

**TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TALLINNA KOLLEDŽ**

Majandusarvestus

Kätlin Tānak

**LAOVARUDE OPTIMEERIMINE
ETTEVÕTTES VBH ESTONIA AS**

Lõputöö

Juhendaja: Pille Kaarlõp, *MA*

Tallinn 2016

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. VARUDE OLEMUS	5
1.1 Laovarude vajalikkus ja nõudlus	6
1.2 Ettevõtte VBH Estonia AS tutvustus.....	10
1.3 Varude arvestussüsteemid	14
1.4 Materiaalse varu hindamise meetodid	17
1.5 Laovarude tõhususe näitajad	19
2. LAOVARUDE JUHTIMINE	25
2.1 Laovarude kulud	26
2.2 Varude täiendamise meetodid	31
2.3 ABC–analüüs uuritavas ettevõttes.....	34
2.4 Liigsed laovarud ja ettepanekud nende vähendamiseks	39
KOKKUVÕTE	45
VIIDATUD KIRJANDUS	47
SUMMARY	49

SISSEJUHATUS

Tänapäeva tiheda konkurentsi tingimustes on väga oluline pöörata suuremat tähelepanu ettevõtte ressursside võimalikult efektiivsele kasutamisele. Varud on paljude ettevõtete bilansis kõige väärtuslikumaks füüsiliseks varaks. Seega on väga oluline keskenduda varude juhtimise parendamisele. Varude juhtimise peamiseks eesmärgiks on minimeerida erinevusi nõudluse ja tarnevõime vahel, rahuldades soovitud nõudluse minimaalsete kuludega.

Ettevõtte ei saa endale lubada liiga vähe kaubavarusid, kuna see võib tähendada kaotatud kliente. Teisalt ei saa ettevõtte lubada endale ka liigseid kaubavarusid, kuna varud seovad kapitali, mida ettevõtte saaks mujal paremini kasutada. Efektiivne kaubavarude juhtimine tagab ettevõttele paremad majandustulemused. Seega on varude juhtimisel peamisteks võtmeteguriteks optimaalse varude suuruse ja tellimiskoguse leidmine.

Uuritava ettevõtte probleemiks on, et laovarud on liiga suured, põhjustades ettevõttele täiendavaid kulusid, ning neid on võimalik optimeerida. Uuritavaks ettevõtteks on akna- ning uksetarvikute hulgimüügiga tegelev ettevõtte VBH Estonia AS.

Lõputöö eesmärgiks on leida võimalusi varude optimeerimiseks. Sealjuures analüüsida antud temaatikaga seotud probleeme ning pakkuda välja lahendusi mittelikviidsete varude likvideerimiseks.

Töö jaguneb kaheks suuremaks peatükiks. Esimeses peatükis antakse ülevaade varude olemusest ja vajalikkusest, võrreldakse omavahel varude arvestussüsteeme ja materiaalse varu hindamise meetodeid ning tuuakse välja laovarude tõhususe näitajad. Sealjuures on esimeses peatükis antud ülevaade uuritavast ettevõttest ning teoreetilist osa on täiendatud ettevõtte vastavate näitajatega.

Teises peatükis keskendutakse põhjalikumalt laovarude juhtimisele. Laovarud on suur investeering igale ettevõttele, seetõttu tuuakse välja põhilised laovarude omamisega seotud kulud. Varude juhtimisel on väga oluline tootevaru optimaalse taseme leidmine, mistõttu on kajastatud ka peamisi laovarude täiendamise meetodeid, milleks on tellimisperioodi süsteem, tellimispunkti

süsteem ning ajalise plaanimise süsteem. Laovarude optimeerimiseks tuleb esmalt välja selgitada, millised on kõige kasumlikumad tooted, olulisemad kliendid ning suuremad tarnijad. Selle saavutamiseks tutvustatakse ABC-analüüsi teoreetilist poolt ning viiakse läbi analüüs uuritavas ettevõttes. Lisaks uuritakse liigsete laovarude tekkimise põhjuseid ning pakutakse välja võimalusi nende vähendamiseks. Lähtudes olemasolevatest andmetest, tehakse ettepanekuid laovarude optimeerimiseks uuritavas ettevõttes.

Lõputöö koostamisel on kasutatud peamiselt viimase kümne aasta jooksul ilmunud nii eesti- kui ingliskeelset erialast kirjandust. Töö praktilises osas on kasutatud ettevõtte majandusaasta aruandeid ning väljavõtteid ettevõtte infosüsteemist, samuti stuktureerimata intervjuusid töötajatega.

1. VARUDE OLEMUS

Kaubad tuleb osta, enne kui neid saab müüa. Igasugune kaubandustegevus algab varustamisega. Palju mitmesuguseid omadusi ja tegevusi tõmbab tarbijaid kindlatesse kauplustesse ning kõige tähtsam on alati see, et kaupluses oleksid olemas kaubad, mida kliendid tahavad osta. Varustamine ja sortiment on sellepärast otsustava tähtsusega ettevõtte edukusele ja tasuvusele. Sageli öeldakse, et sortiment on ettevõtte hing ja sisseostmine on pool tulu (Tonndorf 2005, lk 7). Ettevõtte vara koosneb põhi- ja käibevarast. Põhivara on vara, mida kasutatakse majandustegevuses pikema ajavahemiku jooksul, tavaliselt rohkem kui üks aasta. Kõik muu vara on käibevara. Varud on see osa käibevarast, mida kasutatakse toodete valmistamiseks, teenuste osutamiseks või (edasi)müügiks.

Eesti Vabariigi raamatupidamise seaduse põhjal välja antud Raamatupidamise Toimkonna juhendis RTJ 4 defineeritakse varusid järgmiselt: (§ 6)

Varud on varad:

- (a) mida hoitakse müügiks tavapärase äritegevuse käigus;
- (b) mida parajasti toodetakse müügiks tavapärase äritegevuse käigus;
- (c) materjalid või tarvikud, mida tarbitakse tootmisprotsessis või teenuste osutamisel.

Varude mõiste hõlmab lisaks müügiks ostetud kaupadele, materjalidele, lõpetamata ja valmistoodangule ka selliseid objekte nagu müügiks hoitavad seadmed, kinnisvara ja teenused (Teearu 2005:119).

1.1 Laovarude vajalikkus ja nõudlus

Laovaru on ülekaalukalt suurim investeering kaubandusettevõttes. Laovarul on sama tähtsus tasuvuse seisukohalt kui kasumil (Tonndorf 2005:29). Varude omamine tagab firma tegevusprotsesside töös paindlikkuse. Ilma selle võimaluseta peaks ettevõtte tellima materjale täpselt tootmisprotsessile. Lõpetamata toodangu varu võimaldab tootmistsükli ja ressursside efektiivset kasutamist. Ilma pooltoodete varuta peaks iga tootmistsükkel ootama eelneva tsükli taga. Valmistoodangu varu annab ettevõttele paindlikkuse tootmistsükli ja turustamisel. Suured varud võimaldavad efektiivselt rahuldada klientide nõudmisi. Kui mingi toode momendil puudub, võib sellega kaotada nii praeguseid kui ka tulevasi kliente. (Raudsepp 1998:101) Seega peab firma peab omama piisavaid laovarusid klientide vajaduste rahuldamiseks.

Varude liigid tekkepõhjuse või funktsiooni järgi on alljärgnevad: (Grant *et al* 2006:131-132)

- **Kasutusvaru e ringlusvaru** (*cycle stock*) – varud, millest rahuldatakse tavapärase nõudlus varude täiendamise (uute tellitud kaubapartiide kohalejõudmiste) vahel.
- **Transiitvaru** (*in-transit stock* või *pipeline stock*) – tooted ja materjalid, mis asuvad veovahendil teel ühest asukohast teise. Transiitvarud on vajalikud seetõttu, et varude füüsiline liikumine ühest asukohast teise võtab aega. Kui liikumine on aeglane ja/või toimub kaugete vahemaade taha, võib tooteartikli transiitvaru suurus ületada ladustamiskohtades hoiundatava varu suuruse (Ballou 2004:330). Transiitvarusid võidakse arvestada kasutusvaru (sellevõrra suurendatud) osana, kuid säilituskulude arvestamisel tuleb neid arvestada lähetamiskohas asuvana.
- **Reservvaru** (*safety stock*) – varud, mida omatakse tavavajadusest (kasutusvarust) rohkem, et kaitsta end ettenägematu nõudluse kõikumise (keskmist ületava nõudluse) või tarnete ebakindluse (hiline mine) vastu. Reservvaru suurus sõltub nõudluse kõikumise ulatusest, varude täiendamise täitmisajast ja plaanitud tarnevõimest.
- **Spekulatiivne varu** (*speculative stock*) – varud, mida omatakse muudel põhjustel, kui jooksva nõudluse rahuldamine. Näiteks võib tegemist olla optimaalset vajadust ületavate varudega, mis on ostetud hulgiallahindluse saamiseks või ostuhinna tõusu kartes. Ka valmistooted, mida tootja nõudluse kasvu ootuses lattu toodab, on spekulatiivne varu.

- **Hooajaline varu** (*seasonal stock*) – spekulatiivse varu vorm, varude akumulatsioon enne hooaja algust. Esineb sageli põllumajandustoodete ja hooajakaupade puhul, jaekaubanduse valmistumisel jõuluperioodiks jms.
- **Seisev varu** (*dead stock*) – varud, mille järele on nõudlus teatud perioodi jooksul puudunud (moraalselt vananenud varud, varude nõudlushooaeg lõppenud jms). Sellistest varudest üritatakse iga hinna eest lahti saada või vedada need mujale, kus nende järele on nõudlust.

Varu peaks kindlustama operatsioonide sõltumatuse (näiteks minimeerima tarvilike vaheseadistuste arvu), võimaldama nõudluse muutumisele kiirelt reageerida, võimaldama ajakava nõtkelt muuta, kindlustama ettevõtet juhuslike häiringute vastu varustussüsteemis ning olema sealjuures majanduslikult otstarbeka suurusega.

Samas nõuab kaubavarude hoidmine täiendavalt ruumi ja kulutusi ning varudesse seotud kapital on käibest väljas.

Liiga palju varusid põhjustab: (Tonndorf 2005:33)

- suuri investeeringuid.
- seismajäänud kaupu, riulisoojendajaid,
- allahindlusi,
- ruume varudele,
- töökulu varude käsitlemiseks.

Edukaks laovarude suuruse kontrolliks on vajalik soovitud klienditeenindustaseme juures vajaliku laovaru kindlaksmääramine, arvestades seejuures ka teiste logistiliste tegevuste kuludega (Rünkla 1997:86).

Allpool on esitatud peamised põhjused, miks ettevõtted peavad vajalikuks omada varusid, püüdes samas hoida neid minimaalsel/optimaalsel tasemel.

Argumendid varude omamise poolt: (Ballou 2004:328)

- parem klienditeenindus – kaupade olemasolu tarnija laos tagab kõrge tarnevõime ja operatiivsuse tellimuste täitmisel,
- tootmis-, ostu- ja transpordikulude kokkuhoid – võimaldab toota suurte partiidena, saada allahindlust suurtelt ostukogustelt ja hoida tänu suurtele saadetistele kokku transpordikuludid,

- kaitse hinnakõikumiste vastu – ostmine kõige soodsamatel tingimustel hinnatõusu ootuses,
- kaitse nõudluse ja täitmisaja ebakindluse vastu,
- kaitse ettenägematute asjaolude vastu – näiteks streikide ja tarnete katkemise vastu.

Argumendid varude omamise vastu:

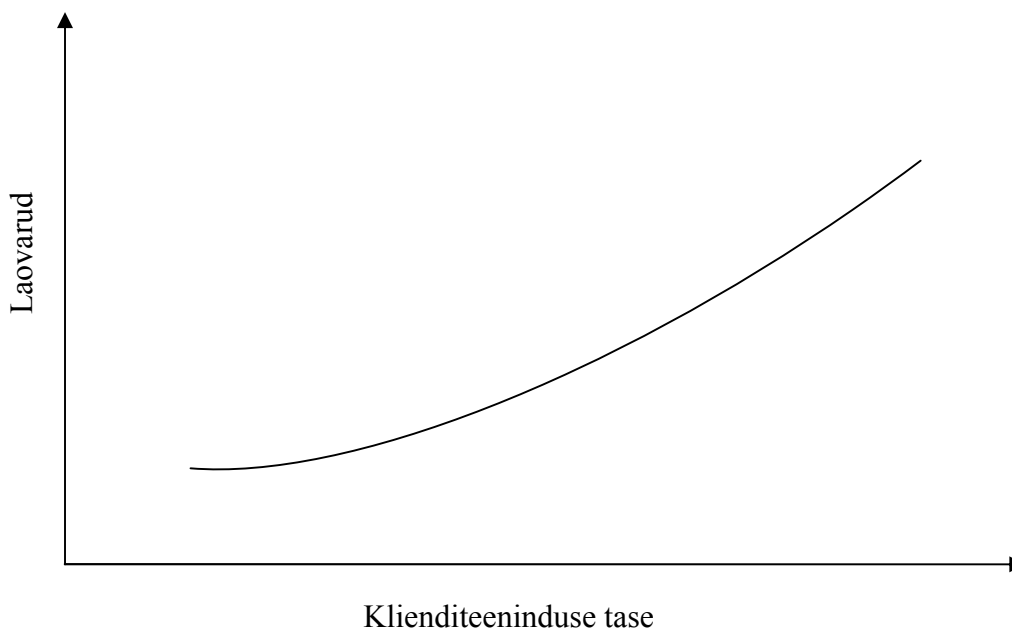
- varud seovad kapitali, mida ettevõtte saaks mujal paremini kasutada,
- sageli varjavad varud tegevuse kvaliteediprobleeme/kitsaskohti, mis liigsete varudeta oleksid paremini nähtavad ja kiiremini lahendatavad,
- varude olemasolu soodustab juhtkonna kitsarinnalist lähenemist tarneahelale kui tervikule. Varud võimaldavad isoleerida üksteisest tarneahela astmeid ega erguta kasutama kogu tarneahela tasandil toimuvast integreeritud otsustusprotsessist tulenevaid võimalusi. Varude puudumisel tuleb vältimatult plaanida ja kooskõlastada üheaegselt mitme tarneahela astme või terve tarneahela tegevust.

Varude kõrge tase ei taga ilmtingimata seda, et suudetakse täita klientide kõiki tellimusi. Tuleb leida kompromiss, et saavutada üheaegselt mõlemad mainitud eesmärgid. Selle leidmiseks tuleb lahendada kaks vastanduvat, kuid samas omavahel seotud ülesannet:

- omada piisavalt varusid, et tagada nii välis – kui siseklientide tellimuste täitmine neid rahuldaval viisil ehk klienditeeninduse kõrge tase. Tavaliselt mõõdetakse klientide poolt tellitavate kaupade varude olemasolu või puudumist tarnevõimena;
- minimeerida säilituskulud (esmajoones varudesse seotud kapital) ettevõtte kasumlikkuse maksimeerimiseks.

Säilituskulude vähendamiseks võib lihtsalt varusid mitte omada ja saata klientide tellimused tarnijatele edasi. Suure tõenäosusega on selle tagajärjeks ebarahuldavad tarneajad, rahulolematud kliendid, kasvanud transpordi- ja hankekulud ning häired ettevõtte tegevuses. Teisalt, kui hoida suurt hulka varusid klientide nõudluse ootuses, kaasnevad sellega ettevõtte kasumlikkusele hävitavalt mõjuvad suured kulud. Välisklientide teenindamisel võivad müüdavate/tarnitavate varudega seotud kulud ületada kliendilt teenitava kasumi. (Kiisler 2011:326)

Allpool olevalt jooniselt (Joonis 1) on selgelt näha, et laovarude suurus mõjutab otseselt klienditeeninduse taset. Mida suuremad on laovarud, seda efektiivsemalt suudetakse kliente teenindada ning seda kõrgem on kliendirahulolu.



Joonis 1 Laovarude ja klienditeeninduse taseme vaheline seos (*Langley et al 2009: 349*)

Tähtsamad klienditeeninduse taset mõõtvad näitajad on:

Toote kättesaadavus – märksõna on kohe täidetud tellimuse määr, ehk kui mitu protsenti tellimustest, tooteühikutest on korrektselt täidetud. Ettevõttel peab olema standard selle mõõtmiseks. See näitaja leitakse suhtega:

$$\frac{\text{Kohe täidetud tellimused}}{\text{Summaarne tellimuste kogus \%}} \text{, (1)}$$

Kuigi see näitaja õigustab varude kõrget taset, kasutatakse seda siiski üldise näitajana (Villemi 2008:95).

Tellimistsükli aeg – aeg, mis jääb kliendi tellimuse esitamise ja tellimuse kättesaamise vahele. Mõõdetakse ajaühikutes hälbega standardi või eesmärgiks oleva tellimistsükli suhtes. Näitaja arvutatakse suhtega:

$$\frac{\text{Hilinenud kättetoimetused}}{\text{Summaarsed kättetoimetused \%}} \text{, (2)}$$

Kui vastav suhe on kõrge, siis on klienditeeninduse tase madal.

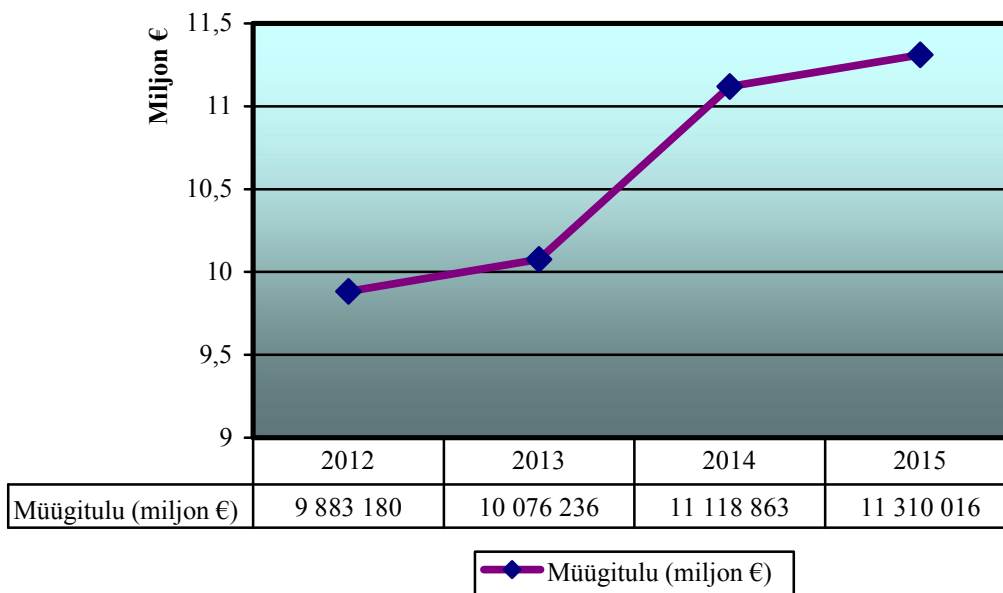
1.2 Ettevõtte VBH Estonia AS tutvustus

VBH on rauatarvikute hulгимüügiga tegelev ettevõtte. VBH tegutseb rauatarvikute vahendajana tarnijate ja klientide vahel. VBH kliendid on peamiselt akende-, uste- ja mööblitootjad. VBH tootesortimenti kuuluvad akna-, ukse- ja mööblitarvikud, tööriistad, masinad ning ohutuse ja tulekaitse vahendid. VBH loodi aastal 1975 kahe äritegevusala ühendamisel. Aastal 1989 järgnes läbimurre börsil. Alates aastast 1996 töötati kontsernis välja emafirma VBH Holding AG. Aja jooksul on peale Saksamaa VBH-st saanud turuliider ka paljudes teistes Euroopa riikides ning on loodud esindused Aasias, Austraalias ja Lõuna-Ameerikas. Vahetu läheduse oma klientidele tagab 16 filiaali võrgustik Saksamaal ning tihe edasimüügi- ja logistika struktuur Austraalia, Belgia, Bosnia, Eesti, Hiina, Hispaania, Hollandi, Itaalia, Kasahstani, Kreeka, Leedu, Lähis-Ida, Läti, Mehhiko, Poola, Serbia, Singapuri, Sloveenia, Suurbritannia, Tšehhi, Ukraina, Ungari, Valgevene ja Venemaa vahel. Peamine müügipiirkond VBH jaoks on Saksamaa; välisturgude osakaal, mille käive on umbes 50%, on muutumas järjest olulisemaks.

VBH Estonia AS asutati 1993. aastal LOKMAN ärinime all. Ettevõtte alustas ukسلukkude ja sulgurite müümisega. 2000. aastal omandas 100% VBH Estonia aktsiatest Euroopa suurim rauakaupade hulгимüügifirma VBH Holding AG. Sellest ajast on ettevõtte osa ülemaailmsest firmast, mis omab esindusi ja ladusid enam kui 36 riigis üle 3000 töötajaga. VBH Estonia põhitegevuseks on akna-, ukse-, klaaspaketi- ja mööblitarvikute, liimide, värvide ja katuseavatäidete professionaalne müük, kiire tarne tootjatele ja nõustamine. VBH Estonia AS tarnib klientidele materjale ja terviklahendusi. Klientideks on akna-, ukse-, fassaadi-, mööblitootjad ja -paigaldajad, puitmaterjalide tootjad, katuse avatäidete kliendid, ehitusfirmad, ehituspoed ja eraisikud (e-poe kaudu).

Aktsiaseltsi VBH Estonia eesmärgiks on tagada oma klientide kõrge rahulolu ning pakkuda just neile vajaminevaid tooteid kiiresti ja täpselt. Ettevõtte ladu asub Harjumaal. VBH Estonia AS portfellis on ligi 50 000 toodet. Kogu lao-, ostu- ja müügitegevust aitab hallata majandustarkvara SAF.

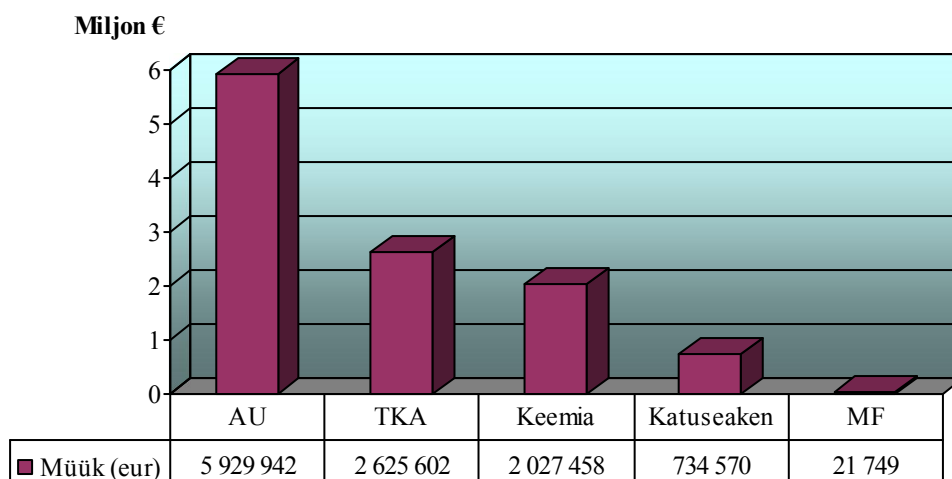
Ettevõtte edukus ja müügi käive on otseses seoses majandussektori ja ehitusvaldkonna käekäiguga. VBH Estonia AS müügitulud on aastatel 2012-2015 jõudsalt kasvanud.



Joonis 2 VBH Estonia AS müügitulu aastatel 2012 - 2015 (*Autori arvutused*)

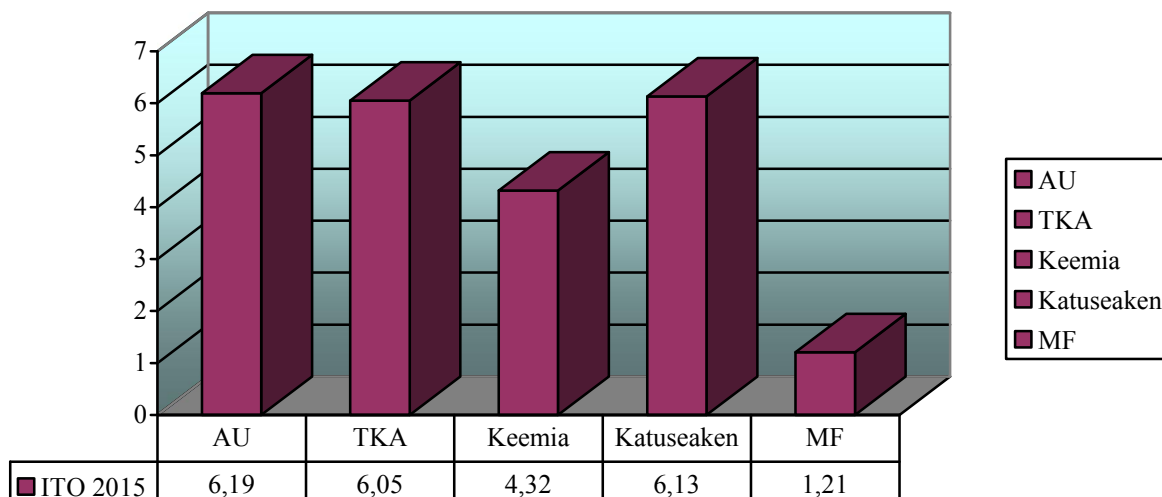
Aastal 2013 oli müügitulu kasv küllaltki tagasihoidlik – 1,95%. 2014.aastal tõusis aga müügitulu koguni 10,3%. Selline müügitulu kasv oli põhjustatud suuresti tänu headele klientidele, kes oma usina tööga ettevõtte müügimahtu suurendasid. Aga ka tänu iga töötaja professionaalsele panusele ja selgetele eesmärkidele. Sellele järgneval 2015.aastal oli müük taas tagasihoidlikum ja kasv oli 1,7%. Võrreldes 2012.aastaga oli müügitulu 2015.aastaks tõusnud 14,4%.

Ettevõtte on jagatud tegevusalade alusel viieks suuremaks üksuseks: katuseakna, akna- ja uksetarvikute (AU), teras-klaas-alumiiniumi (TKA), keemia üksus ja mööblifurnituuri (MF) üksus.



Joonis 3 Müük üksuste lõikes 2015 (*Autori arvutused*)

Jooniselt 3 on näha, et kõige suurem müük on akna- ja uksetarvikute osakonnal. Ka klientide TOP 10 moodustavad suures osas just akna- ja uksetarvikute kliendid. Akna- ja uksetootjate varustamine on ka ettevõtte põhitegevusalaks. Selle osakonna müük moodustas 2015. aastal 52,3% kogu ettevõtte müügist. Teras-klaas-alumiiniumi üksuse (edaspidi TKA-üksus) müügitulu on tunduvalt väiksem, 2015. aastal moodustas see 23,15% kogu ettevõtte müügist. Samas jooniselt 4 on väga hästi näha, et varude käibekordaja on neil sama kõrge. See tuleneb sellest, et kuigi akna- ja ukseüksuse müük on kordades suurem TKA-üksuse müügist, moodustub esimese tootesortiment siiski suures osas laokaubast, mida klient tellides kohe laost ka kätte peab saama. Sealjuures TKA-üksuse müük moodustub enamasti just projektimüügist, kus tellitud kaubad viivitamatult kliendile toimetatakse. Samamoodi on ka katuseakna üksuses – laos hoitakse kaupa suhteliselt vähe ning suurem osa tellimustest koostatakse just hanketellimusena vastavalt kliendi nõudmisele.



Joonis 4 Käibekordaja üksuste lõikes 2015.aastal (*Autori arvutused*)

Keemiaüksuse tootevaliku moodustavad suuremas osas just laokaubad, kuna näiteks värve ja liime on otstarbekam tellida lattu väga suurtes kogustes ning mõeldamatu oleks kaupa tellida Taani või Itaalia hankijalt liitri kaupa. Samas on suurte koguste puhul väga suur risk see, et tegemist on siiski rikneva kaubaga ja müüki tuleb väga hoolikalt planeerida, et vältida tulevikus jääkide hävitamist.

Mööblifurnituuri üksus on ettevõttes alles alustav üksus ning selle müük moodustas 2015.aastal vaid 0,19% kogu ettevõtte müügist. Kuna müügitegevuse planeerimine on alles suhteliselt algusjärgus, on ilmselt vara veel selle üksuse tulemusi teistega võrrelda.

1.3 Varude arvestussüsteemid

Kauba, toorme, materjalide, pooltoodete ja valmistoodangu arvestus on süsteemne protsess, mida rakendatakse kas perioodiliselt või pidevalt. Üldtuntud kaks varude arvestussüsteemi – pidev ja perioodiline – on mõlemad on kooskõlas tulude ja kulude õige vastandamise põhimõttega.

Varude arvestuse pidevsüsteemi (*perpetual inventory system*) puhul peetakse jooksvat arvestust nii varude jäägi kui ka müüdud kaupade soetusmaksumuse kohta. Varude arvestuse pidevsüsteemi rakendamist hõlbustab arvutite ja teiste andmetöötlusseadmete kasutamine. (Alver, J., Alver, L. 2009:210)

Varude pidev arvestussüsteem näitab varude jooksvat muutumist arvestusperioodi vältel. See süsteem toodab infot kõigi varudega seotud otsuste vastuvõtmiseks ja finantsaruannete koostamiseks. Näiteks kui klient soovib teada, millal ta kauba saab, siis majandusüksus, milles kasutatakse varude pidevat arvestussüsteemi, saab vastata kohe pärast oma kaubajäägi kontrollimist. Kuigi varusid säilitatakse ladudes, on arvestuslikud jäägid igapäevaselt teada. Varude pidev arvestussüsteem annab ka infot laojääkide madalseisust ning vajaduse korral saab kaupu kiiresti juurde tellida. (Tikk 2009:68)

Pidevsüsteemi rakendamisel näitavad raamatupidamise andmed aruandeperioodi lõpul, millised varaobjektid on perioodi lõppjäägis ja kui suur on lõppjäägi maksumus. Varude jäägi ja selle maksumuse ning müüdud toodete (kaupade) omamaksumuse kindlakstegemiseks kasutatakse perioodi lõpul tehtavad inventuuri. Mitmesugustel põhjustel ei pruugi raamatupidamisarvestuse andmed sugugi alati ühtida inventuuri käigus saadud andmetega. Näiteks võõtkoodi lugemisseadmete kasutamisel on võimalik jooksvalt pidada varude arvestust, kuid varude tegelik kogus, maksumus ning müüdud kaupade omamaksumus on kindlaks määratavad üksnes inventuuriga. Varude arvestuse pidevsüsteemi iseloomulikuks jooneks on see, et jooksvalt tuuakse välja varu jääk järgmise valemiga:

$$\text{Algsaldo} + \text{Sissetulek} - \text{Müüdud kaupade omamaksumus} = \text{Lõppsaldo}, (3)$$

Varude arvestuse pidevsüsteemi peamised eelised on järgmised: (Alver, J., Alver, L. 2009:212)

- Pidev ja täpne arvepidamine võimaldab kergesti jälgida klientide nõudlust ning otsustada, kui suurtes kogustes tellida.
- Varude arvestuse pidevsüsteem on kergesti ühildatav automatiseeritud tellimissüsteemiga.
- Varude arvestuse pidevsüsteemi poolt produtseeritud infot saab kasutada mitmesuguste juhtimisotsuste langetamiseks. Seega pidevsüsteem on nii arvestus – kui ka juhtimisvahendiks.
- Varude arvestuse pidevsüsteemi on „sisse ehitatud“ kontrollvõimalus – jooksva raamatupidamise andmete võrdlemisel inventuuri andmetega saab kindlaks teha dokumenteerimata väljamineku.
- Varude arvestuse pidevsüsteemi rakendamisel saab kasumiaruannet koostada ka jooksvalt (näiteks iga kuu kohta), inventuuri tegemata.

Varude arvestuse pidevsüsteemi peamiseks puuduseks on suur töömaht. Pidevsüsteemi juurutamine nõuab ka suurte kulutuste tegemist: tuleb soetada vastav aparatuur, tarkvara, sisestada pidevalt uusi andmeid.

Juhid vajavad mõnikord infot, mida pidev arvestussüsteem ei tooda. Näiteks kavandab tegevjuht järgmise aasta varude eelarvet. Sel juhul vajab ta igapäevasest arvestamisest erinevat lähenemist. Analoogset lähenemist vajavad ka huvigrupid, kes ei pääse ligi majandusüksuse siseinfole, kuid peavad jälgima majandusüksuse finantstegevust. Sellisel tavapärasest erineval lähenemisel põhinev varude perioodiline arvestus. (Tikk 2009:66)

Varude arvestuse perioodilise süsteemi (*periodic inventory system*) puhul ei peeta arvestust varude lõppjäägi ega müüdud kaupade omamaksumuse kohta. Arvet peetakse ainult varude sissetuleku kohta, väljamineku kohta eraldi arvestust ei ole. Varude lõppjääk ning müüdud kaupade omamaksumus tehakse kindlaks perioodiliselt: kuu, kvartali või aasta lõpus.

Perioodilise süsteemi eeliseks on arvestuse lihtsus. See süsteem ei eelda automatiseeritud andmetöötlussüsteemi olemasolu.

Enne finantsaruannete koostamist tuleb kindlaks määrata müüdud kaupade omamaksumus ning kaupade lõppjääk. Kaupade tegelik lõppjääk tehakse kindlaks varude inventeerimisega.

Kaupade algjäägi ning ostude summa näitab kogu kaubaressurssi, mida oli perioodi jooksul võimalik kasutada. Lahutades kaubaressursist kaupade lõppjäägi, saame müüdud kaupade

omamaksumuse. Seega varude arvestuse perioodilise süsteemi rakendamisel kasutatakse järgmist valemit:

$$\text{Algsaldo} + \text{Sissetulek} - \text{Lõppsaldo} = \text{Müüdüd kaupade omamaksumus}, (4)$$

Varude arvestuse perioodilise süsteemi põhipuudused on järgmised:

- Kuna puudub jooksev ülevaade varude struktuurist ja kogustest, on kontroll varude üle nõrk.
- Müüdüd kaupade omamaksumus sisaldab peale maksumuse soetushinnas ka puudujääkidest tingitud kadumit (pole võimalik eraldada puudujääkidest tingitud kuluosa).

Perioodilise süsteemi eelisteks on lihtsus ja kulude kokkuhoid. Kuid alati tuleb kaaluda, kas selline kokkuhoid tasub ennast ära, kui hakkavad ilmnema puudujäägid. (Alver, J., Alver, L. 2009:215-216)

Kui majandusüksuses on palju eriliigilisi varusid, on nende pidev arvestamine äärmiselt töömahukas. Samas aga võimaldab pidev arvestamine jooksvalt kontrollida varude kasutamist ja säilimist. Küll aga nüüdisaegsete töövahendite kasutamine hõlbustab varude pidevat arvestust ja vähendab inimtöö mahtu. Seepärast on otstarbekas rakendada perioodilist arvestussüsteemi ainult väheväärtuslike kaupade arvestamisel. (Tikk 2009:69)

Kui kaupade füüsiline säilimine on tagatud, annavad nii perioodiline kui ka pidev arvestussüsteem tulemuseks ühesuguse müüdüd kaupade kulu.

1.4 Materiaalse varu hindamise meetodid

Varude arvestus võib osutada keeruliseks, kuna laos olevad üheliigilised varaobjektid ei pruugi olla soetatud üheaegselt ja ühesuguse hinnaga. Üpris tavaline on olukord, kus kaupade hinnad aasta jooksul mitu korda muutuvad. Seejuures pole välistatud ka hinnalangus, mistõttu mingi varaobjekti arvestuslik hind võib osutada kõrgemaks viimasena sissetulnud partii soetushinnast. Seepärast on varude arvestus üpris oluliseks probleemiks, kuidas kajastada varude lõppjäägi ja müüdud kaupade omamaksumust. Arvestuse lihtsustamiseks on välja töötatud kulupõhised meetodid, mille alusel toimub varude soetusmaksumuse kuluna kajastamine.

Varude arvestuse all mõistetakse nii kaupade, toorme, materjalide, pooltoodete kui ka valmistoodangu arvestust. Varud võetakse esmalt arvele nende soetusmaksumuses. Soetusmaksumus on vara omandamise või töötlemise ajal vara eest makstud raha või üleantud mitterahalise tasu õiglane väärtus. Kaupade, toorme ja materjalide soetusmaksumusse lülitatakse nende maksumusele lisaks kõik väljaminekud, mis on vaja teha nimetatute sihipärase kasutuselevõtmiseni. Varude edasine kajastamine toimub kas soetusmaksumuses või netorealiseerimismaksumuses sõltuvalt sellest, kumb on madalam. (Tikk 2009:66)

Neto realiseerimisväärtus on toote hinnanguline müügihind tavapärase äritegevuse käigus, millest on maha arvatud hinnangulised kohustused, mis on vajalikud toote müügivalmidusse viimiseks ja müügi sooritamiseks (Karu 2008:173).

Varude soetusmaksumuse arvestuse eesmärgiks on: (Ibid., lk 177)

- leida vastava perioodi kulu
- leida varu soetusmaksumus perioodi lõpuks.

Üks võimalus on kasutada varude hindamisel individuaalmaksumuse meetodit, mis lähtub varude tegelikust liikumisest. Piltlikult öeldes, selle meetodi rakendamisel „kleebitakse“ varu igale ühikule „silt“. Individuaalmaksumuse meetodi rakendamine on mõeldav näiteks juhul, kui firma müüb piiratud koguses ja sortimendis kalleid kaupu, mida saab identifitseerida soetamise momendist kuni müügi momendini.

Kuna see meetod osutub suure töömahukuse tõttu tihtilugu ebapraktiliseks, on varude arvestuse enamlevinud järgmised meetodid:

1. FIFO-meetod (*First in, First out method*)
2. LIFO-meetod (*Last in, First out method*)
3. Kaalutud keskmise meetod (*weighted average method*).

FIFO meetodi kasutamine eeldab varude kajastamist arvestuses nende soetamise järjekorras. Lõppvarusse jäävad alati viimased ostud. FIFO meetodi eeliseks on, et varud on kantud bilanssi nende tegelikus soetusmaksumuses ning perioodiline ja pidev arvestussüsteem annavad ühesuguse tulemuse. (Tikk 2009:80)

LIFO tähendab varude arvestusmeetodit, mille rakendamisel arvestatakse viimasena soetatud kaubad esimesena realiseerituteks. LIFO meetodi kasutamine Eestis on keelatud.

Kaalutud keskmise meetod lähtub eeldusest, et perioodi jooksul müüdud kaupade maksumus on nende kaalutud keskmine soetusmaksumus. Varu lõppjäagi maksumus on samuti kaalutud keskmine soetusmaksumus. See on n-ö neutraalne meetod, kompromiss FIFO ja LIFO vahel. (Alver, J., Alver, L. 2009:186) Kaalutud keskmist võib ümber arvutada kas iga uue partii saabumise järel või üks kord iga teatud perioodi lõpus (Karu 2008:178).

Kaubahiku keskmine soetushind on arvutatav järgmise valemiga:

$$\text{Ühiku kaalutud keskmine soetushind} = \frac{\text{Ressurss soetushinnas}}{\text{Võimalik müügikogus (tk)}}, (5)$$

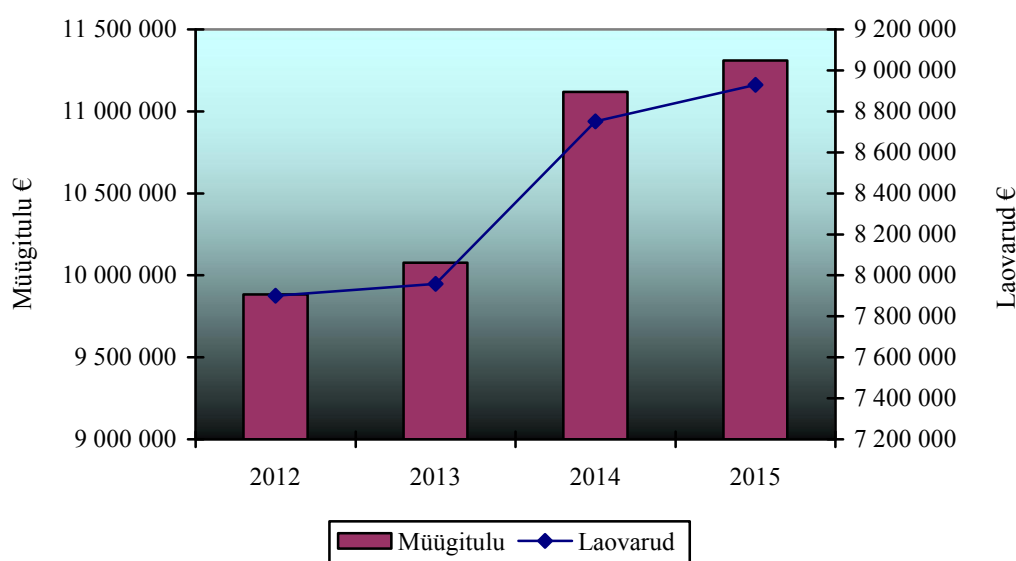
Seejärel korrutatakse lõppjäagis olevad kogused nende keskmise soetushinnaga ja leitakse varude lõppjäak (keskmises) soetushinnas.

VBH Estonia AS kasutab varude arvestamisel FIFO-meetodit. Ettevõtte varud võetakse arvele nende soetusmaksumuses, mis koosneb ostukuludest, tootmiskuludest ja muudest otsestest kulutustest, mis on vajalikud varude viimiseks nende olemasolevasse asukohta ja seisundisse. Varude kuludes kajastamisel ja varude bilansilise väärtuse arvutamisel kasutatakse kaalutud

keskmise hinna meetodit. Varud hinnatakse bilansis lähtudes sellest, kumb on madalam, kas nende soetusmaksumus või neto realiseerimismaksumus.

1.5 Laovarude tõhususe näitajad

Varude juhtimine on ettevõttes äärmiselt tähtsal kohal, kuna varud moodustavad ettevõtte käibevaradest väga olulise osa.



Joonis 5 Müügitulu ja laovarude maht VBH Estonia AS-s aastatel 2012 - 2015 (*Autori arvutused*)

Jooniselt 5 on selgelt näha, et müügitulu kasvades suureneb ka laovarude maht. 2012. aastal moodustasid varud müügikäibest 13,2%. 2013. aastal kasvasid ettevõtte müügitulu suurenedes ka laovarud, mis moodustasid müügitulust 13,7%. 2014. aastal toimus ettevõtte arengus hüppeline kasv. Müügitulud kasvasid võrreldes eelmise aastaga 10,3%, samuti kasvas ka laovarude maht ning 2014. aastal moodustasid laovarud 12,7% müügitulust. Mõningast kasvu oli märgata ka järgmisel, 2015. aastal – müügitulud kasvasid ettevõttes 1,7% ning proportsionaalselt tõusis ka laovarude suhe müügikäibesse. 2015. aastal moodustasid laovarud 13,6% müügitulust.

Tooted laos jagunevad vastavalt hankeviisile laokaubaks ja projektikaubaks. Projektikaupa tellitakse vastavalt klientide tellimustele ning see kaup ei kuulu ladustamisele. Kauba jõudmisel lattu tarnitakse see koheselt kliendile edasi.

Laokauba alla kuuluvad ettevõtte poolt kindlaks määratud tooted, millele on tellimissüsteemi lisatud tellimiskogused, kriitilised kogused jms. Laokauba tellimisega tegeleb VBH Estonia AS-s ostuosakond, mis koosneb kahest ostuspetsialistist.

Ettevõtte logistikaosakond koosneb kümnest töötajast – osakonda kuuluvad laojuhataja ja üheksa laotöötajat. Neli neist on kauba komplekteerijad, kolm töötajat tegelevad profiilide lõikamisega ning kolm töötajat, sealhulgas lao juhataja, tegelevad kauba vastuvõtmisega. Töötajad on saanud ka vastava väljaõppe teineteise asendamiseks.

Logistikaosakonna käsutuses on keskladu, mis on 1500 m² suurune. Materjal ladustakse peale vastuvõtmist laos komponendi- või alusriiulitele ja aadressid fikseeritakse käsiskänneriga majandustarkvaras. Aadressid on järgneva ülesehitusega: peenkauba– või alusriiulid on tähistatud: sektsioon, korrus, koht.

Kauba ladustamisel arvestatakse artikliliikumise sagedust ja eelnevalt ladustatud koguseid, et ühesugused artiklid paikneksid laos ühes piirkonnas. Juhul kui see on võimatu, ladustatakse kaup laos olevatele vabadele kohtadele.

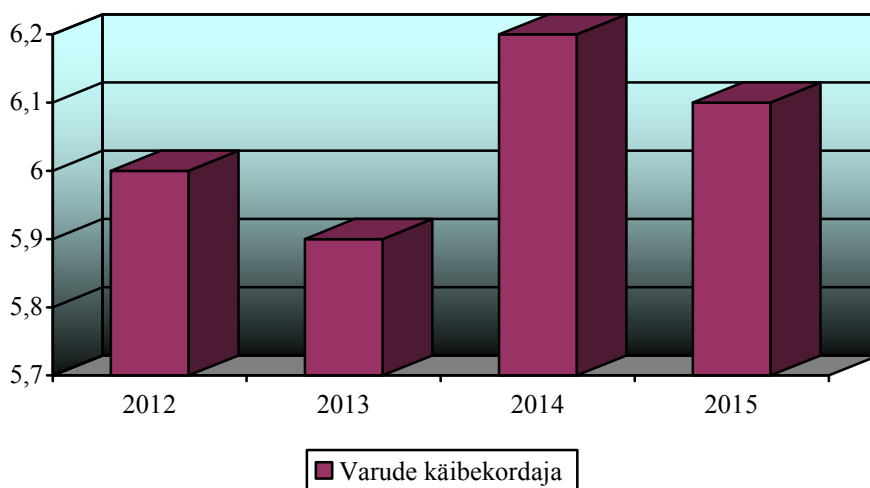
Efektiivsuse mõõtmiseks on laonduses mitmeid suhtarvulisi näitajaid.

Kontrollnäitajatena kasutatakse sageli:

1. varude käibekordajat,
2. varude käibevaldet,
3. varude ja käibevarade suhet,
4. varude ja käibekapitali suhet.

Varude käibekordaja näitab varude kasutamise efektiivsust vaadeldaval perioodil ehk mitu korda kasutame varusid realiseeritud toodetes analüüsitava perioodi jooksul. Mida suurem on käibekordaja, seda otstarbekamalt kasutab ettevõtte oma varasid (varudesse seotud kapitali) ja seda väiksem on säilituskulu varuühiku kohta.

$$\text{Varude käibekordaja} = \frac{\text{realiseeritud toodete kulu}}{(\text{varude algsaldo} + \text{varude lõppsaldo})/2}, \quad (6)$$



Joonis 6 Laovarude käibekordaja VBH Estonia AS-s aastatel 2012-2015 (*Autori arvutused*)

Joonisel 6 on välja toodud laovarude käibekordajad ettevõttes aastatel 2012 – 2015. 2012. aastal oli laovarude käibekordaja ettevõttes 6, sellele järgneval 2013. aastal näitaja langes aga 5,9 peale, mis viitab liigsetele varudele või ebaefektiivsele varustussüsteemile. Järgneval, 2014. aastal toimus aga hüppeline müügitulu kasv ning tänu sellele suurenes ka laovarude käibekordaja. Kuna 2014. aastal läks müük väga hästi, loodeti samasugusele edule ka 2015. aastal. Kahjuks aga prognoositud tõusu müügis enam ei toimunud ning liigne varustamine langetas mõnevõrra ka käibekordajat. 2015.aastal hinnati laovarusid alla 107 509 euro väärtuses, see vähendas laovarusid. Sellela oleks ilmselt käibekordaja veelgi madalam olnud.

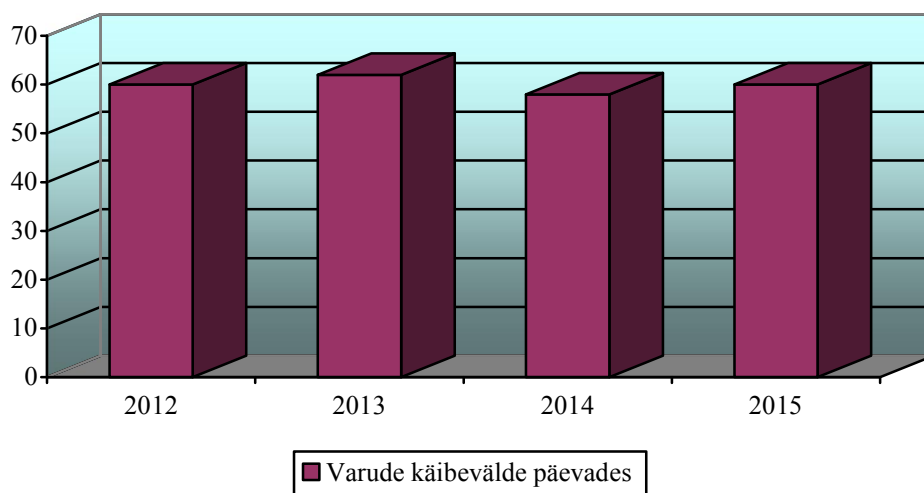
Ettevõtte kasutab oma varusid otstarbekalt kui varude ringlussagedus on suur ja seda väiksemad tulevad ka säilituskulud varuühiku kohta. Kuna paljudes ettevõtetes on juhtkonna üheks strateegiliseks sihiks säilituskulude vähendamine varude ringlemisageduse suurendamise abil, tuleb seejuures arvesse võtta ringlemisageduse suurenemise mõju ettevõtte muudele logistikakuludele. Eesmärgiks on see, et varude ringlemisageduse suurendamisel ei kasvaks transpordi, komplekteerimise ja tellimuste töötlemise kulud summaarselt rohkem, kui kahanevad kokkuhoitavad säilituskulud. (Grant *et al* 2006:150)

Järgnevalt on välja arvatatud varude käibevälde aastatel 2012-2015.

Varude käibevälde näitab, mitme päeva järel kasutatud varud asenduvad uute varudega.

$$\text{Varude käibevälde} = \frac{365}{\text{Varude käibekordaja}}, (7)$$

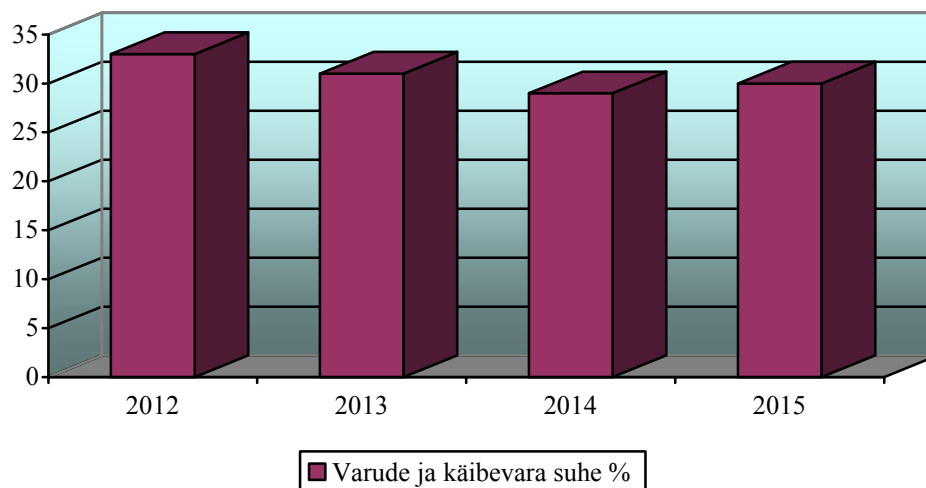
Jooniselt 7 on näha, et viimasel neljal aastal on varude käibevälde liikunud ettevõttes suhteliselt stabiilselt. 2012. aastal oli näitaja 60 päeva, sellele järgneval aastal tõusis näitaja kahe päeva võrra. Kõige parema tulemuse saavutas ettevõtte 2014.aastal, kus varude käibevälde oli 58 päeva. 2015.aastaks oli näitaja taas tõusnud 2012.aasta tasemele, mis näitab, et liigutakse õiges suunas.



Joonis 7 Laovarude käibevälde päevades VBH Estonia AS-s 2012-2015 (*Autori arvutused*)

Järgnevalt on autor välja arvanud varude ja käibevara suhte, mis näitab kui palju käibevarast on paigutatud laovarudesse.

$$\text{Varude ja käibevara suhe} = \frac{\text{Varud}}{\text{Käibevara}}, (8)$$

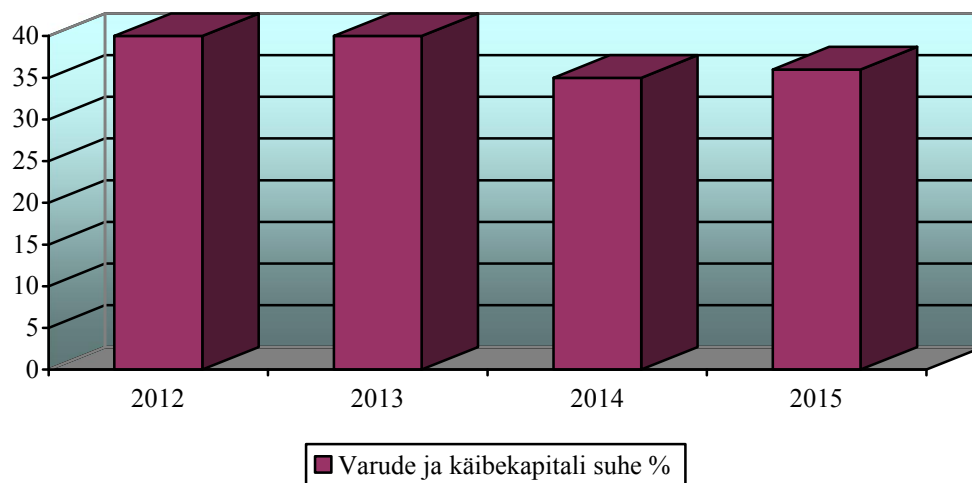


Joonis 8 Laovarude ja käibevara suhe VBH Estonia AS-s aastatel 2012-2015 (*Autori arvutused*)

Ka laovarude ja käibevara suhe on viimasel neljal aastal hoidnud ettevõttes suhteliselt stabiilset taset. Joonis 8 näitab, et 2012. aastal moodustasid laovarud käibevarast 33%, mis on ka viimaste aastate kõrgeim tulemus. Sellele järgival aastal vähenes osakaal 2% võrra. Parim tulemus saavutati ettevõttes 2014. aastal, mil laovarud moodustasid käibevarast 29%. 2015. aastal tõusis näitaja 1% võrra. Nelja viimase aasta keskmine suhe on 31%, tulemus on küll hea, kuid autor soovitaks vähendada laovarude suhet vähemalt 2014. aasta tasemele.

Sarnast tulemust on näha ka jooniselt 9, mis näitab varude ja käibekapitali suhet. Suhe näitab, kui palju puhtast käibekapitalist on paigutatud laovarudesse.

$$\text{Varude ja käibekapitali suhe} = \frac{\text{Varud}}{\text{Käibevara - lühiajalised kohustused}}, \quad (9)$$



Joonis 9 Laovarude ja käibekapitali suhe VBH Estonia AS-s 2012-2015 (*Autori arvutused*)

Ka see näitaja on liikunud suhteliselt stabiilselt. 2012. ja 2013. aastal moodustasid ettevõtte varud puhtast käibekapitalist 40%. Järgnevatel aastatel siiski näitaja langes ning 2015. aasta lõpuks oli varude suhe käibekapitali 36%.

Kõik eelmainitud efektiivsuse näitajad on küll head, kuid laovarude tase siiski optimaalne ei ole, mittelikviidseid ja seisvaid kaupu on laos palju ning see viitab sellele, et laovarude juhtimist tuleb muuta senisest efektiivsemaks.

2. LAOVARUDE JUHTIMINE

Varude juhtimine võimaldab vähendada seotud kapitali (laovarude all olev raha ning laovarude hoidmiseks ja käsitsemiseks vajalikesse ruumidesse investeeritud raha) hulka tagades samaaegselt piisavate laovarude olemasolu. Peamisteks võtmeteguriteks on optimaalse varude suuruse ja tellimiskoguse leidmine. Laovarude haldamine eeldab õigete ja efektiivsete juhtimis põhimõtete rakendamist. Kõiki tooteid ja olukordi ei tohi käsitleda ühtmoodi. Tegevusi ja rõhuasetuspunkte toimingutes ning nende mõju kogu tarneprotsessile tuleb tunda ja tunnetada. Varude juhtimisel puutub ettevõtte kokku riski-tulu kompromissiga. See seisneb selles, kui on suured valmistoodangu, materjali, tooraine varud – sel juhul pole riski, et tootmine võiks seiskuda või et ostjatele ei jätku kaupa. Samas on suurte varude olemasolu seotud kuludega ning selle tulemusega kannatab rentaablus. Seisvad varud ei too ka midagi sisse. Kui varud on väikesed, on risk, et tootmine võib seiskuda – samas rentaablus on suurem. Siin on optimaalse lahenduse leidmine küllalt keeruline ülesanne.

Seega tähendab, et laovarude optimaalne suurus on kompromiss vastakate nõuete vahel: (Rünkla 1997:86)

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

Varude optimaalse taseme leidmise eesmärgiks on leida erinevate varude suurus, mille korral summaarsed kulud varude loomiseks ja säilitamiseks oleksid minimaalsed. Varude optimaalse suuruse leidmiseks oma tegevuse planeerimisel on tarvis teada: (Karu 2000:121)

- perioodi varude koguvajadust,
- võimalikke tellimuste suurusi,
- varudega seotud kulusid. Kuna ostude kavandamisel on oluline materjalipartiide suurus, siis on juba varakult otstarbekas konsulteerida võimalike hankijatega nii ostetavate varude partiide suurusega kui ka muude hanketingimustega seoses.

2.1 Laovarude kulud

Ladustamine on ressursse nõudev ja koormav kulude allikas igas ettevõttes ja igas süsteemis. See seob kapitali, mis eeldab kapitalikuluseid, intresse. Ladustamiskuludele arvestatakse lisaks see, et kaubad võivad – mida kauem nad laos asuvad – hävineda või aeguda ja seeläbi põhjustada väärtuse – ja hinnakadusid (Tonndorf 1998:19).

Laovarud koosnevad kahest komponendist – käibelaost ja reserv- ehk puhverlaost. Käibeladu tekib otseselt sisseostumahu tagajärjena, sest poole sisseostumahust moodustab ladu, s.o. käibeladu. Lihtsaim järeldus oleks loomulikult, et laovarusid saab vähendada seeläbi, et vähendada igakordset sisseostmist ja ostetakse sagedamini. Kui vähendada poole võrra sisseostumahu, vähenevad poole võrra ka laovarud (Ibid., lk 19).

Ideaalne olukord oleks muidugi, kui laoseis tarnimisel oleks nullilähedane, mis eeldab, et kaupade läbimüük oleks täpselt kooskõlas eelnenud tellimuste ja kaupade lattu saabumisega. Ent sellist olukorda ei esine praktikas mitte kunagi: kaupade läbimüük on alati kas väiksem või suurem kui sisseostmisel arvestati. Kui mõnda kaupa jääb järele, ei ole see suurem õnnetus baaskauba puhul, mida nõutakse pidevalt: valearvestust korrigeeritakse järgmise sisseostmisega – tellitakse väiksemas koguses.

Halvem on vastupidine olukord – kaupa nõutakse tellitust rohkem, nii et kliendid ei saa neid kaupu, mida nad soovivad. Mitte ükski enestest lugupidav ettevõtte ei saa endale lubada, et tal puuduvad kaubad 50%-l kõikidest ostusituatsioonidest. Kõik ettevõtted peaksid end seepärast kaitsma ettenähtamatu enamuse eest. Siinkohal kerkib esile reservladu kui teatud liiki kindlustustasu.

Reservladu moodustab tavaliselt kaupade üldvarudest väga tähtsa osa. Puhtfüüsiliselt ei saa loomulikult kumbagi koostisosa, käibe- ja reservladu, eristada. Küllaldase reservi arvutamine ja kindlakstegemine ei ole lihtne ülesanne. Mida pikem on tellimuse täitmisaeg, seda suurem on muidugi valearvestuse risk ja seda rohkem kaupu tuleks varuda puhverlaos jaoks. Teine tegur on, et suhtelised kõrvalekalded prognoosist on suuremad väiksemate kaubakoguste puhul. Kui mingist kaubast müüakse ainult mõned üksikud ühikud, vajatakse selle kauba puhul seega

proportsionaalselt rohkem kaitset kui kaubaartikli korral, mida müüakse suures koguses. Sellepärast on ka prognoosid tervetele kaubagruppidele kindlamad kui üksikute artiklite ja variantide osas. Väikeartiklid on sellest aspektist lähtuvalt eriti kallid laovarude hoidmise seisukohalt. Vajadus reservlao järele on tunduvalt suurem innovatiivsete artiklite kui baaskaupade puhul (Tonndorf 1998:16-17).

Seega on laovarude juhtimisel on kaks põhiprobleemi:

1. Laovarude optimaalse tellimuse suuruse kindlaksmääramine, mille korral oleksid varude säilituskulud ja tellimiskulud minimaalsed.
2. Laovarude üldise vajaduse kindlaksmääramine – kui palju vajab ettevõtte raha laovarude katteks – kui suured on investeeringud laovarudesse.

Laomajandusega on seotud kolme liiki kulud: tellimiskulu, hoidmiskulu ja ebapiisava laovaru kulu. Laovarude tase on õige, kui nimetatud kolme kululiigi summa on minimaalne (Rünkla 1997:86).

Iga ettevõtte eesmärgiks on hankida ja omada varusid võimalikult väikeste kogukuludega varuühiku kohta. Varuühiku kogukulu on järgmise kolme kulukomponendi summa:

1. materjalikulu
2. tellimiskulu
3. säilituskulu

Materjalikulu (*material cost*). Toote ostuhind koos transpordikuluga ja muude tarnekulude ja maksudega või tooteühiku tootmise omahind.

Tellimiskulu (*ordering cost*). Kõik ostutellimuse esitamise, vastuvõtu ja maksmisega seotud kulud. Need on kulud, mis seonduvad tellimuste esitamise sagedusega, mitte tellitud koguste suurusega. Siia kuuluvad näiteks:

- Otsustamine, milliste toodete varud vajavad täiendamist.
- Ostutellimuste koostamine.
- Vajadusel ostutellimuste täpsustamine, täiendav suhtlemine, tellimise korraldamine.
- Saadetise dokumentatsiooni töötlemine vastuvõtul. Kontrollimine, sissetulnud koguste sisestamine/arvelevõtmine jms.
- Tarnijate arvete kontrollimine.
- Tarnijate arvete töötlemine. Arvete maksmisega seotud kulud (ülekannete tegijate tööaeg, ülekandetasud jms).

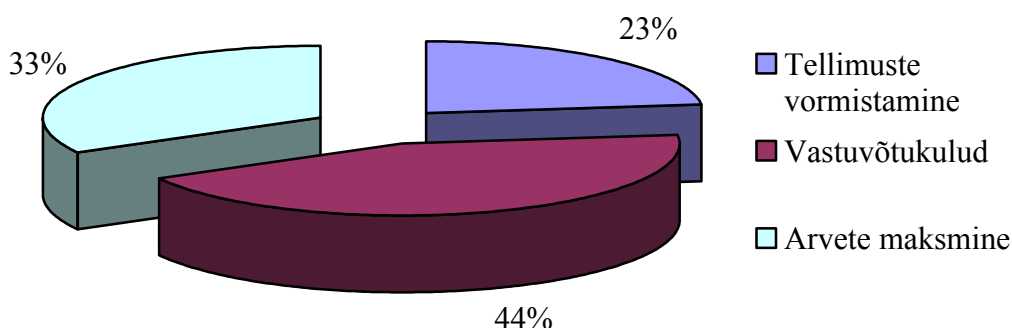
Seega koosnevad tellimiskulud eelkõige tellimuste esitamise, vastuvõetud saadetiste kontrollimise ja arveldamisega seotud töötajate tööjõukuludest, samuti info- ja kommunikatsioonisüsteemi kuludest.

Tabel 1 Tellimiskulude jagunemine 2015.aastal VBH Estonia AS-s (*Autori arvutused*)

Nimetus	Kulu aastas (eur)	Tellimuste arv aastas	Ühe tellimuse kulu (eur)
Tellimuste vormistamine	11618,75	4225	2,75
Vastuvõtukulud	22646,00	4225	5,36
Arvete maksmine	16773,25	4225	3,97
Kokku	51038,00	4225	12,08

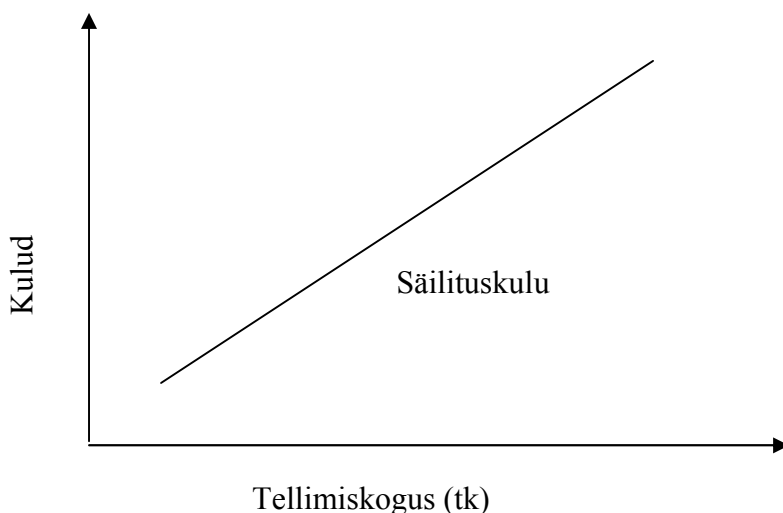
Ühe tellimuse vormistamiseks kulub olenevalt ostutellimusel olevatest ridade arvust ostja tööaega keskmiselt 25 minutit. Kauba vastuvõtu, käsitlemise ning sisestamise kuludeks on arvestatud keskmiselt üks tund laotöötaja tööaega. Arvete käsitlemise kuluks raamatupidamisosakonnas on arvestatud raamatupidaja tööaega keskmiselt 20 minutit.

Tabelist 1 on näha, et suurima osa tellimiskuludest moodustavad vastuvõtukulud. Mida suuremad on tellimused, seda rohkem kulub tellimuste käsitlemiseks ka aega. EDI ja Interneti üha laieneva kasutamise tõttu hanketegevuses näitavad tellimiskulud vähenemistendentsi. Selle süsteemi juurutamisega tegeletakse ettevõttes igapäevaselt.



Joonis 10 Tellimiskulude protsentuaalne jaotus VBH Estonia AS-s 2015.aastal (*Autori arvutused*)

Säilituskulu (*inventory carrying cost*) on varude omamiskulu kuni nende müümiseni, tarnimiseni või muul viisil kasutamiseni. Kui varude maht on vajalikust suurem, siis kaasnevad sellega suuremad säilituskulud.



Joonis 11 Laovarude tellimiskoguse ja säilituskulude vaheline seos (*Langley et al 2009: 356*)

Joonis 11 näitab piltlikult kuidas tellimiskoguse kasvades suurenevad ka ladustamise kulud. Säilituskulud hõlmavad järgmisi kulusid:

- Kapitalikulu ehk varudesse investeeritud kapitali alternatiivkulu.
- Varude teeninduskulu: varude kindlustus ja maksud riikides, kus varude omamist mingil viisil maksustatakse.
- Hoiukulud: kaupade laos hoiundamise kulud, mis seonduvad otseselt hoiundavate varude suurusega: mis kasvavad või kahanevad, kui varud suurenevad või vähenevad.
- Varude riskikulu: varude riknemise, kahjustumise, vargustega seotud kulud.

Varude tellimis- ja säilituskulud käituvad vastandlikult. Kui tellimiskulud kasvavad, siis säilituskulud kahanevad ja vastupidi. Teatud tasemel on tellimis- ja säilituskulu summa minimaalne. Seda punkti nimetatakse optimaalseks tellimiskoguseks. Optimaalne tellimiskogus (*economic order quantity - EOQ*) on tellimispartii suurus, mis tasakaalustab säilitus- ja tellimiskulud. (Kiisler 2011:342-343)

Selleks, et viia ettevõtte säilitus-ja tellimuskulud miinimumini, tuleb leida ökonoomne tellimuse suurus.

Veel üks varudega seotud kogukulude liik on **laodefitsiidi kulud** ehk tellitud toote laos puudumisest tulenev kulu. Paraku on nende kulude leidmine keerukas ja ebatäpne. Sõltuvalt sellest, kuidas klient reageerib, kui tellitav kaup laos puudub, võib laodefitsiidi kulusid jagada kaheks: (Ballou 2004:341)

1. **Saamata müügi kulud.** Juhul kui klient otsustab toote laos puudumisel tellimusest loobuda, jääb kasum toote müügist saamata ja sel võivad olla negatiivsed tagajärjed toote müügile tulevikus, lisaks võimalikud leppetrahvid äripartnerilt.
2. **Järeltellimise kulud.** Juhul kui klient otsustab toote laos puudumisel tellimuse täitmisega oodata, kaasnevad sellega täiendavad järeltellimuse töötlemise kulud ning täiendavad transpordi- ja käitluskulud juhul, kui järeltellimus täidetakse eraldi tarnena. Samuti võivad kaasneda leppetrahvid äripartnerilt.

Varude pidev vähendamine aitab luua märkimisväärsel hulgal vaba raha ja vältida kulusid, mis on seotud kauba laos hoidmisega. Siiski tuleb enne varude vähendamist läbi mõelda, mis tüüpi laoartikleid vähendada ja võtta sihikule vaid need, mis ei avalda negatiivset mõju ettevõtte ülejäänud tegevusele. Valmistoodete laoseisu saab vähendada, kui jälgida nende müügitrendi oodete kaupa ja vähendada selliste toodete tagavara, mis ilmutavad alanevat müügitrendi. Siiski sõltub varude vähendamise edukus varude liigist, samuti varude vähendamine, ilma et oleks põhjalikult läbi mõeldud selle kogumõju ettevõtte muule tegevusele – näiteks klienditeeninduse võimalik halvenemine -, võib kulusid hoopis tõsta.

2.2 Varude täiendamise meetodid

Varude täiendamise meetodite eesmärk on tagada, et iga laoartikli varu hoitakse tasemel, mis on optimaalne eesmärgiks seatud klienditeeninduse taseme juures (Ross 2004:301).

Valdav enamik praktikas kasutatavatest varude täiendamise meetoditest on variatsioonid kolmest alljärgnevast varude täiendamise teoreetilisest baasmudelitest: (Stroh 2001:95)

1. tellimisperioodi süsteem
2. tellimispunkti süsteem
3. ajalise plaanimise süsteem.

Tellimisperioodi süsteem (*periodic review system*) eeldab, et tootevaru tase vaadatakse regulaarsete ajavahemike tagant üle ja sõltuvalt olemasolevast varust esitatakse muutuva suurusega tellimus varude täiendamiseks kindlaksmääratud maksimumtasemele. 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 taset kontrollitakse teatud ajavahemike tagant, võib nõudlus vahepeal ootamatult kasvada. Seetõttu sobib tellimisperioodi süsteem paremini aeglase ringlusega varude puhul.

Tellimispunkti süsteem (*reorder point system*) eeldab varude teatud taseme – tellimispunkti – kindlaksmääramist. Kui tootevaru langeb tellimispunkti tasemele, esitatakse täiendtellimus muutumatu suurusega kogusele. Ajavahemik, mille tagant täiendtellimusi esitatakse, varieerub vastavalt nõudlusele. Selle süsteemi kasutamine eeldab, et varude seis 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 seotud ka vähem käibevahendeid. Seega sobivad tellimispunkti süsteemid paremini kiiresti ringlevate varude haldamiseks. (Kiisler 2011:348)

Traditsiooniliselt lähtutakse tellimispunkti (*reorder point*) kindlaksmääramisel prognoositud nõudlusest varude täiendamise täitmisaaja jooksul pluss reservvaru ehk matemaatiliselt väljendudes:

$$ROP = d \times LT + SS, (10)$$

kus ROP – tellimispunkt,
d - ajavahemiku nõudlus ühikutes,
LT - varude täiendamise keskmine täitmisaeg samades ajaühikutes, mille kohta arvestatakse nõudlust,
SS - reservvaru suurus ühikutes.

Põhimõtteliselt näitab tellimispunkt igal hetkel süsteemis oleva transiitvaru kogust.

Tellimispunkti suuruse kindlaksmääramisel tuleb arvestada, et varude täiendamise täitmisaeg ei ole sama, mis tarnija tarneaeg. Plaanitav varude täiendamise täitmisaeg on järgmise nelja komponendi summa: (Kiisler 2011:348)

1. Ajakulu täiendtellimuse vajaduse kindlaksmääramiseks, ostutellimuse ettevalmistamiseks ja edastamiseks tarnijale.
2. Ajakulu, mil tarnija ostutellimust töötleb ning selle lähetab.
3. Transiitaeg ehk transpordi ajakulu toote veoks tarnijalt tellija lattu.
4. Ajakulu toote vastuvõtuks tellija laos, selle kontrollimiseks, lahtipakkimiseks, hoiukohtadele paigutamiseks ja laoarvestusse võtmiseks.

Tellimispunkti valem VBH Estonia AS-s on välja toodud peatükis 2.3.1.

Ajalise plaanimise süsteem (*time phased order point system*) on arvutipõhine süsteem, mis plaanib varude vajadust nii, et tellimine toimuks ajalises ja koguselises vastavusest plaanitud/prognoositud nõudlusele. Ajalise plaanimise süsteemideks on materjalivajaduse plaanimise (MRP) ja jaotusvajaduse plaanimise (DRP) süsteemid. Kui tellimisperioodi ja tellimispunkti süsteemides toimub varude täiendamine reaktsioonina olevikunõudlusele, siis ajalise plaanimise süsteemid lähtuvad varude täiendamise otsustes plaanitavas/prognoositavas nõudlusest tulevikus. Selliste süsteemide peamine eelis on see, et varude tellimine käivitatakse lähtudes vajadusest omada varusid just siis, kui neid tulevikus nõudluse prognoosi järgi vajatakse. Alustatakse varude vajadusest tulevikunõudluse prognoosi järgi (tellimisperioodi ja tellimispunkti süsteemides käivitab tellimise vajadus taastada varude suurus etteantud tasemele).

Lisaks kasutatakse varude täiendamisotsuste tegemiseks järgmisi meetodeid: (Ibid., lk 340)

- **Visuaalse inspekteerimise meetod** – hoiukohas vaadatakse olemasolevad füüsilised kaubakogused visuaalselt üle ja vastavalt ülevaataja hinnangule tehakse tellimus varude täiendamiseks eelnevalt kindlaksmääratud tasemele. Eeliseks on odavus ja lihtsus.
- **Kahe kasti meetod** – on lihtsaim muutumatu täiendtellimuse suurusega tellimispunkti meetod, kus varu taset jälgitakse visuaalselt. Varu paikneb kahes hoiuühikus A ja B. A on märksa suurem mahuti kui B ja seda kasutatakse põhihoiuühikuna, kust materjali tavaliselt võetakse. Täiendtellimus esitatakse siis, kui hoiuühik A saab tühjaks. Kuni tellimust täidetakse, kasutatakse hoiuühikut B. B on piisavalt suure mahutavusega, et võimaldada materjali kasutamist täiendtellimuse täitmisaja jooksul pluss mõningane reservvaru. Eeliseks on laoarvestuse ja füüsilise kontrolli lihtsus.
- **Tellimispunktiga tellimisperioodi meetod** – varude laoseis kontrollitakse regulaarsete ajavahemike tagant. Täiendtellimus tehakse laoartiklitele, mille tase on vähenenud tellimispunktini või langenud sellest allapoole.
- **Min-max meetod** – on klassikalise tellimispunkti meetodi variatsioon, mis erineb kahes aspektis:
 1. kui laoartikli laoseis väheneb tellimispunktini või langeb alla selle, esitatakse täiendtellimus muutuva suurusega kogusele, et tõsta laoartikli varu kindlaksmääratud maksimumtasemele;
 2. kui mingi laoartikli laoseis on vähenenud või langenud alla selle, vaadatakse üle ka muude sama tarnija tarnitud laoartiklite laoseisud, mis ei ole veel vähenenud tellimispunktini. Peale tellimispunkti on igale laoartiklile määratud minimaalne tellimiskogus. Täiendtellimused nendele laoartiklitele, mis vajavad täiendamist rohkem kui minimaalse tellimiskoguse võrra, lisatakse tellimispunktini vähenenud laoartikli tellimusele. Sellisel viisil võimaldab min-max – meetod konsolideerida tarnijale esitatavaid tellimusi. Min – max on varude täiendamise populaarseim meetod. Seda meetodit kasutab ka VBH Estonia AS, täpsemalt on kirjutatud sellest peatükis 2.3.1.
- **Täppisajastamise meetodid** – rajanevad kanbani – põhimõttel. Selle põhimõtte järgi tuleb materjalid kohale toimetada täpselt siis, kui neid tootmisprotsessis vajatakse.

Süsteem kasutab andmekaarte (kanbane), mis on kinnitatud konteineritele, milles asuvad ühesugused kogused sama liiki detaile.

- **Koostöös varude täiendamise meetodid.** Kõikide koostöömeetodite põhimõte seisneb varude kiires täiendamises otseses vastavuses lõpptarbijate nõudlusega. Eesmärgiks on minimeerida tellimist ja tarnimist müügiprognooside alusel. Selliste meetodite kasutamise aluseks on tihe koostöö ja teabevahetus tarneahela liikmete vahel, mida toetavad kaasaegsed info- ja kommunikatsioonitehnoloogia lahendused.

2.3 ABC–analüüs uuritavas ettevõttes

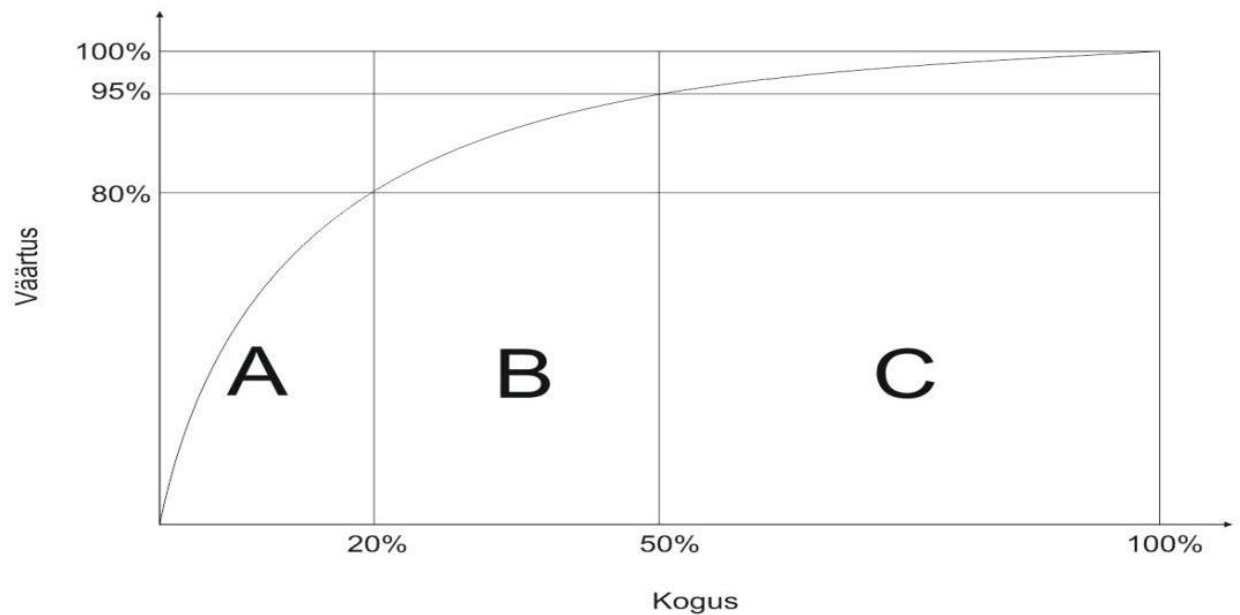
ABC–analüüsi põhimõte seisneb selles, et alati on mingi kliendid ja kaubad ettevõttele kasumlikumad kui teised – on see siis kasumlikkuse, müügikäibe, müügi kasvu või muu sellise põhjal. ABC–analüüsi aluseks on Pareto ehk 80 : 20 reegel, mille järgi väiksem osa põhjuseid, sisendeid või tööd annab suurema osa tagajärgi, väljundeid või tasu. Seega ei ole põhjused ja tagajärjed, sisendid ja väljundid, töö ja tulemused omavahel tasakaalus.

Lähtudes 80 : 20 reeglist võib sageli eeldada, et: (Kiisler 2011:127)

- 20% kaubasortimendist moodustab 80% varude väärtusest
- 20% klientidest annab 80% ettevõtte käibest või kasumist
- 20% tarnijatest tarnib 80% sisseostetavatest materjalidest või kaupadest
- 20% ettevõtte poolt müüdavast tootesortimendist annab 80% käibest või kasumist
- 80% müügitellimustest täidetakse 20%-st müüdavast tootesortimendist

Praktikas võib see suhe olla veelgi kontrastsem, näiteks 10 : 90 või isegi 5 : 95.

ABC-analüüsi eesmärgiks on jaotada uuritav valdkond rühmadeks, millest igäühele kohandatakse erinevaid lähenemisviise vastavalt nende tähtsusele.



Joonis 12 ABC-analüüsi põhimõte (Kiisler 2011:128)

Nagu jooniselt näha, on ABC-rühmitamisel A-rühm kõige tähtsam ja sinna kuuluvad tooted, kliendid või tarnijad mõjutavad ettevõtte tulemusi kõige rohkem. Samas on A-rühma kuulujate arv suhteliselt väike. Tegevusi püütakse seega võimalikult hästi teha just selles rühmas. Samas ei tohi unustada ka B- ja C-rühmi, mis on aidanud saavutada laia tootesortimendi või kliendibaasi. Sageli ei piisa kolmeks rühmaks jaotamisest, vaid tuleb kasutada ABCD- või ABCDE-analüüsi. Varude ABC-analüüs on tähtis nii varude haldamise kui klienditeeninduse plaanimise seisukohalt. Praktikas ei ole sellise analüüsi tegemine keerukas ega töömahukas. Laosaldod ja toodete liikumine kajastuvad erinevates müügi- ja/või laovarvestusprogrammides, kust on võimalik saada aruandeid toodete liikumise kohta soovitud ajavahemikul. ABC-analüüsi võimaldavad juba sisseehitatud funktsioonina teha ka paljud ettevõtte infosüsteemid.

Suures firmas võib laos olla kümneid tuhandeid kaubaartikleid. Kõigi puhul on mõeldamatu jälgida pidevalt laoseisusid ja ökonoomse tellimise printsiipi.

Varude kontrollimise seisukohalt võib ABC-analüüsi aluseks olev Pareto ehk 80 : 20 reeglit väljendada järgmiselt: 20% ettevõtte laoartiklitega tehakse 80% varudega seotud toimingutest. Seega varude kontrollimise vaatepunktist võimaldab toodete/laoartiklite rühmitamine keskenduda varude plaanimise ja kontrollimise eest vastutavatel töötajatel just nendele laoartiklitele, mis moodustavad põhiosa ettevõtte varude voost. (Kiisler 2011:335)

ABC-analüüsi puhul jaotatakse ladudes olevad tooted ostukulu või müügitulu alusel kolme põhirühma:

1. A – mõni tähtsam
2. B – vähem tähtsad
3. C – tähtsusetud

A-rühma kuuluvaid artikleid on vähe (10%-20%), aga nad on tähtsad, esindavad 80% kogu väärtusest. A-rühma kuuluvaid tooteid kontrollitakse kõige põhjalikumalt. Ostu, kvaliteedi, tegutsemiskindluse ja ringluskiiruse jälgimine peab olema täpne. A-rühma toodete laoseis vaadatakse üle iga päev või nädal. Ringluskiiruse tõttu on hankesagedus suur ja kasutatava raha tõttu peab ostuettepanek olema parim. Füüsilise ja arvestusliku varu vahel ei tohi olla lahknevusi või need peavad olema minimaalsed. Reservvaru tasemed on kõrged, täiendtellimuste täitmist ja liikumist jälgitakse hoolikalt. Nende toodete laoseis tuleb hoida madal, tellimisaja pikkuseks näiteks nädal.

B-rühma kuulub rohkem artikleid (20%-30%), need esindavad 15% kogu väärtusest. Selles klassis võib kontroll olla harvem, sobib tavaline laoseisude kontrolli arvutisüsteem, mis ütleb, millal ja kui palju osta. Füüsiliste ja arvestuslike laoseisude kokkulangevuse üle on väiksem kontroll, reservvaru tasemed on madalamad. Tellimisaja pikkuseks pakutakse kuu.

C-rühma kuulub enamik artiklitest (50%-70%), kuid need esindavad vaid 5% kogu väärtusest. Sellesse rühma kuuluvate toodete ringlus võib olla väike, nende all on vähe raha. Majandusele nad mõju ei avalda, kui neid aga laos ei ole, siis võib mõju olla suur. Seetõttu võib ja peab neid laos olema palju. Tellimisaja pikkuseks sobib kvartal.

Rühma kuulumisel ei ole määravaks artikli ühikuhind. A-sse võivad kuuluda kõrge hinnaga ja väikese vajalikkusega artiklid või, vastupidi, madala hinna ja suure vajalikkusega artiklid. Laovarude ABC-analüüsimeetod on tähtis seetõttu, et saab keskenduda suhteliselt väiksele osale nomenklatuurist. Analüüsi tulemusel saab tõdeda, kuidas laoga seotud (investeeritud) kapital kaubaartiklite vahel jaguneb, saab analüüsida lao olukorda ja tõsta laovarude ringluskiirust.

VBH Estonia AS-s näeb laovarude optimeerimisega igapäevaselt vaeva ostuosakond, mis koosneb kahest ostuspetsialistist. Vähemalt kaks korda nädalas kontrollitakse majandustarkvara SAF soovitusmaterjalide hankimiseks, mis sisaldab tarnijate lõikes planeeritud tarnete kogust ja tarneaega.

Ettevõttes kasutatakse kaupade tellimisel min-max meetodit, mis on populaarseim varude täiendamise meetod. Artiklikaardil on kirjas kindlaks määratud miinimum ehk kriitiline kogus, mis laos peab olema. Maksimumkogused on määratud artiklitele osaliselt. Ostuspetsialist kontrollib kaks korda nädalas ORDERPOINT süsteemis laovarude seisusid. Kui mingi laoartikli laoseis on vähenenud tellimispunktini või langenud alla selle, vaadatakse üle ka muude sama tarnija tarnitud laoartiklite laoseisud, mis ei ole veel vähenenud tellimispunktini. Peale tellimispunkti on igale laoartiklile määratud minimaalne tellimiskogus. Miinimum- ja maksimumpunktid tuleks ideaalis üle vaadata ja korrigeerida korra kuus, arvestades ka sesoonsust.

Ostuspetsialist filtreerib programmis artiklid hankijate kaupa ning konsolideerib sel viisil tarnijatele esitatavad tellimused. Kõik ostutellimused tehakse ja vormistatakse majandustarkvaras, et laol ei tekiks vastuvõtu probleeme koodide puudumise tõttu ning kõigile oleks nähtav, mis kaup ja millal on tulekul.

Artiklite ostuvajaduse määratleb majandustarkvara tööriist nimega ORDERPOINT ja vastavalt selle kujunevad ka A, B ja C artiklite varude suurused.

Artiklite sisseost toimub ABC analüüsile ja viimase 12 kuu müügile tuginedes. Kõik artiklid jaotatud A (50% käibest), B (30% käibest), C (18% käibest), D (2% käibest) või F (puudub müük ja ost viimased 12 kuud) gruppi ja gruppidele on määratud kindel ITO.

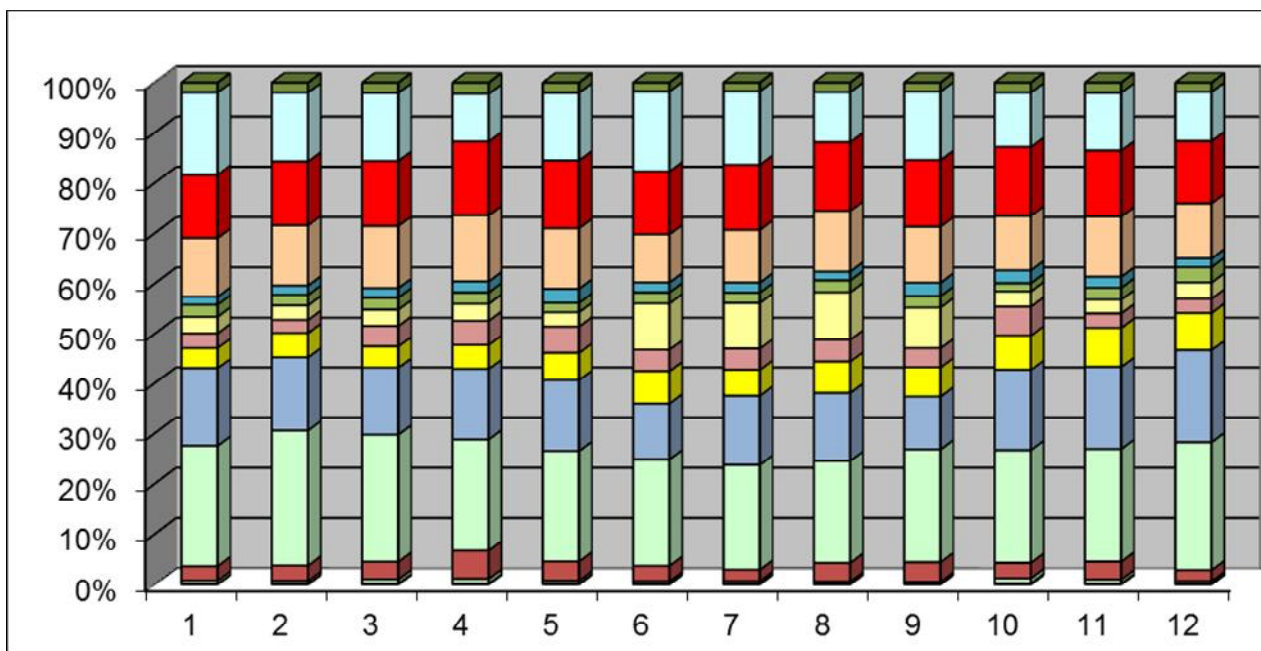
Iga artiklile arvutab majandustarkvara ABC analüüsi ja viimase 12 kuu müügi põhjal järgmised ostuparameetrid:

- Keskmise laoseis (viimase 12 kuu müük/365)
- Tegelik ITO (Viimase 12 kuu müük rahas / keskmine laoseis rahas)
- Riskivaru (keskmise müük päevas korrutatud puhverväärtusega. Riskivaru protsenti korrigeeritakse igakuiselt vastavalt tegelikule tarnija tarnekindlusele.)
- Tellimispunkt (riskivaru + vajadus tarneaja jooksul + puhver - korrutatud päeva keskmise müügiga firmakaardilt)
- Tellitava partii suurus (keskmise müük päevas 12 kuu jooksul - korda ostu tarnetingimus päevades väärtus ehk siis näiteks 2 nädalat on 14 päeva)

A-gruppi kuulub 256 artiklit. Sinna gruppi kuuluvad näiteks tihendid, aknalauad, aknakäepidemed jms suure käibekiirusega tooted. A-grupi kaupu on võimalik kohe laost

kliendile tarnida. Samas just B – ja C-grupi tooted on aidanud saavutada tervikuna hea tootenomenklatuuri ja laia kliendibaasi.

D-grupi artiklid on jagatud kahte gruppi. D-grupi toodete märkega „projektimüük“ varusid laos ei hoita ja neid tellitakse ainult vastavalt kliendi tellimustele. Ilma eelpool mainitud märketa D-grupi toodete varusid hallatakse sarnaselt A, B, C grupiga.



Joonis 13 Kaubavarude analüüs kuude lõikes 2015.aastal (Autori arvutused)

Märkused:

1. Müüakse 1-2 nädalat
2. Müüakse 2 nädalat - 1 kuu
3. Müüakse 1-3 kuud
4. Müüakse 3-6 kuud
5. Müüakse 6-9 kuud
6. Müüakse 9-12 kuud
7. Müüakse 12-18 kuud
8. Müüakse 18-24 kuud
9. Müüakse 24-36 kuud
10. Müüakse kauem kui 36 kuud
11. Nullkäibega kaubad
12. Uued varuosad ja näidised
13. Lao allahindluse reserveering

Jooniselt 13 on näha, et keskmiselt 40% kaupadest müüakse ära kuue kuu jooksul. Veidi üle 20% kaupadest müüakse 1-3 kuu jooksul. Keskmiselt 15% kaupadest müüakse 18-36 kuu jooksul. See on see osa varudest, mille tellimiskogused tuleb ostuosakonnal koostöös tootejuhtidega kindlasti korrigeerida ning võimalusel tunduvalt vähendada. Kuna kaubatarned on

muutunud suhtelist kiireks, ei ole põhjust 9-36 kuu jooksul müüdavaid tooteid ladustada. Ostuosakonna ja tootejuhi koostöö tulemusena oleks otstarbekas vähendada oluliselt tellimiskoguseid või muuta need tooted koguni projektikaubaks, mida tellitakse vaid konkreetse nõudluse tekkimisel. Keskmiselt 10% kogu kaubavarust moodustavad nullkäibega kaubad. Just sellele grupile tasub senisest enam aega pühendada. Nullkäibega kaupade realiseerimist on põhjalikumalt analüüsitud peatükis 2.4.1. Keskel läbi 15% varudest moodustavad uued kaubad ja varuosad ning näidised. Jooniselt 13 on näha, et kaubavarude osakaalud ei ole optimaalsed. Selle muutmiseks tuleb tootejuhtidel koostöös ostuosakonnaga korrigeerida artiklite jaotust ABC-klassidesse.

Ka plaanilisi inventuure viiakse läbi SAF-is oleva ABC analüüsi alusel, mis hõlmab kõiki AS VBH Estonia ladustatavaid kaupu ja tooteid. ABC analüüsi alusel jagab SAF kaubad ABC gruppi ja iga kaup või toode saab endale vastava grupi tähise.

Plaanilise inventuuri parameetrid on järgmised:

- A grupp - inventeeritakse mitte vähem kui 4 korda aastas;
- B grupp - inventeeritakse mitte vähem kui 3 korda aastas;
- C grupp - inventeeritakse mitte vähem kui 2 kord aastas.
- D ja F grupp - inventeeritakse mitte vähem kui 1 kord aastas.

Inventuuride läbiviimise eest vastutavad laojuhataja ja laospetsialist. Aasta jooksul on kohustus inventeerida 100% laos olevatest artiklitest. Saldode nõutav täpsus peab olema 98%.

2.4 Liigsed laovarud ja ettepanekud nende vähendamiseks

Üks pidevalt korduv mure kaubanduses on see, et osa sisseostetud kaupadest jääb seisma ja neid ei saa müüa kindlaksmääratud hinnaga. Selleks, et nendest lahti saada, tuleb reeglina alandada hindu. Need hinnakaod vähendavad muidugi planeeritud brutokasumit. Hinnaalandused on möödapääsmatud sortimendi värskendamiseks ja ettevõtte tervise taastamiseks.

Kaubavarude suuruse määravad kaupade sisenev ja väljuv voog ning eeskätt muidugi kaubahanked ja tarnitud kaubad. Kui tegemist on pideva nõudlusega standardkaupadega, saab sisseostja toetuda suhteliselt kindlale alusele. See puudub aga suures osas, kui tegemist on lühiealiste ja hooajaliste artiklitega.

Efektiivse laojuhtimise aluseks on hästi arenenud ja usaldusväärve andmesüsteem, mis annab teavet üksikute kaupade saabumise, väljaveo ning laoseisu kohta, samuti annab teada, kui on vaja kauba varu täiendada.

Kaupluses on liiga palju varusid siis, kui:

- kaupade väljapanek müügisaalis on liiga tihe;
- pidevalt ühesugused kaubad müügisaalis ei tekita klientides huvi;
- hooaja lõpuks jääb liiga palju kaupa kätte;
- pole võimalik hankida uusi kaupu, sest on makseraskus.

Liigseteks varudeks on see osa kaubavarudest, mille puudumine ei tooks kauplusele kaasa mingeid negatiivseid tagajärgi, näit. väheneks müügimaht, pigem looks väljapanekutele värskema ja vaheldusrikkama üldmulje.

Raskesti müüdavusel on palju põhjuseid, mida saab jaotada kolme kategooriasse: (Tonndorf 2005:44)

A. Viga sisseostmisel

Vigane planeerimine suures või väikeses ulatuses:

1. liiga suur sisseost;
2. õige kaup, aga vale sortiment;
3. liiga varased või hilised tarned;
4. liiga kõrged müügihinnad;
5. liiga kõrged tarnehinnad.

B. Viga turunduses

1. kaubad ei ole välja pandud õigel viisil või õiges kohas;
2. puudulik või vigane informatsioon müüjatel;
3. müüjad pole huvitatud teatud kaupadest ega hooli neist;
4. müüjad nagu kliendidki võivad olla tüdinud kaupadest, mis seisavad kaua kauplustes.

C. Muud põhjused

1. kaubad on kahjustunud, määrdunud või kaotanud värvi;
2. ilmastikuolude tõttu ei ole kaubad päevakohased;
3. kliendid ei väärtusta kaupade eeliseid;
4. on tulnud uued mudelid, mis on teinud olemasolevad kaubad aegunuks.

Mittelikviidsete kaupade tekkepõhjused aktsiaseltsis VBH Estonia on järgmised:

1. sesoonsuse liiga hiline planeerimine;
2. tellimine vaid kliendi suusõnalise ostulubaduse peale, tegelikku müüki mingil põhjusel ei toimu;
3. valesti saadetud kaubad;
4. ajahambale jalgu jäänud kaubad;
5. liiga hilised tarned;
6. klientidelt tagasi võetud kaubad.

Arutluse all olevad kaubad võivad mõnikord saada parema šansi seeläbi, et nad tuuakse esile ja neid turustatakse aktiivsemalt. Seevastu ei piisa sellest, kui raskestimüüdavaid artikleid eksponeeritakse vaateakendel. VBH Estonia AS andis novembris 2016 välja mittelikviidsete toodete kataloogi „Hea leid 2016“, mida müügimehed ja tootejuhid saavad klientidele tutvustada ning seeläbi mittelikviidseid kaupu realiseerida.

Personali premeerimine raskestimüüdava kauba müümise eest on odavam hinnaalandusest, kuid võib olla küsitav, kui see tähendab klientidele halva kauba kaelamäärimist. Enamikul juhtudel on niisiis hinnaalandused varem või hiljem vältimatud, et lahti saada raskestimüüdavast kaubast. Siinjuures mängib ajastamine olulist rolli ja leidub silmnähtav erinevus suurte kettkaupluste ja tavaliste erikauplejate tegevuses. Esimesed tegutsevad kiirelt ja aegsasti, et teha ruumi uutele ja värsketele kaupadele, mis muidugi on hea ka käibekiirusele. Viimased viivitavad kaua vältimatute abinõudega.

Silmnähtavad eelised on aegsasti tegutsemisel, kuni veel leidub aktiivset nõudlust. Hinnaalandusega kaupu saab esitada kui huvitavaid hinnapakkumisi ja selles staadiumis võib veel toime tulla suhteliselt väikeste kuludega. See, mis ei ole ära läinud, peab muidugi saama põhjalikuma ja jõulisema hinnaalandusaktsiooni sihtmärgiks.

Hetkel moodustavad mittelikviidsed kaubad – kaubad, mis on ettevõtte laos seisnud puutumatusena üle aasta – VBH Estonia AS laovarudest 14,3%. Nende kaupade realiseerimisel väheneks laoväärtus 218 798,39€ võrra. 2015. aastal hinnati kaupu alla koguni 107 509€ väärtuses ning inventuuri tulemusena kanti samal aastal kulusse 4286€ väärtuses varusid. Need on tulemused, mille vähendamise nimel tasub tõsiselt pingutada.

Lõppväljamüügil, mõnikord ka varem, komplekteeritakse teatavasti oma kaubad meelsasti tarnijate kaubajäakidega. Säärased väljamüügid kipuvad olema suursündmused, kus läbimüük on palju kordi suurem kui tavalistel müügipäevadel. Need tõmbavad kliente, kes tavaliselt kauplustes ei käi. Loomulikult kerkib küsimus, kas nad jäävad klientideks ka tulevikus.

Leidub ettevõtteid, mis seisavad hea oma maine ja imago eest ning hoolitsevad, et kliendid, kes ostsid kauba tavalise hinna eest, ei avastaks nädal hiljem, et kaup on saadaval tunduvalt madalama hinnaga. Loomulikult ei saa nad niisama lahti raskestimüüdavatest toodetest, et on põhimõtteliselt vastu hinnaalandustele oma kauplustes ja saavad lahti ülejäägist, turustades selle kõrvalisele, oma või võõraste kauplustele. (Tonndorf 2005:44)

Tähtis on uurida seda, mida iseloomustatakse raskestimüüdavate artiklitena, millel see põhineb ja missugused vead võivad seda põhjustada. Kõige rohkem võib võita varajaste massiliste sesooniseseostude vähendamise arvelt.

Tootejuhid ise, tundes oma kaupu kõige paremini, peaksid iga toote artiklikaarti põhjalikult analüüsima ning hindama, kas miinimum-maksimum kogused ja muu oluline info on päevakohased. Vajadusel vähendada nõutavat laokogust arvestades ka sesoonsust. Kuna ettevõtte tootesortimendi müük on otseses seoses ehitusvaldkonnaga, tuleb enne talve kindlasti tellimiskoguste puhvrit vähendada. Eelmistel aastatel on ettevõttes juhtunud see, et detsembris on müügikäive vähenenud ning sealjuures on laovarude tase jäänud samale tasemele või isegi suurenenud. See tuleneb sellest, et tarnijakaardil ei ole muudetud sesoonsuse koefitsenti või on seda tehtud liiga hilja. Autor soovib hakata vastavat koefitsenti vähendama alates oktoobrist. Tarnija- ning artiklikaartide korrastamine peaks toimuma korra kuus.

Kui vähegi võimalik, tuleb vältida selliseid olukordi, kus tellitakse vaid klientide suusõnalise ostulubaduse peale. Võimalik, et see tasub küll end ära, kui samas on suur risk, et uus tootesortiment tellitakse lattu ning kliendil on selle vastu juba huvi muutunud. Sellises olukorras tuleks pigem konsulteerida hankijaga ning uurida, kui kiired oleks tarnevõimalused x-kauba tellimise puhul ning koostada ostutellimus siiski peale kliendi müügitellimuse esitamist.

Kindlasti tuleks analüüsida seisvaid tooteid tootejuhtide kaupa. Seal võib saada informatsiooni nõudluse kehva planeerimise või liiga kõrge sisseostuhinna kohta, mis viitab tootejuhti puudulikule või tegemata tööle.

Laovarusid aitaks vähendada ka EDI (*Electronic Data Interchange*) juurutamine. Andmed tarnija ning hankija vahel liiguvad automaatselt, mis vähendab suuresti võimalikke vigu tellimuste kinnitamisel ning samuti hoiaks suures osas kokku töötajate aega ja sellest tulenevalt ka tööjõukulusid. Vigade tekkimine ostutellimuste kinnitamisel tarnija poolt on väga oluline probleem. Ostuspetsialist küll esitab õigete andmetega tellimuse, kuid tarnija, ostutellimuse kinnitamisel, teeb vea ning juhul kui ostuspetsialist seda ei märka, jääb vastutus kaupleja kanda. Ehk siis saadab tarnija välja vale kauba, mis jääb enamasti lattu seisma ning aja möödudes muutub nullkäibega kaubaks. Seega on valesti saadetud kaupade vähendamisel suur roll EDI-süsteemi arendamisel. VBH Estonia AS on alustanud koostööd EDI-süsteemi kaudu hetkel nelja tarnijaga ning läbirääkimised järgmistega juba käivad.

Samuti tuleks läbi viia ABC-analüüs tarnijate lõikes. Selle tulemusena saaks teada, millised tarnijad on ettevõttele soodsamad ning kellelt tellides oleksid kulud väiksemad. A-grupi tarnijatele keskendumine aitaks vähendada tellimiskulusid ning pakuks võimalusi suuremate koguste tellimisel ka suuremale allahindlusele. Samuti pakuvad enamasti suurhankijad ka aastaboonust.

Oluline panus varude vähendamisel on kindlasti müügimeestel. Nullkäibega varude vähendamiseks peab alati olema ülevaade nende laoseisust ning esmajärjekorras tuleks müüa just seisvad kaubad. Samuti tuleks just müügimeestel leida lahendusi aegunud toodete ehk vanemate mudelite realiseerimiseks. Kuna VBH Estonia AS tootesortiment on kohati üsna spetsiifiline, enamasti müüakse just akna- ja uksetootjatele, kes oma tootmisprotsessis vastava produkti tükkidest kokku panevad, on vanemate mudelite müük müügimehele korralik katsumus just seetõttu, et sortiment erineb suuresti tavakäibes olevast kaubast.

Mittelikviidsete varude likvideerimiseks on peamiselt kolm võimalust:

- kanda maha;
- hinnata alla;
- saata tarnijale tagasi.

Nendest kolmest parimad variandid on just allahindlused ning kauba tarnijale tagasisaatmine. Allahindluste läbiviimiseks on hea moodus korraldada kampaniaid, mis sortimendi spetsiifika tõttu on enamasti suunatud siiski just tootjatele. Samas huvitavad akna- ja uksetootjaid suured kogused mingit kindlat tooteartiklit ning just seetõttu saavad nii tootejuht kui ka müügimees teha

ahvatleva pakkumise seisvale kaubale. Suuremate koguste ostmisel oleks ka kliendile tunduvalt kasumlikum mõne tooteartikli vanema mudeli soetamine. Tihtipeale on uue mudeli juures muudetud vaid mõnda detaili, sealjuures on põhifunktsioon jäänud samaks. Seega on müügimeestel ning tootejuhtidel võtmeroll seisvate varude vähendamisel.

Kauba tarnijale tagasisaatmine on neist kolmest ilmselt keeruliseim ülesanne. Selleks peavad olema eelnevad kokkulepped tarnijaga, mida enamasti on suhteliselt vaevaline saavutada. Sealjuures on ka võimalusi mitmeid, tarnijal on võimalik välja pakkuda omapoolsed tingimused kauba tagasivõtmiseks – näiteks võivad need puudutada madalama hinnaga tagasiostu. Juhul kui tarnija laos on tagastatavad artiklid siiski veel liikuvad, on võimalik kokkulepe kaupade vahetamisel teiste liikuvate kaupade vastu, mille vastu kauplejal just parasjagu huvi on.

Sealjuures peaks ettevõtte ise võimalusel vältima klientidelt kaupade tagasivõtmist. See võib küll tähendada kliendisuhete mõningast halvenemist, kuid just spetsiifiliste kaupade puhul on kauba tagasivõtmine väga riskantne, kuna nende realiseerimine võib muutuda väga keerukaks. Klientidelt kauba tagasivõtmine ei ole aga probleemiks juhul, kui ka tarnija on valmis mingil viisil kauba omakorda tagasi võtma.

Ettevõtte jaoks on alati kasumlikum müüa kaubad allahindlusega või saata tarnijale tagasi, kaupade mahakandmine on väga kulukas ning võiks jääda viimaseks variandiks.

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks oli leida võimalusi varude optimeerimiseks ettevõttes VBH Estonia AS. Ettevõtte soovib tagada oma klientidele kõrge rahulolu, pakkudes neile õigeid tooteid õigel ajal ning õiglase hinnaga. Selleks peab ettevõtte omama piisavalt varusid, vältides sealjuures liigsetest kaubavarudest tulenevaid kulusid. Varude optimeerimisel peab ettevõtte keskenduma raskestimüüdavatele ning mittelikviidsetele kaupadele, kuna sellised tooted seovad kapitali, mida ettevõtte saaks mujal paremini kasutada ning vähendada ettevõtte kasumit.

Lõputöös anti ülevaade varude olemusest ning vajalikkusest ning toodi välja erinevad arvestussüsteemid ja materiaalse varu hindamise meetodid. Samuti toodi välja laovarude tõhususe näitajad ning analüüsiti vastavaid näitajaid ka uuritavas ettevõttes. Kuna laovarud on väga suur investeering igale ettevõttele, analüüsiti põhilisi laovarude omamisega seotud kulusid.

VBH Estonia AS kasutab oma laovarude täiendamiseks osaliselt modifitseeritud miinimum-maksimum meetodit, mis on populaarseim varude täiendamise meetod. Laovarude täiendamise vajalikkusest annab märku selle tarbeks välja töötatud programm Orderpoint. Hetkel ei panustata piisavalt artiklikaartide korrashoiule, kuid just sealt võtab programm tarviliku informatsiooni. Artiklikaartite sisu õigsust tuleb kontrollida igakuiselt. Vastasel juhul ei vasta programmi määratud punktid tegelikkusele ning tekib olukord, kus teatud kaubad on üleladustatud või vastupidi – klient jääb soovitud kaubast ilma.

Töö tulemusena leidis kinnitust, et VBH Estonia AS laovarud on liiga suured, põhjustades sellega ettevõttele täiendavaid kulusid, ning neid on võimalik optimeerida.

Varude optimeerimiseks tuleks ettevõttes VBH Estonia AS esmalt hakata rohkem aega panustama artiklikaartide korrastamisele. Sellel kaardil olevad andmed on kogu tellimissüsteemi aluseks, seega võib vää või aegunud informatsioon otseselt mõjutada liigsete varude teket lattu.

Teiseks tuleks kindlasti sesoonsusest tulenevat nõudlust hakata varem prognoosima kui seda on tehtud seni. Kuna uuritava ettevõtte käekäik sõltub suures osas ehitussektori käekäigust, tuleks enne talve algust kindlasti sesoonsusele tähelepanu pöörata. Autor soovib vastava koefitsendi vähendamist alustada alates oktoobrist, et vältida liigsete varude tellimist lattu nõudluse vähenemisel.

Lisaks tuleks analüüsida ning korrigeerida senist jaotust ABC-gruppidesse nii kaupade kui tarnijate lõikes, et selgitada välja ettevõttele kõige kasumlikumad tooted ning tarnijad.

Arutluse all olevad kaubad võivad mõnikord saada parema šansi seeläbi, et nad tuuakse esile ja neid turustatakse aktiivsemalt. Sealjuures on oluline panus just müügimeestel ja tootejuhtidel.

Laovarused aitaks optimeerida EDI-süsteemi juurutamine ettevõttes. See vähendaks tellimuste edastamisel tekkivaid vigu, samuti vähendaks süsteemi toimimine tellimuste saatmisele ja vastuvõtmisele kuluvat aega.

Samuti aitaks laovarude mahtu kontrolli alla saada soodsamad kokkulepped tarnijatega kaupade tagastamise osas. See vähendaks seisvate varude mahtu ning samas tekiks võimalus vajadusel ka klientidelt kaupu tagasi võtta, mis omakorda suurendab kliendirahulolu.

Käesoleva lõputöö tulemusena soovib autor ettevõttel leitud lahendusi ja soovitusi laovarude optimeerimiseks rakendada hakata, et vähendada seisvate varude hulka laos, selle kaudu vähendada mittelikviidsete varude säilituskulusid ning vabastada seisvate varudega seotud kapitali. Laovarude optimeerimine ei ole ühekordne tegevus, vaid nõuab pidevat pühendumist.

VIIDATUD KIRJANDUS

1. **Alver, L., Alver, J.** Finantsarvestus. Tallinn: Deebet, 2009.
2. **Ballou, H. R.** Business Logistics / supply chain management: planning, organizing and controlling the supply chain. Pearson: Upper Saddle River, 2004.
3. **Grant, D.-B., Lambert, D.-M., Stock, J.-M., Ellram, L.-M.** Fundamentals of Logistics Management. European Edition. McGraw-Hill Education, 2006.
4. **Karu, S.** Rahakäibe juhtimine. I osa. Tartu: Rafiko, 2000.
5. **Karu, S.** Kulude juhtimine ja arvestus tulemuslikkusele suunatud organisatsioonis. I osa. Tartu: Rafiko, 2008.
6. **Kiisler, A.** Logistika ja tarneahela juhtimine. Tallinn: TTÜ Kirjastus, 2011.
7. **Langley, C. J., Coyle, J. J., Gibson, J. B.** Managing supply chains. Cengage Learning, 2009.
8. **Raudsepp, V.** Finantssituatsioonid: püstitus ja analüüs. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 1998.
9. **Ross, D.** Distribution. Planning and control. Managing in the Era of Supply Chain Management. 2nd ed. Kluwer Academic Publishers, 2004.
10. RTJ 4 Varud.(muudetud 2011). Riigiteataja Lisa 04. [WWW]
<https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/3100/1201/2005/RTJ%204.pdf> (25.10.2016)
11. **Rünkla, J.** Ettevõtte kulud, varud ja juhtimisotsused. Tallinn: Külim, 1997.

12. **Stroh, M.B.** A Practical Guide to Transportation and Logistics. 2nd ed. The Logistics Network, 2001.
13. **Tearu, A.** Ettevõtte finantsjuhtimine. Tallinn: Pegasus, 2005
14. **Tikk, J.** Finantsarvestus. Tallinn: Juta Tikk, 2009.
15. **Tonndorf, H.G.** Kaubanduse ja tööstuse logistika. Tallinn: Külim, 1998.
16. **Tonndorf, H.G.** Professionaalne varustamine jaekaubanduses. Tallinn: Külim, 2005.
17. VBH Estonia AS majandusaasta aruanded 2012-2015
18. **Villemi, M.** Logistika alused. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus, 2008.

SUMMARY

INVENTORY OPTIMIZATION POSSIBILITIES IN VBH ESTONIA AS

Kätlin Tänak

Language: Estonian

Pages: 44

References: 18

Keywords: inventory management, inventory cost, carrying cost, ordering cost,
ABC - analysis, reorder point, inventory system, min-max method

Figures: 13

Formulas: 10

Tables: 1

Appendixes: -

Every company has the challenge of matching its supply volume to customer demand. It is an essential requirement for every company to pay the most attention as possible to the effective use of its inventory management. Successful inventory management involves creating a purchasing plan to ensure that items are available when they are needed – but that neither too much nor too little is purchased – and keeping track of existing inventory and its use. Also, the amount of inventory held has a major impact on available cash. It's important for companies to keep inventory levels as low possible and to sell inventory as quickly as possible.

The aim on this paper is to find ways to optimize inventory in VBH Estonia AS. Despite the actions taken so far the company does not have its inventory optimized. In order to do that the company needs to focus on the products that don't circulate that often or have low liquidity.

VBH Estonia AS uses adaption of the fixed order quantity approach – the min – max inventory management approach. A min-max inventory system is an approach to managing materials or

goods in which the business sets a minimum threshold and a maximum level of inventory to hold. However the method isn't justified when the suggested levels aren't inspected and corrected monthly. That is the main problem in VBH Estonia AS and need much more attention.

In the paper the nature of inventory including its costs, accounting systems and the methods of valuation were examined.

To balance the inventory, it's important to determine the most profitable products, the most important clients and the biggest suppliers. In order to do that, the author introduces the ABC-analysis and carries it out in VBH Estonia AS. Additionally the reasons for the occurrence of the extra stock products are examined and therefore the possible solutions to realise or minimize those are being put forward.

As a result, the problem in this work was confirmed – there is too much inventory in VBH Estonia AS, resulting extra cost, and it's possible to optimize it.

The following actions should be taken by VBH Estonia AS to decrease stock and optimize its inventory:

- The data tables have to be inspected and complemented once a month;
- The demand needs to be forecasted earlier, taking seasonality into consideration;
- Current ABC classification needs to be overlooked and adjusted if necessary;
- The marketing of the low liquidity products needs to be more active;
- The EDI-system needs to be evolved
- Use the ABC-analysis to find out the most beneficial suppliers;
- Obtain agreements with suppliers to return the goods.

In conclusion, the author recommends to take these steps to optimize the inventory and minimize the amount of the products with low liquidity. The amount of inventory can represent significant costs for businesses, based on the cost of the inventory itself and the cost of shipping, handling and storage. Inventory optimisation can have a staggering impact on supply chain performance, resulting in the reduction of company cash in inventory, which affects the balance sheet and improves cash flow.

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:
(Kätlin Tänak, 05. detsember 2016)

Üliõpilaskood:

Töö vastab kehtivatele nõuetele.

Juhendaja:
(Pille Kaarlõp, 05. detsember 2016)

Kaitsmisele lubatud: ”.....” 2016

TTÜ TK kaitsmiskomisjoni esimees:

.....
(nimi, allkiri)