < \infty$.

AS Juustukaubad analüüsi X-rühma sobis kaks tooteartiklit (1010 ja 3230) nende variatsioonikordajad olid 8,49 ja 9,09. Mõlemad tooted jäävad X-rühma kriteeriumite suhtes üsna nõrgaks, seega ei ole ettevõttel tugeva stabiilsusega tooteid.

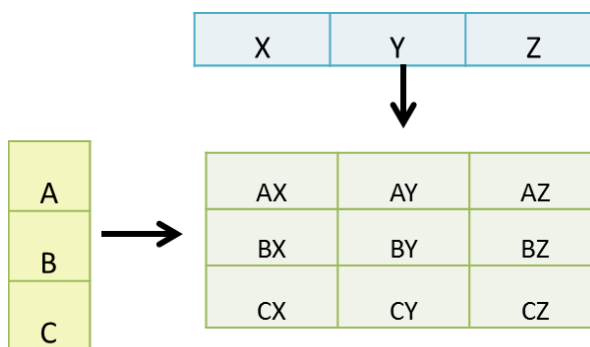
Y- rühma sobitus 20 tooteartiklit, mille variatsioonikordaja varieerus 10,37 ja 23,19 vahel. Nendel toodetel esineb keskmine nõudluse varieeruvus.

Z-rühma kuulub 57 tooteartiklit, mille variatsioonikordajad jäid vahemikku 25,04 ja 173,21. Nende toodete puhul on tegemist suure nõudluse varieeruvusega.

2.3.3 ABC-XYZ maatriks

ABC ja XYZ analüüside ühendamine aitab grupeerida tooteid kahe erineva lähenemisviisi poolt. AS Juustukaubad analüüsi puhul on nendeks suhe müügikäibesse ning nõudluse stabiilsus.

Maatriks kujuneb joonis number 6 alusel, kus võrreldakse iga toote asukohta ABC ja XYZ analüüsis, ning sobitatakse kokku. Näiteks tooteartikkel 1010 asub ABC analüüsis A-rühmas ning XYZ analüüsis X rühmas, seega asetatakse ta maatriksis AX rühma.



Joonis 6: Maatriksi kujunemine

Allikas: Autori koostatud

Maatriks jaotab tooted üheksasse rühma. Olulisematele toodetele tuleb läheneda individuaalsemalt ja täpsemalt samas, kui ebaolulisematele rühmadele võib harvem tähelepanu pöörata. Kõige olulisemaks rühmaks on AX, sellele järgneb AY ning sellele omakorda AZ. Keskmise olulisusega tooted on B-rühma tooted, kusjuures BX-rühm on neist suurima osatähtsusega ning BZ-rühm väikseima. Samas järjestuses järgnevad C-ga algavate rühmade osatähtsused.

ABZ- XYZ maatriksi tabelist (tabel 8) näeme, et on üks toode (1010), mis on müügikäibe suhtes väga oluline ning mille nõudluse varieeruvus on enam vähem stabiilne. Tooteid, mis on müügikäibest suure osatähtsusega, kuid mille varieeruvus on keskpärane leidub 7(loetelu tabel 6-es, AY-rühm). Ülejäänud A-rühma tooteartiklid omavad küll olulist osa müügikäibest, kuid on väga suure nõudluse varieeruvusega (AZ-rühm).

AX, AY, AZ toodete jaoks tuleb välja töötada individuaalsed tehnoloogad laovarude juhtimisel. (AX toodete jaoks tuleb arvutada EOQ-optimaalne tellimiskogus; AZ tooteid on vaja igapäevaselt kontrollida, suure nõudluse varieeruvuse tõttu oleks mõistlik nende tootegruppidele pidada reservladu). [10]

Tabel 8: ABC- XYZ maatriks, tooteartiklid

AX	AY	AZ
1010	2104; 1007; 6301; 2307; 1002; 5101; 2115	6300; 2213; 2301; 2235; 4104; 2219
BX	BY	BZ
3230	4102; 1001; 1003; 3103; 4109; 3200; 3207; 4108; 5103	3228; 3205; 1032; 6302; 2215; 2119; 1018; 3203; 3111; 3102; 3223; 2228; 1030; 2112; 2116
CX	CY	CZ
-	9001; 3219; 3220; 1005	3100; 4103; 3201; 1031; 3235; 8006; 2509; 8007; 3234; 1009; 2236; 2117; 2318; 4203; 2233; 2319; 4202; 2240; 3106; 3236; 3237; 2206; 2216; 2407; 2409; 4111; 4112; 8011; 8012; 2203; 2239; 2320; 3105; 4110; 8010; 8013

Allikas: Autori koostatud

B-rühmadel on keskmine osatähtsus müügikäibest, kuid BX-rühmast leiame ühe tooteartikli (toode nr 3230), mille nõudluse varieeruvus on üsna stabiilne. BY-rühmast leiame 9 toodet ning BZ rühmast 15 toodet.

BX, BY, BZ toodete varude juhtimisel saab kasutada erinevaid meetodeid. CX, CY, CZ gruppide varude juhtimise võib planeerida pikaajaliseks perspektiiviks: kvartal, poolaasta, aasta. CZ toodete piisavust tuleks kontrollida kord kuus.[10]

Kõige väiksema müügikäibe osatähtsusega toodete seas ei ole ühtegi stabiilse nõudluse varieeruvusega tooteartiklit. Keskmise nõudluse varieeruvusega on CY-rühmas 4 toodet. Ülejäänud 36 toodet on vähese osatähtsusega müügikäibest ning väga suure nõudluse varieeruvusega.

2.4 Varude täiendamisotsuse meetodid

Varude täiendamiseks on erinevaid võimalusi, levinumad neist on tellimispunkti ja tellimisperioodi süsteem. Tihti kasutatakse erinevaid kombinatsioone nendest meetoditest.

Varude täiendamine tähendab vastuse leidmist järgnevatele küsimustele [16, lk 266]:

- Milline on nõudlus?
- Mis on praegu laovarudes olemas?
- Millele on tellimus esitatud (tooted, mis on tellitud, kuid ei ole kohale jõudnud)
- Mida tuleb tellida?
- Millal tuleb tellimused esitada?
- Kui palju tuleks tellida?

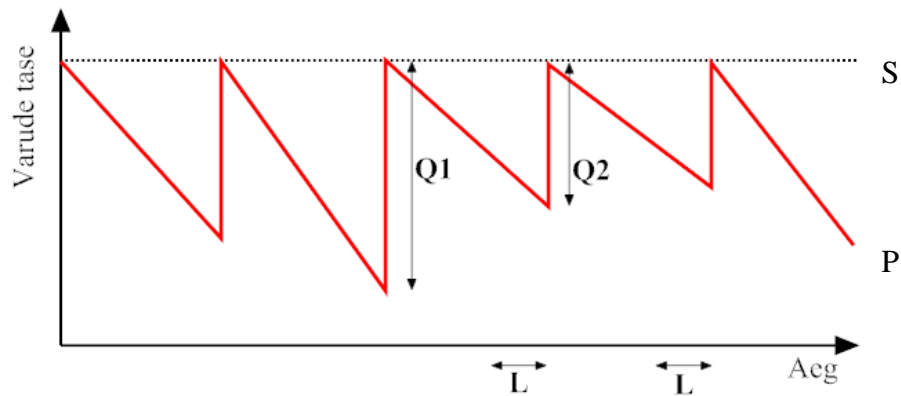
Kasutades varude täiendamisotsuste meetodeid peab teadmiseks võtma, et nad ei arvesta lühiajalisi nõudluse varieeruvust ning õige tellimispunkti aeg ei ole kunagi täiesti kindel enne selle punkti saabumist. Sõltumata meetodi valikust on mõistlik iga tellimuse juures jälgida sama tarnija toodete laoseisu, et hoida kokku tellimiskuludelt.

2.4.1 Tellimisperioodi süsteem

Tellimisperioodi süsteemi puhul vaadatakse tootevaru tase üle regulaarsete ajavahemike tagant, ehk tellitakse kindlate ajavahemike tagant (näiteks iga kahe nädala järel). Tellimuse suurus muutub iga kord, sõltuvalt laovarude seisust. Tellimisperioodi süsteemi selgitab joonis 7.

Tellimisperioodi põhimõtte eeliseks on varude kontrollimise lihtsus, odavus ja üheaegsus. See võimaldab konsolideerida konkreetsele tarnijale esitatavaid tellimusi, hoides kokku hankekulusid. Samas nõuab süsteem suurte reservvarude omamist- kuna varude tase kontrollitakse teatud ajavahemike tagant, võib nõudlus vahepeal ootamatult kasvada. Seetõttu sobib tellimisperioodi süsteem paremini aeglase ringlusega varude puhul.[9, lk 337]

VARUDE TELLIMISPERIOODI SÜSTEEM



- S- toote laoseis
- P- kindlaksmääratud maksimaalne laoseis
- T- tellimusvahe või varude kontrolli periood (konstantne)
- L- täitmisaeg (eeldatavalt konstantne)
- Q- tellitav kogus (varicerub)

Joonis 7: Varude tellimisperioodi süsteem

Allikas: http://logistika.eek.ee/download.php?t=log_img&pilt=p18apqp12g1in1fb9kstjdt1m7k3.png

Tellimusvahe või varude kontrolli perioodi pikkuse küsimuses aitab otsustada optimaalne tellimiskogus ehk EOQ (economic order quantity). EOQ on varude täiendamise vahend, mis arvutab välja kõige mõistlikumad kogused varude tellimiseks, arvestades toote tellimis- ja hoiustamiskulusid. Teades optimaalset tellimiskogust ja keskmist nõudlust on lihtsam leida sobilik tellimisperiood.

Standartne EOQ valem [8, lk 139]:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2C_o D}{C_i U}} \quad (10)$$

kus: EOQ= Optimaalne tellimiskogus

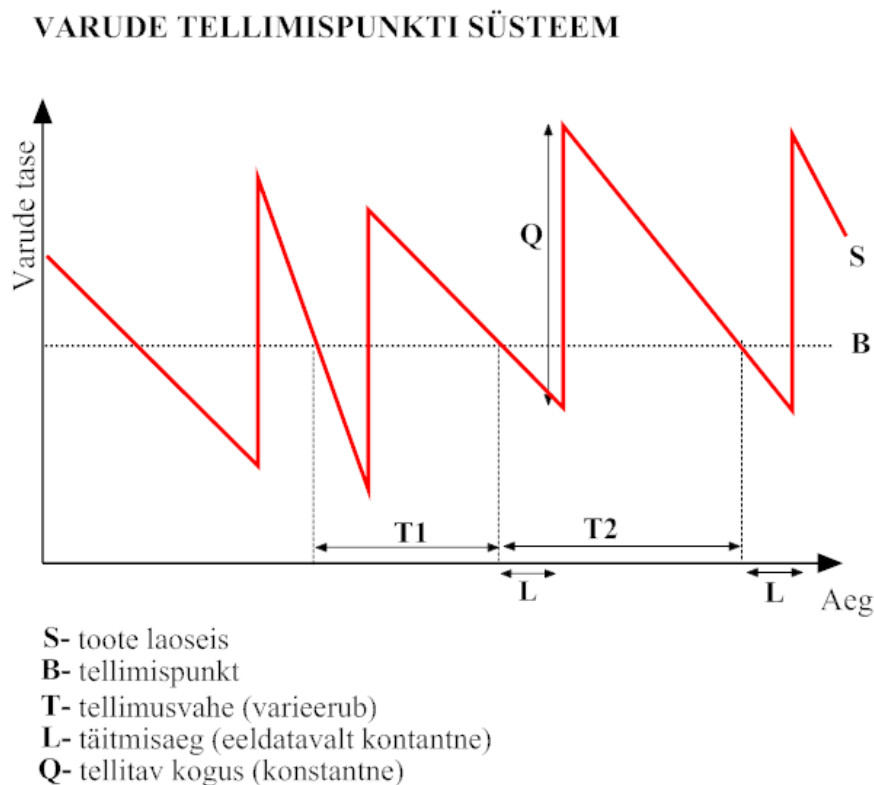
C_o = tellimiskulud

C_i = nõudlus toote järele aastas tükiarvestuses

U= tooteühiku ostuhind

2.4.2 Tellimispunkti süsteem

Tellimispunkti süsteemi puhul määratakse ära kindel laovarude seis, millises punktis tuleb tooteid juurde tellida. Tellimuse suurus on alati ühesugune (näiteks 2 kaubaalust), kuid muutub periood, mis aja tagant tellimus esitatakse. Varude tellimuspunkti süsteemi iseloomustab joonis 8.



Joonis 8: Varude tellimispunkti süsteem

Allikas: http://logistika.eek.ee/download.php?t=log_img&pilt=p18apqj99jgem5naecj8ue17ev3.png

Tellimispunkti süsteemi kasutamine eeldab, et varude seisu jälgitakse pidevalt. Võrreldes perioodilise kontrollimisega, nõuab pidev jälgimine märkimisväärseid tööjõu- ja arvutiressursse laosaldode analüüsimiseks ja täpsena hoidmiseks. Samas tagab varude pidev jälgimine parema kontrolli, vajatakse vähem reservvarusid ja seetõttu on varudesse ka seotud vähem käibevahendeid. Seega sobivad tellimispunkti süsteemid paremini kiiresti ringlevate varude haldamiseks.[9, lk 339]

Tellimispunkti kindlaksmääramiseks on hea kasutada valemit ROP (*reorder point*) ehk optimaalse täiendtellimuse esitamise aeg. Traditsiooniliselt lähtutakse tellimispunkti kindlaksmääramisel prognoositud nõudlusest varude täiendamise täitmisaja jooksul pluss reservvaru ehk matemaatiliselt väljendudes [9, lk 347]:

$$ROP = d \times LT + SS \quad (11)$$

kus, ROP = tellimispunkt

d = ajavahemiku nõudlus ühikutes

LT = varude täiendamise keskmine täitmisae samades ajaühikutes, mille kohta arvestatakse nõudlust

SS = reservvaru suurus ühikutes.

Kusjuures LT ehk varude täiendamise keskmine täitmisae sisaldab endas ajakulu täiendtellimise vajaduse kindlaksmääramiseks, ajakulu, mil tarnija ostutellimust töötleb ja selle lähetab, transiidiaeg ehk transpordi ajakulu ning ajakulu laotoiminguteks (lattu võtmine, kontrollimine, lahtipakkimine, ümberpakendamine, hoiukohtadele paigutamine ja laoarvestusse võtmine). [6, lk 55]

2.5 Resevvarude meetodid

Reservvaru ehk ohutusvaru omatakse turu kõikumuse, tarnehäirete või muu ootamatu ebameeldivusega toimetulekuks. Tihti on reservvarud ka kaitseks ettevõtte tegevuse ebakindluse vastu.

Ohutusvaru arvutamiseks on palju erinevaid meetodeid, mõned neist on lihtsad, teised jälle päris keerulised valemid. Mõned lihtsad näited [9, lk 349]:

- Teatud protsendina prognoositud nõudlusest (nt 10% toote müügist);
- Kindla kogusena (nt tükkides);
- Varude piisavusena päevades (nt 10 päeva, siis korrutatakse päevade arv kuu müügiga ja jagatakse kuu päevade arvuga);
- Keskmise erinevusena müügiprognoosi ja tegeliku müügi vahel. (nt müügiprognoos-tegelik müük = 15 tk).

Ühe võimalusena veel võib kasutada standardhälvet. Ehk tuleb leida keskmine väärtus, seejärel erinevuse iga arvujada numbri ja keskmise vahel. Järgmiseks tuleb tõsta iga erinevus ruutu arvutada nende keskmine ning võtta ruutjuur erinevuste keskmistest. [9, lk 349]

Töö autor soovib ebakindlusega tegutsevatel ettevõtetel arvestada ohutusvaruna varude piisavust päevades. Päevade arv, kui kaua peaks varusid jätkuma oleks võrdne või paar päeva pikem, kui tellimisest kauba kättesaamiseni kuluv aeg. Näiteks kulub toote kohale jõudmine tellimuse esitamise päevast keskmiselt 6 päeva ja toote müük kuus on 60 €, siis tulebki 6 korrutada 60 ning jagada 30. Tulemuseks saamegi, et toote keskmine ohutusvaru peaks olema 12 päeva keskmine müük ehk 24 toodet. Siinkohal peab kindlasti mainima, et lõpliku otsuse puhul jälgitaks ka toodete säilituskulusid ja varude nõudluse varieeruvust.

See, kuidas ja millise meetodi ettevõtte valib on nende enda otsus, kuid seda mõjutab kindlasti kaasnevate kulude suurus. Tegemist on numbriga, mida tuleb pidevalt üle arvutada (eriti AZ-rühma kuuluvatel toodetel). Täpsemad soovitused ettevõttele AS Juustukaubad on välja toodud peatükis 3.

2.6 Järeldused ja ettepanekud varude juhtimise optimeerimiseks ja arvestussüsteemi täiendamiseks

Varude keskmine laoseis päevades 2013. aastal oli 18 päeva, mis on võrdne ettevõttega OÜ RusHolod Foods, kuid tunduvalt pikem võrreldes OÜ Roverto tulemusega, mille tulemus oli 6 päeva. AS Juustukaubad on aastate jooksul varude keskmist laoseisu lühendanud, kuid pikaajalise säilivusega toodete arvelt, mis olid suurimad laokirjed, on võimalik laovarude mahtu veelgi vähendada.

Varude käibekordaja näitab, et AS Juustukaubad kasutas 2013. aastal varusid realiseeritud toodetes 17,8 korda. Kuigi OÜ Roverto tulemus on tunduvalt parem (49 korda), on nende näitaja aastate jooksul vähenenud. Samuti on vähenenud OÜ RusHolod Foods varude käibekordaja, mis 2013.aastal oli 12,1, see on ka halvim tulemus võrreldavatest ettevõtetest. Varude käibevälde on otseselt seotud varude käibekordajaga, sellest lähtuvalt on ettevõtete positioneerimine üksteise suhtes sama. OÜ Rovertol asenduvad kasutatud varud uute varudega 7 päevaga. AS Juustukaupade puhul 20 päevaga ning OÜ RusHolod Foodsil 30 päevaga. Seega võime järeldada, et üha raskemates tingimustes müüb AS Juustukaubad oma tooteid kiiremini, mis omakorda kiirendab kasumi tekkimist. Varude sagedasem ringlus tähendab väiksemaid kulusid ning maksevõime tõusu, mis erinevaid aastaid võrreldes paraneb ainult ettevõttes AS Juustukaubad.

Kõige rohkem käibevara on paigutanud laovarudesse AS Juustukaubad (26%), millele järgnevad OÜ Roverto (24,8%) ja OÜ RusHolod Foods (20%). Mida vähem laovarusid on käibevaras, seda rohkem on ettevõttel võimalus teha erinevaid investeeringuid. Kuigi AS Juustukaubad tulemus on kõige suurem, ilmneb varude ja käibekapitali suhtest, et see on ainuke ettevõtte, kelle laovarud ei vaja lisafinantseeringut laenudest. AS Juustukaubad on paigutanud laovarudesse 71% puhtast käibekapitalist. OÜ RusHolod Foods-I näitaja on 136%, seega kasutavad nad laenude abi ning OÜ Roverto puhas käibekapital on negatiivne ja finantseeritud laenudega, nende varude ja käibekapitali suhet arvestada ei saa.

Varude ringlemissagedus näitab, et 2014. aastal oli keskmine ringlemissagedus 12,45 korda. Varude vahetumise sagedus on toodetel väga erinev, parim tulemus oli 38,8 korda, halvim tulemus 3,6 korda.

Väikese ringlemissagedusega toodetel jätkub varusid üsna pikaks ajaks. Näiteks tooteartiklid 1009, 2509 ja 1030, mille laovarusid jätkub 86, 92 ja 100 päeva. Siinkohal peaks ettevõtte kaaluma võimalust nende artiklite osas käibevara suhet varudesse vähendada. Tellides väiksemaid koguseid sagedamini võib suureneada transpordikulu, kuid samal ajal vähenevad säilituskulud, mis muudab omahinna soodsamaks.

Võrreldes varude piisavust päevades olemasolevast laovarust ja toodete üldist eluiga leiab autor, et kolmel tootel (2509, 8007, 8006) on suur rikkemisoht, kuna varusid jätkub keskmiselt pikemaks ajaks, kui nende säilivusaeg on. Need tooted kuuluvad CZ rühma ehk nad on väike osa müügikäibest ning suure nõudluse varieeruvusega. Samuti toimus nende toodete puhul mahakandeid aegumise pärast. Seega tuleks nende toodete laovaru mahtu vähendada ja ringlemissagedust suurendada.

Samasugune oht on veel kolmel tootel (3100, 3201 ja 3230), millel jääb toote säilivusaja ja laovaru müügiks kuluva aja vahele 3-5 päeva. Kuid tooteartikkel 3230 kuulub BX rühma ja see toode omab suuremat osa müügikäibest ning on suhteliselt stabiilse müügiga. Selle toote tellimise jaoks võib koostada pikaajalise plaani. Kuna toode on üsna stabiilne võib kasutada tellimisperioodi süsteemi, ehk tellida kindla aja tagant, kogus sõltub hetke laoseisust ja varem kindlaksmääratud ülempiirist.

Ringluse-tulu indeks näitab varudesse seotud kapitali tootlikkust. 17 toodet ületasid soovitusliku 120% piiri, sealjuures oli 10 toote tasuvusaste üle 200%. Need on tooted, millesse tasub investeerida ja mille puhul võib omada suuremat reservvaru. Seega läheb neil toodetel hästi ja

investeering nendesse varudesse tasub ära ka müügitähtsuse langemisel. Enamus neist kuuluvad ABC analüüsi järgi A ja B gruppi, kuid samas on siin ka mõned C grupi tooted (3100, 3201), mille üldist osakaalu müügitähtsusest tasub tõsta.

Tooteid, mille tasuvusaste jäi alla 120% oli 13, millest omakorda alla 100% oli tulemus 11. tootel. Varudesse seotud kapitali tootlikkust saab tõsta, kui suurendada ringlemissagedust või müügitähtsust. Toodete 2509, 5103 ja 1009 puhul tuleb vaadata, kui suurt üldist kasu nad ettevõttele toovad ja kas nad on olulised klientidele, kuna nende tasuvusaste on väga väike. Toode 2509 kuulub CZ rühma, seega ei ole see ettevõtte müügi suhtes väga oluline, kui toode ei ole ka klientidele tähtis, siis lihtsalt tootevaliku suurendamiseks ei ole seda toodet mõistlik hoida. Toode 5103 kuulub BY rühma ja on keskmise väärtusega müügitähtsusele seega võib tema tasuvusastet tõsta, kui ettevõtte seda toodet oluliseks peab. Tootel 1009 tuli TEI negatiivne, mille tekitas teise kvartali müük, vaatamata sellele oli toode enne ja pärast väga heade tulemustega ja toodet sortimendist välja jätta ei tohiks. Siiski tuleb toote müügi ja ostuhinda edaspidi jälgida ning võimalusel tõsta varude ringlemissagedust.

ABC analüüsi järgi kuulub A-rühma 14 tooteartiklit, B-rühma 25 tooteartiklit ja C-rühma 40 toodet. XYZ analüüsi järgi kuulub X-rühma 2 tooteartiklit, Y-rühma 20 tooteartiklit ning Z-rühma 57 tooteartiklit.

ABC- XYZ maatriksi koostamisel selgus, et AX-rühma kuulus vaid üks toode, selle tooteartikli kohta tuleb arvutada optimaalne tellimiskogus. Parim oleks kasutada tellimisperioodi süsteemi, kuna toode on üsna stabiilse müügiga, siiski vajab selle toote laoseis igapäevast või vähemalt iga nädalast kontrolli. AY ja AZ rühma toodete puhul on hea kasutada tellimispunkti süsteemi, kuna tooted on ebastabiilse nõudlusega ning A-rühma tooted vajavad igal juhul pidevalt kontrolli, nende suure väärtuse tõttu. A-rühma tooted vajavad kindlasti reservvaru, kuna tegemist on müügitähtsuse osakaalust tähtsate toodetega võiks arvutada siinkohal välja varude piisavuse päevades. Reservvaru suurus võiks A-rühma toodete puhul olla piisav, et see kataks ära aja uute toodete tellimisest kättesaamiseni.

BX, BY ja BZ toodete puhul võib kasutada erinevaid meetodeid, kuid töö autor soovib kasutada tellimisperioodi süsteemi, selle lihtsuse ja odavuse pärast. BZ-rühma toodete ebastabiilse nõudluse pärast võib kasutada ka tellimispunkti süsteemi, et vältida toodete puudumist. B-rühma toodete laoseis vajab kontrolli kord nädalas või üle nädala. Samuti võib neil toodetel olla väiksem reservvaru.

CX grupi tooteartikleid ei olnud. CY ja CZ gruppide juhtimiseks on mõistlik koostada pikaajaline plaan, näiteks kvartal või poolaasta, kasutades tellimisperioodi süsteemi. Nende toodete laoseisu võib kontrollida kord kuus, samuti võib reservvaru olla teiste gruppide toodetest väiksem.

Ringlemissagedust ja ringluse- tulu indeksit peaks arvutama vähemalt kord aastas, kuid järjepideva ülevaate saamiseks võib neid arvutada ka lühema perioodi kohta ning seejärel saab teha parandusi tellimiskoguste suhtes. ABC ja XYZ analüüsi peab tegema kord aastas, kui mõne toote osatähtsus on kasvanud või toote nõudlus muutunud stabiilsemaks, tuleb nende toodete tellimiskogused ja reservvaru suurus üle arvutada ja vajadusel tellimissüsteemi muuta.

Kord aastas, pärast aastaaruande valmimist, peaks läbi viima ka üldise varude kontrolli, kus arvestatakse keskmist laovarude seisu päevades, varude käibekordajat, varude käibeväldet ning varude suhet käibekapitali. AS Juustukaubad on siiani nende näitajate poolest iga aastaga tulemust parandanud ja kontroll finantsnäitajate üle annab hea ülevaate ettevõtte arengust ning aitab teha rahakäibe juhtimise otsuseid.

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks on anda hinnang varude juhtimisele ja arvestusele ettevõttes AS Juustukaubad ja leida võimalusi juhtimise tõhustamiseks eesmärgiga tagada tasakaal laovarude mahu ja säilitamistingimuste vahel. Töös otsiti efektiivsemaid võimalusi ettevõtte AS Juustukaubad varude haldamiseks, vähendamaks varude riknemisest ja mahakandmisest tulenevaid kulusid. Ettevõtte sooviks on parandada varude haldamise süsteemi, hoides käibevara varudes vähem. Varude juhtimisele tuleb pöörata suurt tähelepanu, kuna varud on kõige vähem likviidne käibevara, mis vajab suurt hulka raha.

Ülevaate saamiseks varasemate aastate laovarude liikumisest, arutati ettevõtte AS Juustukaubad varudega seotud suhtarve, aastatel 2011-2013. Parema ülevaate saamiseks hetke turuseisust antud tegevusalal võrreldi varudega seotud finantsnäitajaid ettevõtte konkurentidega. AS Juustukaubad on aastate jooksul varude keskmist laoseisu lühendanud, kuid pikaajalise säilivusega toodete arvelt, mis olid suurimad laokirjed, on võimalik laovarude mahtu veelgi vähendada.

Varude käibekordaja ja käibevälte puhul positsioneerub AS Juustukaubad keskmisele kohale konkurentide suhtes, kuid võrreldes näitajaid erinevatel aastatel on näha, et AS Juustukaubad on iga aasta oma tulemust parandanud, samal ajal kui konkurentidel näitaja halvenes. Seega võib järeldada, et üha raskemates tingimustes müüb AS Juustukaubad oma tooteid kiiremini, mis omakorda kiirendab kasumi tekkimist.

Kõige rohkem käibevara on paigutanud laovarudesse AS Juustukaubad, millele järgnevad OÜ Roverto ja OÜ RusHolod Foods. Kuigi AS Juustukaubad tulemus on kõige suurem, ilmneb varude ja käibekapitali suhtest, et see on ainuke ettevõtte, kelle laovarud ei vaja lisafinantseeringut laenudest.

Töös viidi läbi erinevad analüüsid 2014. aasta toodete liikumise kohta, mida ettevõtte töö valmimise ajal ei kasutanud. Ringlemis- ja käibesageduse ning tasuvusastme arvutamisel on valimi suuruseks valitud 30 tooteartiklit. Tooteartiklid on valitud juhuslikult, kuid nende valikul on arvestatud, et igas kvartalis oleks toimunud müük ning esindatud oleks erinevate

päritolumaadega tooted. ABC ja XYZ analüüsi puhul on valimi suuruseks 79 tooteartiklit. Arvestatud on kõiki tooteid, millel toimus müük aastal 2014. Valim on valitud suurem, kuna vastasel juhul ei kannaks analüüs adekvaatset infot.

Varude ringlemissagedus näitab, et 2014. aastal oli keskmine ringlemis- ja käibesagedus 12,45 korda. Keskmisest madalama tulemusega oli 19 tooteartiklit, nende toodete laovarused on võimalik vähendada. Võrdsustades varude ringlemissageduse varude piisavusega leidis töö autor 3 toodet, mille puhul on vajalik toodete sagedasem ringlus ja laovaru vähendamine. Lisaks ilmnis varude piisavuse analüüsimisel, et 6 tooteartiklil on suur rikkemisoht. Kuna toodete olemasolevast laovarust jätkub müügiks kauem, kui toodete säilivusaeg lubab neid müüa.

Analüüsitud toodetel kõigub tasuvusastme näitaja väga tugevalt. Tooteid, mille tasuvusaste jäi alla rusikareegli oli 13. Nende toodete kasumlikkust saab tõsta kui suurendada ringlemissagedust või müügmarginaali. Samuti selgus 3 toodet, mille puhul tuleb vaadata, kas kliendid peavad nende toodete olemust ettevõttes oluliseks, vastasel juhul võiks nad tootevalikust eemaldada.

Pooled toodetest kuuluvad ABC-analüüsi järgi aeglaselt ringlevate toodete hulka. Need tooted on väikese osakaaluga müügikäibest. XYZ-analüüs näitab, et kauba nõudlus on üsna ebastabiilne kõikidel toodetel. Ainult kaks tooteartiklit sobisid X-rühma, kuid sellegi poolest on nende variatsioonikordajad nõrgad. Üle poolte toodetest on suure nõudluse varieeruvusega.

Toodetel, mis ABC-XYZ maatriksi järgi omavad suurt osakaalu müügikäibes ja on enam vähem stabiilse nõudlusega, tuleb arvutada optimaalne tellimiskogus ning omada suuremat reservvaru. Varude uuendamiseks on nende puhul mõistlik kasutada tellimispunkti süsteemi, kuna tooted on ebastabiilse nõudlusega ja nende laoseis vajab pidevat jälgimist.

Kõige väiksema müügikäibe osatähtsusega toodete seas ei ole ühtegi stabiilse nõudluse varieeruvusega tooteartiklit. Analüüsi järgi on kõige rohkem tooteid grupis, mis on väike osa müügikäibest, kuid nõudluse varieeruvus on suur. Nende toodete juhtimiseks on mõistlik koostada pikaajaline plaan, näiteks kvartal või poolaasta, kasutades tellimisperioodi süsteemi. Laoseisu võib kontrollida kord kuus, samuti võib reservvaru olla teiste gruppide toodetest väiksem.

Analüüsi alusel on autoril järgmised ettepanekud AS Juustukaubad varude arvestuse ja juhtimise optimeerimiseks:

- a) Lühendada varude keskmist laoseisu, tellides pikaajalise säilivusega tooteid väiksemates kogustes aga sagedamini.
- b) Vähendada toodete tellimiskogust, kui varude piisavus päevades on pikem toote säilivusajast.
- c) Eemaldada või välja vahetada vähemkasumlikud tooted.
- d) Kasutada suurt osakaalu müügikäibes omavatel ja stabiilse nõudlusega toodete varude täiendamiseks tellimispunkti süsteemi.
- e) Ülejäänud toodete puhul kasutada varude täiendamiseks tellimisperioodi süsteemi ja koostada pikaajaline tellimisplaan.
- f) Määrata toodetele reservvaru suurus.
- g) Arvestada regulaarselt varude ringlemissagedust ja tasuvusastet ning viia läbi ABC-XYZ analüüs.

Ringlemis- ja käibesagedust, ringluse-tulu indeksit ja ABC-XYZ maatriksit peaks arvutama vähemalt kord aastas, kuid järjepideva ülevaate saamiseks võib neid arvutada ka lühema perioodi kohta ning seejärel saab teha parandusi tellimiskoguste suhtes. Kord aastas, pärast aastaaruande valmimist, peaks läbi viima ka üldise varude kontrolli, kus arvestatakse keskmist laovarude seisut päevades, varude käibekordajat, varude käibeväldet ning varude suhet käibekapitali.

Lõputöös läbi viidud arvutuste ja analüüside alusel leiab autor, et ettevõttel on võimalus vähendada varude riknemise ja mahakandmisega seotud kulusid. Samuti on võimalik vähendada laovarudes olevat käibevara suurendades varude ringlemissagedust.

VIIDATUD KIRJANDUS

1. **Alver, J, Alver, L.** (2011a). Majandusarvestus ja rahandus: leksikon. I, A-L. Tartu: Deebet. 709 lk.
2. **Alver, J, Alver, L.** (2011b). Majandusarvestus ja rahandus: leksikon. II, M-Y. Tartu: Deebet. 696 lk.
3. **Alver, J, Reinberg, L.** (2002). Juhtimisarvestus. Tallinn: Deebet. 438 lk.
4. **Bragg, S. M.** (2005). Uus finantsjuhtimise käsiraamat. Tallinn:Fontes. 341 lk.
5. **Donald Waters.** (2003). Inventory Control and Management. West Sussex: wiley. 391 lk.
6. **Emmett,S.**(2005) Warehouse management.John Wiley and Sons, Ltd: Sussex 298 lk.
7. **Ilisson, R.** (2004). Finantsanalüüs ja -planeerimine: Aruandluse Tõde ja Õigus. Tallinn: Nõu. 451 lk.
8. **Karu,S.** (2000). Rahakäibe juhtimine I osa. Tallinn: Rafiko. 240 lk
9. **Kiisler.A.** (2011)Logistika ja Tarneahela juhtimine.TTÜ Kirjastus: Tallinn 425 lk.
10. **Laovarude juhtimine XYZ-analüüs.** http://eprints.tktk.ee/239/1/3_xyz_anals.html 14.01.15
11. **Mall Villemi.**(2009) Logistika alused. Tallinn : Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus 292 lk.
12. **McGraw,H.** Supply Chain Logistics Management
13. **Muller,M.** (2011)Essentials on inventory management. Second Edition. Amacom: New York, 257 lk.
14. **Piasecki, D.**(2009) Inventory management explained : a focus on forecasting, lot sizing, safety stock, and ordering systems. Pleasant Prairie (Wis.) : OPS Publishing. 341 lk.
15. **Jüri Rünkla.**(1997) Ettevõtte kulud , varud ja juhtimisotsused.Külim:Tallinn 142 lk.
16. **Rünkla. J.** (2003) Ärianalüüs.Külim: Tallinn. 177 lk.
17. **Tonndorf, H.G.** (2005). Professionaalne varustamine jaekaubanduses. Tallinn: Külim. 79 lk
18. **Varude juhtimine [WWW]** <http://www.kaubavarudejuhtimine.edicypages.com/varude-juhtimine/kaibekiirus> 04.01.15

LISAD

LISA1 AS JUUSTUKAUBAD BILANSS JA KASUMIARUANNE.....	41
LISA2 OÜ ROVERTO BILANSS JA KASUMIARUANNE	42
LISA 3 OÜ RUSHHOLOD FOODS BILANSS JA KASUMIARUANNE	44
LISA 4. RINGLEMIS- JA KÄIBESAGEDUS, RINGLUSE-TULU INDEKS.....	46
LISA 5 ABC ANALÜÜS	47
LISA 6 XYZ ANALÜÜS	50

LISA1 AS JUUSTUKAUBAD BILANSS JA KASUMIARUANNE

BILANSS	31.12.2013	31.12.2012	31.12.2011
<i>Varad</i>			
<i>Käibevara</i>			
Raha	3 250	23	159 933
Nõuded ja ettemaksud	717 217	724 824	516 163
Varud	255 576	208 445	263 507
Kokku käibevara	976 043	933 292	939 603
<i>Põhivara</i>			
Materiaalne põhivara	30 388	11 742	10 675
Kokku põhivara	30 388	11 742	10 675
Kokku varad	1 006 431	945 034	950 278
<i>Kohustused ja omakapital</i>			
<i>Kohustused</i>			
<i>Lühiajalised kohustused</i>			
Laenukohustused	177 310	217 026	5 035
Võlad ja ettemaksud	438 329	437 887	648 604
Kokku lühiajalised kohustused	615 639	654 913	653 639
<i>Pikaajalised kohustused</i>			
Laenukohustused	0	0	111 948
Kokku pikaajalised kohustused	0	0	111 948
Kokku kohustused	615 639	654 913	765 587
<i>Omakapital</i>			
Aktiivkapital nimiväärtuses	28 000	28 000	25 565
Kohustuslik reservkapital	2 800	2 800	2 556
Eelmiste perioodide jaotamata kasum (kahjum)	259 321	153 891	106 446
Aruandeaasta kasum (kahjum)	100 671	105 430	50 124
Kokku omakapital	390 792	290 121	184 691
Kokku kohustused ja omakapital	1 006 431	945 034	950 278
Kasumiaruanne	2013	2012	2011
Müügitulu	4 578 965	4 253 067	3 508 990
Muud äritulud	5 053	34551	0
Kaubad, toore, materjal ja teenused	-4 135 312	-3 817 881	-3 154 035
Mitmesugused tegevuskulud	-194 609	-208 542	-162 868
Tööjõukulud	-140 912	-144 475	-128 650
Põhivara kulum ja väärtuse langus	-6 671	-5 056	-4 354
Ärikasum (kahjum)	106 514	111 664	59 083
Finantstulud ja -kulud	-5 843	-6 234	-8 959
Kasum (kahjum) enne tulumaksustamist	100 671	105 430	50 124
Aruandeaasta kasum (kahjum)	100 671	105 430	50 124

LISA2 OÜ ROVERTO BILANSS JA KASUMIARUANNE

BILANSS	31.12.2013	31.12.2012	31.12.2011
<i>Varad</i>			
<i>Käibevara</i>			
Raha	46 623	49 102	36 187
Finantsinvesteeringud	0	2 542	0
Nõuded ja ettemaksed	468 088	470 844	406 393
Varud	170 022	161 098	107 472
Kokku käibevara	684 733	683 586	550 052
<i>Põhivara</i>			
Nõuded ja ettemaksed	12095	0	0
Kinnisvarainvesteeringud	114 151	125 105	136 059
Materiaalne põhivara	959 941	926 543	1 060 890
Kokku põhivara	1 086 187	1 051 648	1 196 949
Kokku varad	1 770 920	1 735 234	1 747 001
<i>Kohustused ja omakapital</i>			
<i>Kohustused</i>			
<i>Lühiajalised kohustused</i>			
Laenukohustused	209 193	235 258	318 919
Võlad ja ettemaksed	570 537	628 068	533 020
Kokku lühiajalised kohustused	779 730	863 326	851 939
<i>Pikaajalised kohustused</i>			
Laenukohustused	161143	147 421	186 492
Kokku pikaajalised kohustused	161143	147421	186492
Kokku kohustused	940 873	1 010 747	1 038 431
<i>Omakapital</i>			
Osakapital nimiväärtuses	8 640	8 640	8 640
Kohustuslik reservkapital	864	864	864
Eelmiste perioodide jaotamata kasum (kahjum)	690 983	675 066	732 920
Aruandeaasta kasum (kahjum)	129 560	39 917	-33 854
Kokku omakapital	830 047	724 487	708 570
Kokku kohustused ja omakapital	1 770 920	1 735 234	1 747 001

Kasumiaruanne	2013	2012	2011
Müügitulu	9 322 995	8 966 204	7 528 327
Muud äritulud	22 436	24 215	21 718
Kaubad, toore, materjal ja teenused	-8 116 702	-7 940 419	-6 731 760
Mitmesugused tegevuskulud	-62 231	-60 763	-60 098
Tööjõukulud	-679 517	-564 683	-462 019
Põhivara kulum ja väärtuse langus	-314 233	-358 747	-298 853
Muud ärikulud	-28 210	-4 497	-3 761
Ärikasum (kahjum)	144 538	61 310	-6 446
Finantstulud ja -kulud	-8 598	-15 013	-21 028
Kasum (kahjum) enne tulumaksustamist	135 940	46 297	-27 474
Tulumaks	-6 380	-6 380	-6 380
Aruandeaasta kasum (kahjum)	129 560	39 917	-33 854

LISA 3 OÜ RUSHHOLOD FOODS BILANSS JA KASUMIARUANNE

BILANSS	31.12.2013	31.12.2012	31.12.2011
<i>Varad</i>			
<i>Käibevara</i>			
Raha	25 008	29 651	9 448
Nõuded ja ettemaksed	396 699	341 692	373 588
Varud	106 246	91 239	117 365
Kokku käibevara	527 953	462 582	500 401
<i>Põhivara</i>			
Materiaalne põhivara	125 117	117 409	106 367
Kokku põhivara	125 117	117 409	106 367
Kokku varad	653 070	579 991	606 768
<i>Kohustused ja omakapital</i>			
<i>Kohustused</i>			
Lühiajalised kohustused			
Laenukohustused	76 927	39 665	84 346
Võlad ja ettemaksed	372 816	409 047	481 351
Kokku lühiajalised kohustused	449 743	448 712	565 697
<i>Pikaajalised kohustused</i>			
Laenukohustused	43932	35 118	1 484
Kokku pikaajalised kohustused	43932	35118	1484
Kokku kohustused	493 675	483 830	567 181
<i>Omakapital</i>			
Osakapital nimiväärtuses	7 200	7 200	7 200
Kohustuslik reservkapital	720	720	0
Eelmiste perioodide jaotamata kasum (kahjum)	88 241	31 667	0
Aruandeaasta kasum (kahjum)	63 234	56 574	32 387
Kokku omakapital	159 395	96 161	39 587
Kokku kohustused ja omakapital	653 070	579 991	606 768

Kasumiaruanne	2013	2012	2011
Müügitulu	1 851 096	2 083 942	2 700 241
Muud äritulud	1 808	9 205	13 910
Kaubad, toore, materjal ja teenused	-1 191 458	-1 463 886	-2 012 900
Mitmesugused tegevuskulud	-365 020	-335 607	-435 446
Tööjõukulud	-170 245	-172 600	-191 216
Põhivara kulum ja väärtuse langus	-41 621	-31 699	-30 026
Muud äritulud	-17 615	-29 357	-9 279
Ärikasum (kahjum)	66 945	59 998	35 284
Intressikulud	-4 324	0	0
Muud Finantstulud ja -kulud	613	-3 424	-2 897
Kasum (kahjum) enne tulumaksustamist	63 234	56 574	32 387
Aruandeaasta kasum (kahjum)	63 234	56 574	32 387

LISA 4. RINGLEMIS- JA KÄIBESAGEDUS, RINGLUSE-TULU INDEKS

Toote Artikkel	Müük (tk)	Hind KM-ta (€)	Ostu-hind (€)	Müügi-kate (€)	Margi-naal (%)	Keskmine laoseis	Keskmine laoväärtus (€)	Ringle-mis-sagedus	Käibe-sagedus	Ringluse-tulu indeks ehk TEI (%)
1001	10823	8,49	6,69	1,80	21,24	1868	12493,98	5,80	5,80	123,09
1002	31236	4,52	3,72	0,80	17,77	4489	16700,01	6,96	6,96	123,64
1003	16964	4,35	3,50	0,86	19,66	3460	12093,57	4,90	4,90	96,38
1005	363	7,74	6,30	1,44	18,58	65	411,08	5,56	5,56	103,36
1007	123402	1,59	1,25	0,34	21,44	23905	29880,94	5,16	5,16	110,68
1009	14440	0,51	0,53	-0,01	-2,01	4013	2106,56	3,60	3,60	-7,23
1010	18573	7,25	6,42	0,83	11,44	2193	14085,60	8,47	8,47	96,88
1018	3214	7,20	6,27	0,93	12,86	576	3613,09	5,58	5,58	71,73
1030	6793	2,37	1,86	0,50	21,28	1600	2979,07	4,25	4,25	90,38
2104	432156	0,74	0,60	0,14	18,81	35257	21066,06	12,26	12,26	230,56
2213	81794	2,35	1,91	0,44	18,75	4339	8287,01	18,85	18,85	353,47
2301	78857	1,79	1,38	0,41	23,1	4794	6603,39	16,45	16,45	379,99
2307	37659	4,79	4,10	0,70	14,59	2336	9566,94	16,12	16,12	235,18
2509	2213	5,42	5,34	0,08	1,53	556	2967,59	3,98	3,98	6,09
3100	1215	7,23	6,25	0,98	13,56	122	761,93	9,96	9,96	135,12
3103	55070	0,70	0,58	0,12	17,38	4372	2524,83	12,60	12,60	218,92
3200	7594	3,34	2,61	0,73	21,93	278	725,54	27,29	27,29	598,51
3201	17811	0,77	0,63	0,15	18,84	987	617,03	18,04	18,04	339,89
3203	3674	5,85	5,15	0,70	11,97	140	720,06	26,29	26,29	314,69
3205	5783	11,6	9,58	2,02	17,44	149	1426,68	38,81	38,81	676,88
3207	9591	2,27	2,01	0,26	11,34	1138	2287,88	8,43	8,43	95,55
3220	3082	1,60	1,29	0,31	19,59	121	155,47	25,52	25,52	500,01
3230	14321	1,25	1,06	0,19	15,17	1163	1235,95	12,31	12,31	186,76
4102	102923	0,91	0,72	0,20	21,71	14902	10654,57	6,91	6,91	149,95
4103	8030	1,13	0,94	0,20	17,4	1694	1583,66	4,74	4,74	82,49
4104	12889	8,35	7,37	0,98	11,73	783	5770,82	16,47	16,47	193,15
5101	23130	5,46	4,53	0,94	17,19	901	4078,16	25,66	25,66	441,18
5103	4558	3,86	3,70	0,16	4,21	444	1640,95	10,28	10,28	43,27
8006	2881	1,70	1,44	0,26	15,3	456	658,14	6,31	6,31	96,61
8007	2361	1,63	1,38	0,26	15,81	395	542,44	5,98	5,98	94,62

Allikas: Autori koostatud

LISA 5 ABC ANALÜÜS

kood	käive	Osakaal käibest	Kumulatiivne osakaal	
6300	376940	0,10772	0,10772	A
2104	328311,5	0,09382	0,20155	A
1007	197450,4	0,05643	0,25797	A
6301	192297,3	0,05495	0,31293	A
2213	182355,9	0,05211	0,36504	A
2307	181574,2	0,05189	0,41693	A
1002	145056,5	0,04145	0,45838	A
2301	141021,5	0,04030	0,49869	A
1010	137869,3	0,03940	0,53809	A
5101	125587,4	0,03589	0,57398	A
2235	112001,3	0,03201	0,60598	A
4104	109451,3	0,03128	0,63726	A
2219	104866,8	0,02997	0,66723	A
2115	104633,3	0,02990	0,69713	A
4102	96597,64	0,02761	0,72474	B
1001	92754,53	0,02651	0,75125	B
3228	78076,68	0,02231	0,77356	B
1003	73800,41	0,02109	0,79465	B
3205	66390,17	0,01897	0,81362	B
1032	44911,69	0,01283	0,82646	B
3103	38557,7	0,01102	0,83748	B
6302	32043,68	0,00916	0,84663	B
2215	30465,39	0,00871	0,85534	B
2119	29102,08	0,00832	0,86366	B
4109	26454,97	0,00756	0,87122	B
3200	24746,39	0,00707	0,87829	B
1018	23333,26	0,00667	0,88496	B
3203	21643,41	0,00619	0,89114	B
3207	21518,71	0,00615	0,89729	B
3111	21413,25	0,00612	0,90341	B
3102	20489,98	0,00586	0,90927	B
3223	20095,41	0,00574	0,91501	B
4108	19367,41	0,00553	0,92054	B
5103	18116,78	0,00518	0,92572	B

3230	17937,71	0,00513	0,93085	B
2228	16641	0,00476	0,93560	B
1030	16451,91	0,00470	0,94030	B
2112	14957,48	0,00427	0,94458	B
2116	13652,3	0,00390	0,94848	B
3201	13590,87	0,00388	0,95236	C
2236	13583,73	0,00388	0,95625	C
2318	13319,66	0,00381	0,96005	C
2509	11983,94	0,00342	0,96348	C
2319	9494,1	0,00271	0,96619	C
4103	9141,34	0,00261	0,96880	C
3100	8658,25	0,00247	0,97128	C
2407	8271,73	0,00236	0,97364	C
1009	8098,01	0,00231	0,97596	C
2206	7988,24	0,00228	0,97824	C
1031	7854	0,00224	0,98048	C
2320	6939,9	0,00198	0,98247	C
2409	6707,35	0,00192	0,98438	C
3235	6324,32	0,00181	0,98619	C
8006	4902,83	0,00140	0,98759	C
3220	4896,53	0,00140	0,98899	C
8007	3877,78	0,00111	0,99010	C
3106	3873,42	0,00111	0,99121	C
2203	3810,9	0,00109	0,99230	C
2117	3722,2	0,00106	0,99336	C
1005	2888,01	0,00083	0,99418	C
2233	2759,95	0,00079	0,99497	C
2216	2750,66	0,00079	0,99576	C
3219	1779,85	0,00051	0,99627	C
2240	1762,12	0,00050	0,99677	C
9001	1758	0,00050	0,99727	C
3236	1154,45	0,00033	0,99760	C
3234	1138,11	0,00033	0,99793	C
3237	1124,85	0,00032	0,99825	C
4112	1047,84	0,00030	0,99855	C
4203	764,88	0,00022	0,99877	C
4111	757,68	0,00022	0,99899	C
3105	690,78	0,00020	0,99918	C
4202	686,06	0,00020	0,99938	C
4110	684,86	0,00020	0,99957	C
8013	622,84	0,00018	0,99975	C
2239	591,21	0,00017	0,99992	C
8012	127,89	0,00004	0,99996	C

8010	93,83	0,00003	0,99998	C
8011	53,52	0,00002	1,00000	C

LISA 6 XYZ ANALÜÜS

Artikkel	1	2	3	4	Kogus	Kvartali keskmine	Standardhälve	Variatsiooni-kordaja	
1010	4118,8	4818,5	5175,0	4461,2	18573	4643,368	394,2	8,49	X
3230	3249	3427	4117	3528	14321	3580,25	325,6	9,09	X
3207	2015	2506	2695	2375	9591	2397,75	248,5	10,37	Y
2115	8492	7192	9562,4	7635,6	32882	8220,5	904,7	11,01	Y
1002	7279	8426	8956	6575	31236	7809	935,4	11,98	Y
9001	75	89	62	67	293	73,25	10,2	13,93	Y
3219	186,74	191,45	202,4	134,21	714,8	178,7	26,3	14,72	Y
3220	572	868	894	748	3082	770,5	127,1	16,50	Y
1007	32211	28924	38133	24134	123402	30850,5	5091,9	16,50	Y
1003	4139	4631	5039	3155	16964	4241	703,3	16,58	Y
2104	109957	130573	111956	79670	432156	108039	18245,6	16,89	Y
3200	1358	2113	2183	1940	7594	1898,5	324,4	17,08	Y
3103	15060	16223	13876	9911	55070	13767,5	2376,2	17,26	Y
4108	2553	3890	3718	2845	13006	3251,5	565,3	17,39	Y
5103	1156	982	960	1460	4558	1139,5	200,0	17,55	Y
2307	7285	10800	11282	8292	37659	9414,75	1673,5	17,77	Y
5101	4272,5	5957,5	7535	5365,5	23131	5782,625	1178,5	20,38	Y
6301	14400	14475	8650	10425	47950	11987,5	2529,2	21,10	Y
1005	67	96	119	81	363	90,75	19,3	21,23	Y
4102	33383	27928	24325	17287	102923	25730,75	5845,0	22,72	Y
4109	3299	5254	5411	3367	17331	4332,75	1001,6	23,12	Y
1001	2046,3	3005,2	3587,5	2183,9	10823	2705,733	627,3	23,19	Y
2235	3456	6912	7104	6912	24384	6096	1526,2	25,04	Z
3100	398,23	336,87	302,99	177,12	1215,2	303,805	80,7	26,57	Z
3205	749	1650	1632	1752	5783	1445,75	404,9	28,00	Z
4103	2116	2825	1830	1259	8030	2007,5	563,9	28,09	Z
2301	28384	20154	17049	13270	78857	19714,25	5567,5	28,24	Z
3203	498	1124	1168	884	3674	918,5	265,7	28,93	Z
4104	2111	4167	4138	2473	12889	3222,25	939,1	29,14	Z
1018	1010	680	427	1097	3214	803,5	267,3	33,27	Z
3201	4984	6253	5015	1559	17811	4452,75	1747,4	39,24	Z
3228	11950	6663	23156	16379	58148	14537	6049,2	41,61	Z
2213	17778	5874	25288	32854	81794	20448,5	9960,7	48,71	Z
1030	1127	3145	1482	1039	6793	1698,25	851,6	50,14	Z
1031	130	40	300	300	770	192,5	112,1	58,24	Z

3235		230	250	315	795	198,75	119,0	59,86	Z
1032		1520	1058	1612	4190,6	1047,66	640,2	61,11	Z
3102	1518	1621	963,41	11	4114	1028,558	638,5	62,08	Z
8006		668	1187	1026	2881	720,25	456,3	63,35	Z
2509	136	1133	407	537	2213	553,25	364,6	65,91	Z
8007	120	449	1201	591	2361	590,25	391,8	66,38	Z
3234		36,59	80,58	55,27	172,44	43,11	29,4	68,15	Z
1009	3182	7791	2000	1467	14440	3610	2492,4	69,04	Z
3111		557,88	1561,1	1957	4076	1019,203	778,8	76,42	Z
2236		324	1487	1149	2960	740	601,2	81,25	Z
2219	11070	12293		1920,	25282,	6320,55	5420,6	85,76	Z
6300		58000	26000	14000	98000	24500	21418,4	87,42	Z
2215		475	3598	2728	6801	1700,25	1504,1	88,47	Z
6302	8681	286	3168	1805	13940	3485	3168,4	90,92	Z
2112	242	2630	704	412	3988	997	957,2	96,01	Z
2119			3680	4092	7772	1943	1948,5	100,28	Z
2117	440	566			1006	251,5	255,4	101,56	Z
2116	2302	1704			4006	1001,5	1023,6	102,20	Z
2318			1162	2089	3251	812,75	876,3	107,82	Z
4203	506	308	-10		804	201	217,6	108,26	Z
2228	973	2638	72		3683	920,75	1063,0	115,45	Z
2233	430	162			592	148	175,7	118,74	Z
2319			370	1000	1370	342,5	408,6	119,29	Z
4202	531	216	-12		735	183,75	220,1	119,76	Z
2240			269	1263	1532	383	519,8	135,72	Z
3223	2290	12662		2	14954	3738,5	5236,0	140,06	Z
3106	71			584	655	163,75	244,4	149,23	Z
3236			90	1465	1555	388,75	622,5	160,12	Z
3237			78	1536	1614	403,5	654,6	162,24	Z
2206			15,54	2664,	2679,	669,945	1151,4	171,87	Z
2216	662,81				662,81	165,7025	287,0	173,21	Z
2407	13104				13104	3276	5674,2	173,21	Z
2409			1972,7		1972,7	493,1875	854,2	173,21	Z
4111				475	475	118,75	205,7	173,21	Z
4112				656	656	164	284,1	173,21	Z
8011				67	67	16,75	29,0	173,21	Z
8012				58	58	14,5	25,1	173,21	Z
2203	804				804	201	348,1	173,21	Z
2239		147,1			147,1	36,775	63,7	173,21	Z
2320				1002	1002	250,5	433,9	173,21	Z
3105				113,96	113,96	28,49	49,3	173,21	Z
4110		713			713	178,25	308,7	173,21	Z
8010				80	80	20	34,6	173,21	Z
8013				98	98	24,5	42,4	173,21	Z

SUMMARY

INVENTORY MANAGEMENT FOR WHOLESALE COMPANY (ON THE EXAMPLE OF AS JUUSTUKAUBAD)

Kairit Aava

Language:	Estonian	Figures:	8
Pages:	56	Tables:	8
References:	18	Appendixes:	6
Keywords:	Inventory, inventory management, stocks, Inventory turnover ratio, turn-earn index, gross margin return on investment, ABC analysis, XYZ analysis		

This work focuses on the wholesale company AS Juustukaubad inventory assessment and management. Inventories are the least liquid assets of current assets, which cannot be sold at a rate sufficient when payment difficulties arise. However, too small stocks can be lead to a lack of products during certain periods. As a result, there may be a loss of income, and the company could lose their key customers. It is, therefore, important for every company to keep the optimal level of stocks.

The company wants to reduce the costs resulting from the deterioration and amortization of the products and to find effective ways to manage inventories. Therefore it is necessary to analyze AS Juustukaubad stock movement, and records to find ways to optimize inventory management.

Regarding proprietary data the company name is changed in this thesis.

The aim of the present thesis is to give an assessment for inventory management in AS Juustukaubad and to find ways to enhance the management in order to ensure a balance between the storage conditions and the volume inventory.

Following researches were carried out to present the aim of the thesis:

1. Analyze and record the movement of inventories in the company.
2. Assess the impact of different accounting methods for inventories accounting.
3. Analyze inventories movement speed in commodity groups.
4. Examine the longer moving product lines required stocks.
5. Develop opportunities for optimizing the inventory management in company AS Juustukaubad.

In preparing the thesis, the author uses company AS Juustukaubad and its competitor's financial statements. Needed source data for analysis came from the company's stock records and accounting system. Addition to previous sources, in this research is used Estonian and English specialized literature.

For an overview of earlier year's inventory movements, in the beginning of thesis is calculated company 2011-2013 ratio (what is related to stocks). For even better overview of the current market activity is author compared AS Juustukaubad ratio indicators with competitor companies. It turned out that over the years AS Juustukaubad is reduced the average cost of inventory, but it is possible to further reduce the amount of inventory from long shelf life products.

Inventory turnover ratio shows that among competitors AS Juustukaubad is in the middle position for how many times average inventory is "turned" or sold during a period. But compared to the figures in different years, we can see that the AS Juustukaubad has improve their score in every year, while the competitors indicators has been deteriorated. Consequently, we can conclude that even in the tough conditions AS Juustukaubad sells its goods faster, which in turn accelerates the emergence of profit.

AS Juustukaubad have the most current assets invested in stocks, followed by OÜ Roverta and OÜ RusHolod Foods. Although AS Juustukaubad outcome is the largest, appears from inventories and working capital ratio that it is the only company whose stocks do not need additional financing from the loans.

This thesis was conducted with a different analysis of various products movements in 2014, which the company did not use at the time. In calculating inventory turnover rate and gross margin return on investment the size of the sample is 30 products. Products are selected randomly, but in there is considered that sales would be taken place on a quarterly basis and the products are from different countries. The size of the sample in ABC and XYZ analysis is 79 articles. This takes into consideration of all products that was sold in 2014. The sample is chosen to be bigger, because otherwise we can not sustain an adequate analysis of the information.

Inventory turnover ratio shows that in 2014 the average turnover rate was 12.45 times. 19 of the products result was lower than the average, it is possible to reduce stock of these products. By equating the turnover ratio and days of supply, author found three items, which needs more frequent circulation and inventory reduction. In addition days of supply analysis showed that the 6 product article are in a big risk of deterioration. Given the existing level of stocks of the products for sale will continue for longer than the shelf life allows them to sell.

Products whose gross margin return on investment according to turn-earn index was above 120% was 17, whereas the 10 product turn-earn index was over 200%. Products whose turn-earn index remained below the 120% rule was 13, whereas products under 100% was 11. These products kasumikkust can be raised by increasing the inventory turnover or sales margins. It also showed that three items, must be reviewed if these are holding an important place to customers or suppliers, otherwise they could be removed from the product scope.

ABC - XYZ matrix compiling revealed that in AX- group had only one product, what is very important to the sales turnover and it has stable variability of the demand. To this item, its necessary to calculate optimal order quantity and inventory and its stock requires reviewing at least once every week or even daily. Products which belong to the group AY is 7, these products are a large proportion of total sales, but the variation is mediocre. The remaining articles in Group A, have a significant portion of sales, but there is a very high demand variability (AZ group). For a AY and AZ group of products is a good to use the order point system, because the products have unstable demand. All A-group products need constant monitoring and reserve stock.

B- groups have an average proportion of sales, there is 1 products in BX- group, which demand variability is quite stable. In BY-group have 9 products and in BZ- group have 15 products. B-

group products needs inventory control once a week to every other week. Also, those products may have lower reserve stock than the A- group products.

In the smallest proportion of value added to the sales, don't have any stable demand variability articles. With medium demand variability in CY group have 4 products. The remaining 36 items belong to a group of CZ. it is reasonable For these products to manage a long-term plan, such as a quarter or a half year, using periodic review system. This stock should be checked once a month, as well as the reserve stock can be lower than in other groups of products.

Inventory turnover ratio, turn-earn index and ABC-XYZ matrix should be calculated at least once a year, but to have a consistent overview of inventory, these can be calculated for a shorter period like half or quarter of a year and then there is chance to make improvements in ordering quantities. Once a year, after the completion of the annual report, should be conducted a general inventory control, where inventories related ratios should be calculated and analysed

The calculations and analysis that are carried out in this thesis show that the company has the opportunity to reduce inventories write-off costs caused by deteriorated. It is also possible to reduce inventory proportional to current assets, by increasing product frequency of circulation.

Deklareerin, et käesolev lõputöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli diplomi taotlemiseks ning selle alusel ei ole varem taotletud akadeemilist kraadi ega diplomit.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjanduslikest allikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Autor:
(Kairit Aava, 2. juuni 2015)

Üliõpilaskood: 113756 BDMR

Töö vastab kehtivatele nõuetele.

Juhendaja:
(Ester Vahtre, 2. juuni 2015)

Kaitsmisele lubatud: ”.....” 2015

TTÜ TK kaitsmiskomisjoni esimees:

.....
(nimi, allkiri)