



Hanna-Piia Põldver

TARNEKVALITEEDI PARENDAMINE AS CHEMI-PHARM NÄITEL

LÕPUTÖÖ

Logistikainstituut

Ostu- ja hankekorralduse õppekava

Juhendajad: Kertily Golubeva, Hannes Tuulmägi

Tallinn 2024

Mina, Hanna-Piia Põldver, tõendan, et lõputöö on minu kirjutatud. Töö koostamisel kasutatud teiste autorite, sh juhendaja teoste on viidatud õiguspäraselt.

Kõik isiklikud ja varalised autoriõigused käesoleva lõputöö osas kuuluvad autorile ainuisikuliselt ning need on kaitstud autoriõiguse seadusega.

Juhendajad Kerttily Golubeva ja Hannes Tuulmägi /*allkirjastatud digitaalselt*/.

Lõputöö on kaitsmisele lubatud Logistikainstituudi direktori korraldusega.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Hanna-Piia Põldver

sünnikuupäev: 03.07.1997

annan Tallinna Tehnikakõrgkoolile (edaspidi kõrgkool) tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose Tarnekvaliteedi parendamine AS Chemi-Pharm näitel

1. reprodutseerimiseks paberkandjal kõrgkooli raamatukogus avaldamise ja säilitamise eesmärgil;
2. elektroonseks avaldamiseks kõrgkooli repositooriumi kaudu;
3. kui lõputöö avaldamisele on instituudi direktori korraldusega kehtestatud tähtajaline piirang, lõputöö avaldada pärast piirangu lõppemist.

Olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile ja kinnitan, et:

1. lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid ega muid õigusi;
2. PDF-failina esitatud töö vastab täielikult kirjalikult esitatud tööle.

Tallinnas 05.01.2024 /*allkirjastatud digitaalselt*/

SISUKORD

1	ORGANISATSIOONI KVALITEEDIJUHTIMINE JA TARNIJASUHTED	6
1.1	Kvaliteedijuhtimine ja standardid	6
1.2	Tarnijasuhete juhtimine	9
1.2.1	Kokkulepete sõlmimine.....	10
1.2.2	Koostöö hindamine ja tarnija tagasisidestamine	11
2	ÜLEVAADE UURIMISOBJEKTIST	17
2.1	Metoodika valik ja põhjendus	17
2.2	Uuritava ettevõtte tutvustus.....	17
2.3	Kvaliteedijuhtimine ettevõttes.....	18
3	PUDELITE KVALITEEDI TAGAMINE UURITAVAS ETTEVÕTTES	20
3.1	Tootismaterjalide vastuvõtt ja kontroll	21
3.2	Koostöö ja tarnijate haldamine.....	25
3.3	Tarnijate hindamine.....	26
3.4	Reklamatsioonide esitamine.....	27
4	JÄRELDUSED JA ETTEPANEKUD	29
	KOKKUVÕTE.....	33
	SUMMARY	36
	VIIDATUD ALLIKAD.....	39
	LISAD	42
	Lisa 1. AS Chemi-Pharm organisatsiooni struktuur.....	41
	Lisa 2. AS Chemi-Pharm tugiprotsessid	42
	Lisa 3. AS Chemi-Pharm reklamatsiooni põhi.....	43

SISSEJUHATUS

Tänapäeva ettevõtted seisavad silmitsi kasvava ülemaailmse konkurentsiga, kus püütakse rahuldada ja ületada klientide nõudmisi. Selle saavutamiseks keskendutakse oma sisemiste protsesside ja tarnijate kvaliteedi arendamisele, et võimaldada pidevat täiustamist. [1]

Tarnijate valik on üks olulistest otsustest, mida ettevõtte enda eesmärgid ja vajadused silmas pidades teevad. Selleks, et tarnija tegevusele objektiivset hinnangut anda on vaja läbi viia registreerimisi ja mõõtmisi [2]. Usaldusväärsed ja koostööaldis tarnijad võivad aidata arendada stabiilseid pikaajalisi suhteid, mis on kasulikud mõlemale poolele. Ettevõtte võivad tarneahela keeruka struktuuri tõttu silmitsi seista üha suurema arvu kõrvalekaldumistega toote spetsifikatsioonidest, mis võivad põhjustada võimalikke kvaliteedikontrolli probleeme ja kahjustada ettevõtte mainet, kui nendega tõhusalt ei tegeleta. [1] Seega on kvaliteediprobleemide ennetamine planeeritud ja süstemaatiliste tegevuste (k.a. dokumenteerimine) kaudu on hädavajalik toimiva tarneahela ja ettevõtte konkurentsivõime tagamiseks. [3]

Lõputöö on koostatud ettevõttes AS Chemi-Pharm, kus autor puutus oma igapäevatoos kokku erinevate ostualaste protsessidega. Kuna toimivad tarnijasuhed ja püsiva kvaliteedi tagamine on ka Chemi-Pharmi jaoks järjest olulisem, otsustas töö autor just sellele teemale keskenduda. Selleks, et kaardistada olukorda ettevõttes ning saada esmane ülevaade organisatsiooni võimalikest kitsaskohtadest tarneid ja ostukorraldust puudutavates protsessides, kohtus autor ettevõtte erinevate valdkondade juhtidega. Struktureerimata intervjuudest nii tarneahela-, ostu-, kui ka kvaliteedijuhiga selgus, et uuritavas ettevõttes on palju kvaliteediprobleeme tootmiseks sisseostetavate tarvikutega, eelkõige pudelitega. Nimetatud kategooria tarnitavad kogused on suured, sagedased kvaliteediprobleemid kajastuvad ka ettevõttesiseses statistikas ning on oluliseks mõjutajaks tootmise efektiivsusel. Suur olulisus on kauba vastuvõtukontrollil, mis aitab mittevastavusi tuvastada enne, kui tarvikud jõuavad tootmisesse. Kui kvaliteedi puudustega tarvikud jõuavad tootmisliinile, võib sellest ettevõtte jaoks kujuneda märkimisväärne ressursside kadu. Mittevastavuste registreerimisel ja tarnijatele reklamatsioonide esitamisel on kvaliteediprobleemide vähendamisel oluline roll, kuid seni ei ole see taganud püsivat vastavust kriteeriumitele. Eelnevast tulenevalt on autor sõnastanud uurimisprobleemi, eesmärgi ja uurimisülesanded.

Uurimisprobleem: Kuidas on AS-is Chemi-Pharm tagatud sisseostetavate tarvikute kvaliteedi nõuetele vastavus ning milliste täiendavate meetmetega vähendada mittevastavusi?

Eesmärk: Pakkuda välja lahendusi mittevastavuste vähendamiseks ja tarnete kvaliteedi parendamiseks.

Uurimisülesanded:

1. Selgitada ettevõtte kvaliteedijuhtimise olemust.
2. Uurida tootmismaterjalidele seatud kvaliteedikriteeriumeid ettevõttes.
3. Uurida tarnijate hindamise ja tagasisidestamise protsessi ettevõttes.
4. Leida kitsaskohad, mis mõjutavad tarnekvaliteeti.

Lõputöö autor kasutab uuringu läbiviimiseks kvalitatiivset meetodit, kogudes andmeid dokumentaalvaatlusel ja struktureerimata intervjuudest AS Chemi-Pharm töötajatega, kes tegelevad tarnijate valiku ning juhtimisega seotud tegevustega ning kvaliteedi hindamisega tarnete järgselt. Analüüsi tulemusena saab autor teha järeldusi ja ettepanekuid, kuidas tarnijate parema haldamise ja muude ettevõtte võimalike tegevuste läbi parendada tarnekvaliteeti ning vähendada praagi tootmisesse jõudmist.

Käesoleva töö esimeses peatükis annab autor ülevaate teoreetilistest lähenemistest, mis puudutavad organisatsiooni kvaliteedijuhtimist ja tarnijate haldamist. Töö teine osa keskendub uurimisobjekti kirjeldamisele: autor tutvustab metoodika valikut ja selle asjakohasust antud lõputöös ning samuti saab ülevaate näidisettevõtte tegevusvaldkonnast ja kvaliteedijuhtimisest. Kolmandas peatükis ehk töö praktilises osas kirjeldab autor valitud teema olulisust ning miks on otsustanud keskenduda just pudelite kategooriale. Lisaks on antud peatükis lahti seletatud ettevõtte senised protsessid tarnekvaliteedi tagamiseks valitud kategoorias. Neljas peatükk võtab kokku andmete kogumisel saadud info, mille põhjal on autor esitanud oma järeldused ja ettepanekud, tuginedes teoreetilisele andmete baasile.

1 ORGANISATSIOONI KVALITEEDIJUHTIMINE JA TARNIJASUHTED

Kvaliteedikorralduse eesmärk organisatsioonis on toimivalt ja süsteemselt määratleda, fikseerida ja seirata tehtavaid toiminguid ja nende vastavust ettenähtule [4]. Kvaliteet on oluliseks võtmeteguriks ettevõtte maine kujundamisel ja toodete/teenuste müümisel. Juhtimise kvaliteet sõltub suurel määral organisatsiooni kvaliteedijuhtimisest. Juhtimis- ja kvaliteedieesmärkide seadmine aitab tagada toote või teenuse stabiilsed kvaliteediomadused ja seeläbi kliendi rahulolu. Seatud eesmärgid on tihti seotud keskkonnamõjude vähendamise, kliendi ootustega, tööprotsesside sooritustasemega, tooteomaduste kvaliteediga või muu ettevõtte edu soodustava teguriga. [5] Toimiv kvaliteedikorraldus haldab protsesse toote või teenuse üleminekul ühelt struktuuriüksuselt teisele, nii organisatsiooni sisemises kliendiahelas kui ka väljaspool toodete ostmisel või valmimisel teenustöö korras [4].

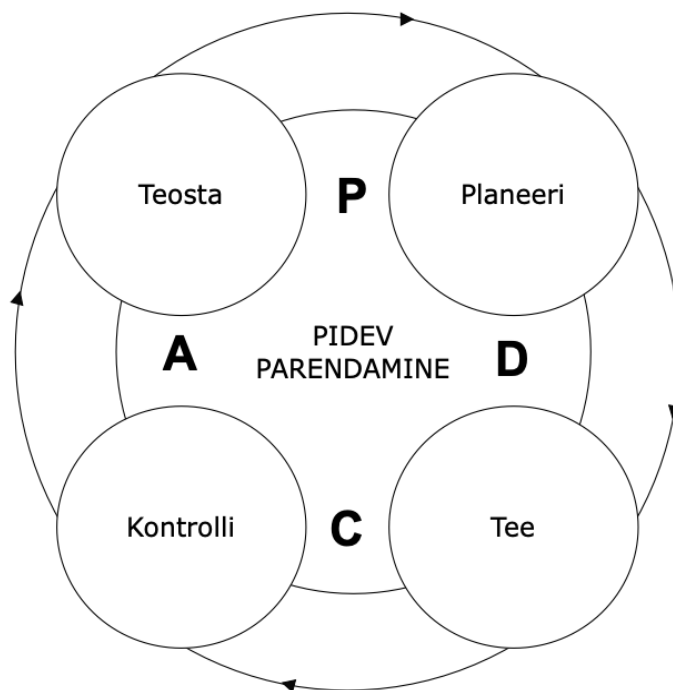
Lähenemisviis organisatsiooni juhtimisele, kus ettevõtte püüdleb pikaajalise edu poole, taotledes kliendi rahulolu, organisatsiooni, töötajate ja ühiskonna kasu, nimetatakse terviklikuks kvaliteedijuhtimiseks (ingl. k TQM - *Total Quality Management*). Selline hea juhtimistava, kus kombineeritakse organisatsiooni osategevused ühtseks tervikuks, on arendatud maailmas üldiselt aktsepteeritavateks standarditeks. Süsteemseks kvaliteedijuhtimiseks tuleb süsteemi loomise alused valida nii, et ei oleks midagi üleliigset, ainult vajalik. [5]

1.1 Kvaliteedijuhtimine ja standardid

Kvaliteedijuhtimissüsteemid on tööriistade kogumid, mis aitavad struktureerida, kontrollida ja parandada organisatsiooni tegevusi, lähtudes kehtestatud nõuetest, mis on dokumenteeritud, eesmärgiga mõjutada kliendi rahulolu ja saavutada organisatsiooni jaoks soovitud tulemusi [6]. Juhtimissüsteemide standardid sobivad kõikidele organisatsioonidele nende suuruselt või tegevusalast olenemata. Standardite kasutamine annab organisatsiooni protsessikesksele juhtimisele raamid, mis kohustavad juhtima ressursse, kaasa arvatud finantsressursse. Standardite koostamisel üldiselt, on lähtutud Dr. Edwards Demingi juhtimismudelist PDCA [5]:

- *Plan* (planeeri) - määrata kindlaks tegevuste eesmärgid, kavad, juhised.
- *Do* (tee) - teosta kavandatud plaan läbi määratud tegevuste.
- *Check* (kontrolli) - hinda, kas teostus rahuldab ootused/plaanid.
- *Act* (teosta) - korrigeeri vajadusel plaani või teostust.

PDCA parendustsükkel (Joonis 1) on pideva täiustamise ehk kaizeni vundament, mis põhineb teaduslikul meetodil protsessis muudatuste tegemiseks, nende elluviimiseks, tulemuste mõõtmiseks ja asjakohaste meetmete kasutusele võtmiseks. Selle protsessi eesmärk tootmisettevõtetes on vähendada kõrvalekaldeid ja ressursside raiskamist. Juhid seavad eesmärgid (planeeri) stabiilse tulemuslikkuse baasjoone taustal. Meeskonnad rakendavad eesmärkide saavutamiseks täiustusi (tee), mille järel mõõdavad (kontrolli) muudatust, et hinnata toimivust eesmärgi suhtes. Kui töö tulemuslikkus on paranenud, võetakse tulemused aluseks uuele standardile (teosta), uuendades sellega seni standardiseeritud tööd. See tagabki pideva täiustumise. [7]



Joonis 1. PDCA parendustsükkel protsesside pidevaks täiustamiseks

ISO ehk *International Organization for Standardization* kujutab endast standardite perekonda, mis seab reeglid toodete väljatöötamise, hankimise, tarnimise ja tootehoolduse kohta, eesmärgiga tagada toote või teenuse püsiv kvaliteet [8]. ISO kvaliteedisertifikaat võimaldab tõendada vastavust sertifikaadis sätestatud nõuetele, mis omakorda aitab parandada ettevõtte konkurentsivõimet ja usaldusväärsust. Sertifikaadi saamiseks on vaja sertifitseerimisüksuse ees akrediteerida, et protsessid viiakse läbi vastavalt ISO standardile, millele sertifikaati taotletakse. [6]

ISO 9001:2015 on rahvusvaheliselt tunnustatud standard, mis tagab protsesside juhtimise ja lähtub põhimõttest planeeri-tee-kontrolli-tegutse. See hõlmab infrastruktuuri, protseduure, protsesse ja ressursse, mis on vajalikud, et aidata organisatsioonidel kontrollida ja parandada oma toimivust ning

suunata neid tõhususe, klienditeeninduse ja toote tipptaseme poole. Standardi järgimine aitab ettevõtetel organisatsioonis toimuvaid protsesse pidevalt täiustada, andes vajalikud ressursid tulemuslikkuse parandamiseks. [6]

Keskkonnategevuse tulemuslikkust ressursside tõhusamaks kasutamiseks aitab organisatsioonidel saavutada 1996. aastal loodud rahvusvaheline sertifitseeritav keskkonnajuhtimissandard ISO 14001. Standard näeb ette ressursside efektiivse kasutamise ja jäätmete vähendamise, et saavutada suurem konkurentsieelis ja sidusrühmade usaldus. Nagu kõik ISO juhtimissüsteemi standardid, hõlmab ISO 14001 vajadust organisatsiooni süsteemide ja keskkonnaprobleemide käsitlemise pideva täiustamise järele. [9]

Meditsiiniseadmete kavandamine ja tootmine on reguleeritud kvaliteedijuhtimissüsteemi standardiga ISO 13485:2016. Standard määratleb nõuded kvaliteedijuhtimissüsteemile, mille puhul organisatsioon peab suutma pakkuda ja tagada meditsiiniseadmeid ning nendega seotud teenuseid, mis vastavad järjepidevalt kliendi ja kehtivatele regulatiivsetele nõuetele. Sellised organisatsioonid võivad osaleda muuhulgas meditsiiniseadme kavandamises ja arendamises, tootmises, ladustamises ja levitamises, paigaldamises või teeninduses ning projekteerimises ja arenduses või sellega seotud tegevuste pakkumises. ISO 13485:2016 võivad kasutada ka tarnijad või välised osapooled, kes pakuvad sellistele organisatsioonidele tooteid, sealhulgas kvaliteedijuhtimissüsteemiga seotud teenuseid. [10]

Kvaliteedisüsteemid täiustuvad ja muutuvad süsteemsemaks ning kvaliteedifilosoofia ühildub üha enam juhtimisfilosoofiaga. Kvaliteedi kontrollimine, tagamine ja selle kompleksi juhtimine on võtmetähtsusega äritegevuse stabiilsuse tagamisel. ISO 9001:2015 versiooni kohaselt omandavad protsessid ja nende süsteemsus laiema mõiste tarnija ja tarbija vahelises tarneahelas. Süsteemi kvaliteedi tagamiseks ja juhtimiseks tuleb reaalsed seosed omavahel fikseerida ning määrata mõõtmiseks kriitilised kontrollpunktid nagu testid ja analüüsid. Mis ei ole mõõdetav, ei ole ka juhitav. [4]

Kvaliteedijuhtimissüsteem iseenesest ei too tingimata kaasa tööprotsesside paranemist ega toodete ja teenuste täiustamist. See on vahend, mille abil saab süstemaatilisemalt läheneda organisatsiooni eesmärkide täitmisele, mis omakorda peaks kasumlikke ja kulutõhusaid täiustusi toetama. [11]

1.2 Tarnijasuhete juhtimine

Hästi toimivad tarnijasuhed on olulised ettevõtetele, kes sõltuvad järjepidevast ja usaldusväärsest kaupade ja/või teenuste voost. Need on olulised ettevõtte tegevuse efektiivsuse säilitamiseks, kulude vähendamiseks, innovatsiooni soodustamiseks ja paljuks muuks, mida globaliseerivas maailmas ettevõtte konkurentsivõime säilitamiseks vaja on. Toimingute ohjamine ja varude juhtimisega kaasnevate riskide haldamine on võimalik tänu õigel ajal edastatud informatsioonile. [2] Kui tarnijad on oma tegevuses edukale koostööle orienteeritud, peegeldub see ka ostva ettevõtte tulemustes, kuna lisab väärtust toodetele ja teenusele, toob endaga kaasa väiksemad kulud, tehnoloogilise eelise ja ka kiirema reageerimisaja [12].

Tähelepanu tuleks pöörata kõikidele asjakohastele huvipooltele. Tarnijasuhete juhtimine, eesmärgiga optimeerida nende mõju ettevõtte tulemuslikkusele, aitab suurema tõenäosusega saavutada püsivat edu. [13] Tänapäeva ärimaailmas on suur väärtus pikaajalistel koostöösuhetel kriitiliste tarnijatega. Tootmisettevõtted keskenduvad oma ootustes peamiselt tarnijate kvaliteedikontrolli protsesside (tarned, pooltooted ja valmistooted) täiustamisele. Ootused tarnetele on suunatud mittevastavuste ja eriolukordade vältimisele, et tagada protsesside järjepidevus ja sujuvus, muutes need vastupidavaks võimalikele häiretele. [14]

Miinimumtingimuste täitmine küll rahuldab ostja jaoks operatiivsed vajadused, kuid ei pruugi olla piisav konkurentsivõime hoidmiseks. Kõrgema sooritusastemega kaupu ja teenuseid pakkuvad tarnijad, kes on võimelised lisaks põhinõuete rahuldamisele pakkuma ka näiteks kvaliteetsemat toodet, paremat teenindustaset ja/või on hästi korraldatud infovahetusega, loovad ettevõttele rohkem lisaväärtust ja annavad sisendi pikaajalisemaks koostööks. Kui mõlemad osapooled töötavad selle nimel, et täiustada oma protsesse ja toiminguid ning lisaks sellele on erandliku suutlikkusega prognoosimaks oma klientide operatiivseid ja strateegilisi vajadusi, kasvatavad mõlemad osapooled oma konkurentsivõimet, pakkudes kõrgel teenindustasemel hea hinna ja kvaliteedi suhtega kaupu ning teenuseid. [2]

Tarnijate haldamisel on oluline osa tarnijate tegevuse tulemuslikkuse mõõtmisel ja analüüsi tulemusena järelduste tegemisel [2]. Tarnijate valikule eelneb hindamine, läbi mille selgub ettevõtte vajadustega kõige paremini sobituv tarnija. Seejuures on oluline jätkata tarnijate hindamisega ka pärast valiku tegemist. Keskpärase sooritusega tarnijad peaks ettevõtte oma vajaduste osas koolitama, jagades neile nõu ja soovitusi, sest tihe koostöö ja tarnija võimekuse paranemine aitab mõlemal

ettevõttel suurendada oma konkurentsivõimet, vähendada ajakadu ja kulusid. [15] Lisaks võimaldab see ettevõtetel seada fookus väärtust lisavatele tegevustele, selle asemel, et otsida pidevalt lahendusi tarneprobleemidele, milleks võivad olla vigased tooted, hilinenud või ebatäpsed tarned. Mida rohkem oma tarnijatega suheldakse, seda kergem on teha järeldusi, kas tarniv ettevõtte on suuteline innovatsiooniga kaasa minema ja arenema. [12]

Põhjalikku hindamissüsteemi on aga soovitatav rakendada vaid võtmetarnijate puhul, kelle ostumahud on suured ning sellest tulenevalt kohaldatakse tõhususe saavutamiseks erinevaid juhtimispõhimõtteid [16]. Et määratleda olulisemad tarnijad, tuleb esmalt läbi viia segmenteerimine. Selleks üks levinumaid tehnikaid on ABC analüüs, mis võimaldab varud, kliendid, tarnijad ja paljud teised valdkonnad kolme eraldi kategooriasse jagada, mis põhinevad arvulistel väärtustel. Kategooriad on organisatsiooniti erinevad ning kriteeriumid, mille põhjal analüüsi läbi viia, samuti. Rühmitamise aluseks on Pareto printsiip, mis segmenteerib tarnijad vastavalt “A”, “B” ja “C” kategooriatesse. Klassikalise ABC analüüsi näidis on toodud järgnevas tabelis (Tabel 1). [17]

Tabel 1. Pareto printsiibil põhinev ABC analüüs [17]

Kategooria	Osakaal tarnijatest, %	Osakaal ostukäibest, %
A	20	80
B	30	15
C	50	5

ABC liigitamine on lihtne töövahend, mis võimaldab ostval ettevõttel kontrollida piiratud aja jooksul suurt arvu tooteid või tarnijaid. Olles teadlik, millised tarnijad kuuluvad A-kategooriasse, saab ettevõtte suunata fookuse just nende tarnijate haldamisele. [16]

1.2.1 Kokkulepete sõlmimine

Tarnijatega vastastikku kasulike lepingute sõlmimine loob aluse osapoolte ühisele arusaamale protsesside ja nõuete osas [13]. Ühekordsete ja väikesemahuliste ostude puhul piisab sellest, kui mõlemad pooled aktsepteerivad pakkumist. Konkreetsele tellimusele viidates annab ostja teada oma ootustest ja eeldab nii konkreetse ostu kui ka tarne puhul pakkumises toodud hindade ning muude tingimuste rakendamist. [16]

Tellimuse ja tellimuskinnituse raames antud lubadused ei ulatu aga ühest tellimusest kaugemale ja on alati ühekordsed. Ostutellimusega töötades säilib võimalus tarnijat alati ümber vahetada. Kui on tegemist aga pikaajalise koostööga, kus ostetakse regulaarselt ning soovitakse kindlustada kokkulepete kohased tarned, on põhjust mõelda lepingu sõlmimisele. [2] Leping sätestab muuhulgas tarneajad, tavapärased tellimiskogused, pakendamise nõuded, mõõdikud ja protseduurid, kui midagi läheb valesti. Pikaajaliste lepingute puhul tuleks tarnijat ka regulaarselt hinnata, eelistatult 12–15 kriteeriumi põhjal. [13]

Lepingu koostamine on aga üldjuhul aega ja ressursse nõudev toiming mõlema osapoole jaoks, see eeldab sagedasi meilivahetusi, telefonikõnesid, koosolekute ja nõupidamiste läbiviimist. Seetõttu ei praktiseerita paljudes firmades tihti kirjalike lepingute koostamist ja sellisel kujul kokkulepete sõlmimist. [16] Lisaks lepingueelsetele tingimuste arutamisele peaks ostja lepingute sõlmimisel veenduma, et tarnijaettevõttes on toimiv kvaliteedijuhtimissüsteem, -poliitika, vajalik dokumentatsioon ja töötajate väljaõpe, mis tagab kvaliteedistandardi nõuete järgimise. [2]

Pikalt kehtinud koostöölepingute puhul võib aga kerkida esile vajadus neid muuta või täiendada. Kui juhtkond hakkab sõlmitud lepingut analüüsima, võib selguda, et ettevõtte huvid on jäänud tingimustes piisava kindlustuseta. Selleks, et anda tarnijale selge ja üksikasjalik arusaam teenuse ja jõudluse eeldatavast tasemest, on võimalus lisada olemasolevale lepingule teenustaseme kokkulepe ehk SLA (ingl. k *Service Level Agreement*). Kokkuleppe eesmärk on määratleda selged ootused, mida tarnijalt kvaliteedi, reageerimisvõime ja muude kriitiliste aspektide osas nõutakse ja oodatakse. SLA-s määratletu peab vastama tarnija hindamiskriteeriumitele, olema konkreetne ning mõõdetav, et ootused oleks mõlema osapoole jaoks üheselt mõistetavad. Sel juhul on tarnija teadlik, milliseid tulemuslikkuse näitajaid ettevõtte jälgib ja hiljem tagasiside aruandes kajastab. Koostöös tarnijaga saab hindamistulemuste põhjal välja töötada pideva täiustamise plaanid, tegeledes valdkondadega, kus tulemuslikkus ei vasta ootustele. [18]

1.2.2 Koostöö hindamine ja tarnija tagasisidestamine

Et tagada toimiv ja tõhus koostöö, on esmalt vaja analüüsida ettevõtte vajadusi ja panna paika tarnetega seonduvad tulemuslikkuse eesmärgid, mille baasil saab paika panna konkreetseid ja realistlikud mõõdikud. Tarnijasuhete analüüsimiseks, säilitamiseks ning pidevaks parendamiseks ei piisa aga ainult tulemusmõõdikute sätestamisest. Tuleb leida viisid järjepidevaks kitsaskohtade kommunikeerimiseks, motiveerides tarnijat ka oma tegevusnäitajaid kriitiliselt analüüsima. [19]

Võime kommunikeerida konflikte ja vastavalt vajadusele protsesside kohandamine on paindlikkus, mis võib ühel hetkel osutada lahendusele orienteeritud tarnija suureks eduteguriks [20].

Ostja hinnang tarnija suhtes kujuneb enamasti välja läbi toote või teenuse kvaliteedi, hinnataseme, konkurentsivõime, valmiduse teha koostööd, tegevussuutlikkuse ja mitmete muude võimalike mõõdetavate või mitte mõõdetavate kriteeriumite [2]. Tarne hindamine hõlmab tarnija suutlikkust täita kokkulepitud nõudeid ning ostjal peaks olema asjakohane süsteem tulemuslikkuse tõhusaks hindamiseks [3]. Tulemuslikkuse mõõtmine sisaldab endas mitmeid meetodeid andmete ja informatsiooni kogumiseks, töötlemiseks ning seda regulaarselt talletatud info põhjal, jätkusuutlikul viisil [2].

Enamus ettevõtted peavad oluliseks tarnijat koheselt teavitada, kui on ilmnenud mis tahes probleem tarnega. Tekkinud mittevastavusele leitakse enamjaolt küll lahendus, aga kui konkreetne hindamissüsteem puudub, ei saa ettevõtte ega tarnija omada tulemuslikkuse ülevaadet pikema perioodi vältel. See tähendab et puudub ka sisend konkreetsete otsuste tegemiseks. Tarnijate hindamise eesmärgiks on hinnata koostöö on tulemuslikkust ajas ja teha selle põhjal järeldusi koostöö jätkamise osas. [21]

Kui tarnija tegevus ei vasta hankiva organisatsiooni nõuetele, tuleb lahkevused tuvastada ja fikseerida ning koostöös tarnijaga võtta kasutusele parandusmeetmed. Tarnijatele antava tagasiside täpne olemus on ettevõtete lõikes erinev, kuid tagasiside peab toimuma ettenähtud sagedusega. See võimaldab hankivatel organisatsioonidel teha koostööd tarnijatega, et tuvastada defektide suundumusi, rakendada parandusmeetmeid nende defektide parandamiseks ja võtta kasutusele ennetavaid meetmeid korduste kõrvaldamiseks. [22]

Tarnija tegevusele, olgu see ettevõttele vastuvõetav või mitte, ei saa anda objektiivset hinnangut, viimata läbi mõõtmisi ja registreerimisi. Ostu- ning hanketegevustes üheks võtmeprotsessiks ongi mõõdikute seadmine, järjepidev tarnijate tarnesoorituste mõõtmine, mõõtmistulemuste hindamine ning tarnijate tagasisidestamine. [2]

Mõõdikul (ingl. k *indicator*) on erinevaid definitsiooni. Neid on võimalik määratleda kas kvalitatiivsete või kvantitatiivsete näitajatega, mis on konkreetset mõõdetavad ja võimaldavad hinnata tulemusi kui ka nende saavutamiseks vajalikke protsesse ja toiminguid. [23] Kerzneri [24] teooria kohaselt peab mõõdikule olema seatud eesmärk, mis kajastab vajaminevat informatsiooni, mis omakorda muudab mõõdiku mõõdetavaks. Iga organisatsioon peaks enda jaoks leidma

võtmemõõdikud, mis seavad meetmed protsesside parendamiseks ja aitavad kaasa ettevõtte üldisele arengule. Võtmemõõdik (ingl. k KPI - *Key Performance Indicator*) ei ole aga kindlasti eesmärk, vaid näitaja, mis juhib tähelepanu, kas eesmärgi saavutamiseks ollakse õigel teel. [23]

Eesmärkide ja võtmemõõdikute seadmisel on laialdaselt kasutust leidnud SMART reeglite rakendamine, mille kriteeriumite kohaselt peaks seatud eesmärk ja vastav mõõdik olema analüüsiv, jälgitav ja asjakohane, vastates viiele tunnusele [23]:

- S (*specific*) - mõõdikule on seatud konkreetne eesmärk.
- M (*measurable*) - eesmärk on mõõdetav (kvalitatiivne või kvantitatiivne).
- A (*attainable*) - eesmärk mõistlik ja teostatav.
- R (*realistic*) - eesmärk on olemasolevate ressursside abil saavutatav ja reaalne.
- T (*time-sensitive*) - tulemused on mõõdetavad kindla perioodi vältel.

Tarne- ja väärtusahela üleste eesmärkide ja kriteeriumite kokku leppimine võib ettevõttele kujuneda väljakutseks, kuid ka sobiva tarnijate tulemuslikkuse hindamise mudeli valimine ja selle rakendamine. Tarnijate valiku kriteeriumite puhul ei ole erinevad autorid täielikult ühel meelel ning samuti ei olda ühisel arusaamal, milliseid kriteeriume, mõõdikuid ja mudeleid tarnijate tulemuslikkuse hindamisel kasutama peaks. Hoolimata puuduvast konsensuslikust mudelist on kindel see, et tarnijate tulemuslikkuse mõõtmist saab kasutada tööriistana parendusi vajavates valdakondades. Teisalt saab tulemuslikkuse mõõtmist kasutada ka kui pideva dialoogi pidamise vahendit tarnija ja ostja vahel. Kombineerides mõõtmise ja õppetunnid, on neid koos analüüsides võimalik esitada küsimusi, leida kitsaskohad ning lahendusi. [25]

Tarnijate hindamine on paljudes ettevõtetes subjektiivne, kuid esimene ülesanne tarnijate perioodilise hindamise väljatöötamisel on selgeks teha, miks, kuidas ja mida tarnija puhul mõõdetakse. Süstemaatiline hindamine on töömahukas protsess, seetõttu tuleks teha valik prioriteetsematest, suure ostumahuga tarnijatest. [13]

Tarnija soorituse mõõtmine eeldab mõõdikute defineerimist ja pidevat jälgimist. Kogutavad andmed peaksid olema konkreetsed ja mõõdetavad, arvuliselt väljendatavad. Regulaarse hindamise mõõdikud peavad võimaldama andmeid koguda pidevalt, regulaarsete ajavahemike järel. Mõõtmisel tuleks jälgida, millised on üldised trendid ja märgatavad muutused mõõdetavates tulemustes. Langev trend annab märku probleemist, ning tänu trendide jälgimisele on ostupersonalil võimalik valmistuda potentsiaalsete probleemide kiireks lahendamiseks. [13]

Selleks, et tulemusi oleks võimalik võrrelda, on vaja eelnevalt kokku lepitud instruksioone. Samuti võimaldab see mõlemal osapoolel protsesse ja nõudeid üheselt mõista. Siit tuleneb lepingu olulisus, mis annaks aluse tingimuste täitmise hindamisele. Leping sätestab muuhulgas tarneajad, tavapärased tellimiskogused, pakendamise nõuded, mõõdikud, mõõtmaks tulemusi ja protseduurid, kui midagi läheb valesti. [13]

Raudsep [25] on leidnud, et kirjanduses domineerivad tarnijate valiku ja tulemuslikkuse hindamisel peamiselt kolm erinevat lähenemist: kategooriline, kulude suhe ja kaalutud keskmiste punktide meetod. Lineaarne kaalutud keskmiste punktide meetod sobib enamusele ettevõtetele kõige paremini, sest selle tehnika puhul kaalutakse erinevad kriteeriumeid lähtuvalt nende tajutud olulisusest. Tarnija lõplik hinnang ehk reiting kujuneb kaalutud punktide summast. Et kriteeriumite hindamine oleks ettevõtte siseselt üheselt arusaadav, tuleb kokku leppida igale kriteeriumile ettevõtte ootus ja miinimumtase, vajadusel valdkondade lõikes.

EAS-i trükistes on Paul [26] välja pakkunud oluliste mõõdikute kaalutud tähtsuse maatriksi võtmepartnerite eristamiseks, kus esmalt soovitatakse määrata hinnatavad kriteeriumid. Iga ettevõtte vajadused on erinevad ning vastavalt sellele tuleks valitud mõõdikutele anda ka tähtsusastmed ehk määrata nende olulisus. Selleks võib kasutada erinevaid skaalasid, näiteks 1–5 või 1–10 punkti. Mida kõrgem hinne, seda olulisem on see näitaja ettevõttele. Kui näiteks kvaliteedi tähtsust hinnatakse 10-palli skaalal hindega “10”, on see ettevõttele tarnija puhul tähtsaim näitaja. Võib esineda ka mitu võrdse tähtsusega kriteeriumi.

Järgneb tarnijate hindamine samade kriteeriumite põhjal ning seejärel korrutatakse tarnija hinne mõõdikule määratud tähtsusastmega. Seda näitlikustab järgmine tabel (Tabel 2). Tulemuseks on kaalutud hinnang igale tarnijale, mis võimaldab tarnijaid ka omavahel võrrelda. [26]

Tabel 2. Tarnija hindamise kaalutud tähtsuse näitlik maatriks [26]

Mõõdik	Mõõdiku tähtsus (1-10)	Tarnija hinne (1-5)	Kaalutud tähtsus
Lojaalsus	8	4	$8 \times 4 = 32$
Kvaliteet	10	4	40
Hind	9	5	45
Tarnetäpsus	9	3	27
Kokku			144

Weigel ja Rueckeri [27] hindamiskriteeriumite käsitus kujutab endast kaheksat võimalikku üldteemat, mida hinnata ja mis jagunevad omakorda alakriteeriumiteks. Erinevatel kriteeriumitel on samuti erinevad kaalud. Kaheksa üldteemat, mida hinnata on järgmised [27]:

- tarnetäpsus;
- hinnatase turul ja hinna läbipaistvus;
- tarnija areng - hinnatakse innovaatilisust, valmidust koostööks ja arengupotentsiaali;
- kommunikatsioon - üldine suhtlus tarnija ja ostva ettevõtte vahel;
- risk - viiakse läbi riskianalüüs;
- kvaliteet - hinnatakse reklamatsioonide põhjal;
- kaebused ja reklamatsioonid - kuidas tarnija nendele vastab ning kui palju on korduvaid vigu;
- koostöö kvaliteedi parandamiseks ja paindlikkus probleemide lahendamisel.

Kvaliteet on tarnija tegevuse üks peamisi kriteeriume. Praktiliselt kõik tarnija mõõtmissüsteemid sisaldavad kvaliteedinäitajaid kui kriitilist komponenti. Reklamatsioonide põhjuseks on mittevastavus toote tegeliku ja nõutud kvaliteedi vahel, mis põhineb kinnitatud tehnilisel dokumentatsioonil. Iga nõue mõjutab ettevõtte kasumit ja seetõttu peaks ettevõtetel olema palju süsteeme nõuete jälgimiseks, käsitlemiseks ja vähendamiseks. [3]

Tarnijate soorituse hindamise kvaliteedi mõõdikuteks võivad olla näiteks [26]:

- tellimuste täitmise aeg (aeg tellimuse esitamisest selle tegeliku täitmiseni);
- puudulike tarnete arv;
- vigadega esitatud arvete hulk;
- kaupade kahjustused.

Kui tarnija ettevõtte toodab tarnitavaid komponente, peaks sealne kvaliteedikontrolli ulatus võimaldama hõlmata materjalide/detailide, pooltoodete ja valmistoote tehniliste parameetrite hindamisega seotud järjestikuste tegevuste käiku. Nõuded võivad laieneda ka toote kvaliteedi kontrollimiseks vajalike seadmete kasutamisele. Mõõteseadme järelevalve peaks tagama hindamistulemuste usaldusväärsuse ning andma tootele ja protsessi tulemusele vastuvõetava või mitte vastuvõetava staatuse. Kontrollkirjed võimaldavad identifitseerida toote ja tööprotsesside staatust ning kontrolli erinevatel tööetappidel. See on eriti oluline kliendi kaebuste korral ja võimaldab tarnijatel tuvastada mittevastavuse põhjus korduvate probleemide vältimiseks. [14]

Yang ja Zhang [28] on oma artiklis leidnud, et tarnija soorituse ja tarnija hindamise vahel ei ole väga olulist seost. Juhtudel, kus tarnijat hinnatakse tegurite põhjal, mis ei ole lepingus kirjas, ei järke tarnija

kehvale sooritusele ka karistust. Ostev ettevõtte küll teavitab tarnijat tema sooritusest, kuid tarnija ise otsustab, kas ja mida saadud infoga ette võtab. Hinnangute raportit tuleks aga vaadata kui soovitus oma tarnijad üle vaadata, juhtida nende tähelepanu senisele sooritusele ja esitada nõudmised parendusteks. Selles seisneb ka lepingute olulisus: võimalus viidata konkreetsetele kriteeriumitele, mida tarnija ettevõtte täita pole suutnud. Teisalt võimaldavad hindamistulemused ka oma tarnijat tunnustada eduka koostöö eest.

Mõõdikutest saadavale informatsioonile ja tulemuste raporteerimisele peaks järgnema analüüs põhjuste ja tulevaste tegevuste osas. Kindlasti peaks tarnijale hindamise tulemusi ka esitama. [29] Tänu elektroonilistele ressursside planeerimise (ingl. k ERP - *Enterprise Resource Planning*) süsteemidele, on võimalik hoida kokku aega ja tööjõudu ning mõõtmine automatiseerida. Kuna see lihtsustab ka raportite koostamist mõõdikutest saadud info põhjal, võiks olulisematele tarnijatele tagasisidet anda lausa iga kuu. [13]

Pähkel [15] on oma magistritöös välja toonud, et parandustele orienteeritud ettevõtetes võiks tarnijate hindamisele järgneda partneritevaheline kohtumine, kus käsitletakse nii organisatsiooni tarnijate juhtimise protsessi, hindamise analüüsi tulemusi ning pakutakse välja parendusvõimalusi. Kuna tarnija heaolu ja areng on ostvale ettevõttele oluline, on soovituslik pakkuda tarnijale aeg-ajalt koolitusi ja arutada meetodikat, mille abil koostöös soovitud muudatusi ellu viia. Tarnija tagasisidestamine ja arendamine on kõige mõjuvam tegur, mis puudutab tarnijate sooritusvõimet.

Arendusplaane ja diskussioone hindamise tulemuste põhjal ei peaks pidama ainult problemaatiliste tarnijate puhul, vaid ka oodatud sooritusega tarnijate puhul, et sooritust veelgi parandada. Oluline välja selgitada, milline on tarnija roll ostja tellimuste täitmisel ning võtta arvesse ka seda, et tarnija lähtub siiski eelkõige sellest, mis on tema jaoks parim. Liigne sekkumine ja tarnija protsesside ülemõõtmine võib viia koostöö lõppemiseni. Ostjal on õigus juhtida tähelepanu kokkulepete rikkumisele, kuid see eeldab ka ostjapoolset panust – korrektset suhtlust, õigeaegset vastamist ja õiglaseid ettepanekuid. Tarnija mitterahuldava koostöö korral ei tasu liiga rutakalt koostööd lõpetada, see ei mõju ettevõtte mainele hästi ning tuleb valmistuda, et uue tarnija leidmine võib võtta palju aega. [13]

2 ÜLEVAADE UURIMISOBJEKTIST

Töö teine peatükk keskendub uuringu meetodi kirjeldamisele, mille abil püstitatud uurimisprobleemile ja -ülesannetele lahendusi otsitakse. Lisaks saab antud peatükis ülevaate lõputöö fookuses olevast ettevõttest ja sealsest kvaliteedijuhtimisest.

2.1 Metoodika valik ja põhjendus

Käesoleva lõputöö uurimisobjektiks on ettevõttes AS Chemi-Pharm loodud kvaliteedikriteeriumid tootmises kasutatavate pudelite kategooriale ja nende järgimise tagamine. Analüüsi eesmärgiks on pakkuda välja lahendused pudelite praagi vähendamiseks ja kvaliteedi kindlustamiseks tarnetel. Teema on aktuaalne, kuna puuduliku kvaliteediga tarvikute tärned on ettevõttes pidev probleem ja täiendav ressursside kulu. Tarnijaid informeeritakse defektidest, kuid puudub lahendus, kuidas tagada ühtlase ja usaldusväärse kvaliteediga tärned.

Töö empiirilises osas viib autor läbi kvalitatiivse analüüsi, milleks vajalike materjalide kogumise meetodiks on peamiselt dokumentaalvaatlus ja struktureerimata andmete kogumine, küsitledes ettevõtte kvaliteedi-, ja ostuosakonna juhte ning töötajaid. Tööks vajalike ettevõtte majandusandmetega tutvumiseks on kasutatud tarkvaraks Directo ning andmete analüüsil ja tabelite koostamisel kasutas autor MS Office programmi Excel.

Uurimisülesannete täitmisel toetub autor temaatilisele kirjandusele ja ettevõtte teemakohastele dokumentidele, tarnelepingutele, protsessikirjeldustele ning aruannetele. Valitud meetodi valikul lähtuti uurimisprobleemi olemusest ja sellest, kuidas erinevates teadusartiklites ja varasemates sarnasel teemal kirjutatud töödes oli probleemi uuritud.

2.2 Uuritava ettevõtte tutvustus

1997. aastal loodud ettevõtte AS Chemi-Pharm arendab, toodab ja turustab allergeenideta desinfektante, isikliku hügieeni vahendeid ning puhastus- ja erihoooldustooteid. Ettevõtte on pühendunud kestlikkusele ja keskkonna hoidmisele, seejuures tootmist üha efektiivsemaks muutes. Vastvalminud kaasaegses tootmiskompleksis on erilist tähelepanu pööranud targa tootmise arendamisele, Chemi-Pharmis on majasisene tootearenduslabor ning üle 20. aastane kogemus desinfektsiooni- ja puhastusvahendite väljatöötamises. Uuritavas ettevõttes peetakse äärmiselt oluliseks pakkuda klientidele vaid parima kvaliteediga ning tõhusaid tooteid, mis on ohutud nii

kasutajale kui ka keskkonnale. Ettevõtte põhilised kliendid on meditsiinisektori asutused, toiduainetööstused, puhastusteenuseid pakuvad firmad, lasteasutused ja koolid. [30]

Eksport moodustab ettevõtte tootmismahust üle 80%. Chemi-Pharmi tooted on üle maailma laialdaselt kasutusel, enam kui kahekümnes välisriigis. Chemi-Pharmil on tütarettevõtted Lätis ja Singapuris, kuid tootmine on koondatud Eestisse, kus paikneb ka ettevõtte peakontor. 2023 aasta seisuga töötab Chemi-Pharmis 63 töötajat. Juhatusse kuuluvad Dr. Ruth Oltjer ja Reza Yeganeh Khonsari ning tegevjuhi kohal asub Joonas Lahe. [30] Täpsem struktuur ja ametipositsioonide jaotus on toodud joonisena lisades (Lisa 1).

Ettevõtte visioon välja toodud ka Chemi-Pharmi kodulehel: „/.../ pakkuda klientidele võimalikult kasutaja ja keskkonnasõbralikke minimaalse allergiariskiga tooteid, säilitada häid positsioone kvaliteetturgudel, kasvada lähiregiooni arenevatel turgudel ja jätkata turule sisenemise eelduste loomist kõrge infektsiooniohuga Aasia ning Aafrika turgudel, vähendades seeläbi infektsiooniriski maailmas“ [30].

„AS-i Chemi-Pharm missioon on pakkuda oma klientidele desinfitseerimis ja puhastustooteid, mis on kasutajale, patsiendile, meditsiiniseadmele ja keskkonnale ohutud ning panustada seeläbi infektsiooniohu vähendamisse maailmas“ [30].

2.3 Kvaliteedijuhtimine ettevõttes

Alates 2001. aastast rakendab AS Chemi-Pharm järgnevaid ISO kvaliteedijuhtimise standardeid: ISO 9001 (toodete kavandamine ja tootmine) ning ISO 14001 (keskkonnajuhtimine). ISO 13485 (meditsiiniseadmete kavandamine ja tootmine) sertifikaadi rakendamine lisandus aastal 2004. 2018. aasta jaanuaris juurutati ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 ja EN ISO 13485:2016. CE-märk on omistatud rohkem kui kahekümnele meditsiiniseadmete puhastamiseks ja desinfitseerimiseks mõeldud tootele. [31]

ISO 9001:2015 ja ISO 14001:2015 integreerimine Chemi-Pharmis on kirjeldatud ettevõtte Integreeritud Juhtimissüsteemi Käsiraamatus. Kvaliteedijuhtimise ISO 9001:2015 standardi rõhuasetus on pideval täiustamisel, mida Chemi-Pharm oma protsessides ka taotleb. Järjepidevate tulemuste saavutamiseks on kvaliteedi tagamise protsessid hallatud mitme omavahel seotud tegevusena, mille eesmärk on toimida koos ühtse süsteemina. Selleks, et hoida kogu organisatsiooni kooskõlas üldiste kvaliteedieesmärkidega, toimub kord kuus kvaliteedikooosolek, kus antakse

ülevaade kvaliteediprobleemide hetkeseisust, võrdluses varasemate perioodidega ning rõhutatakse millistele probleemidele on järgneval perioodil vaja rohkem keskenduda. 2023. aastaks seatud kvaliteedieesmärkide kehtestatud nõuete täitmise ja juhtimissüsteemi efektiivsuse säilitamise alajaotuses on ära toodud ISO kvaliteedijuhtimissüsteemide dokumentatsiooni pidev täiendamine ja muudatusi puudutavate täiendkoolituste läbiviimine vähemalt 2 korda aastas.

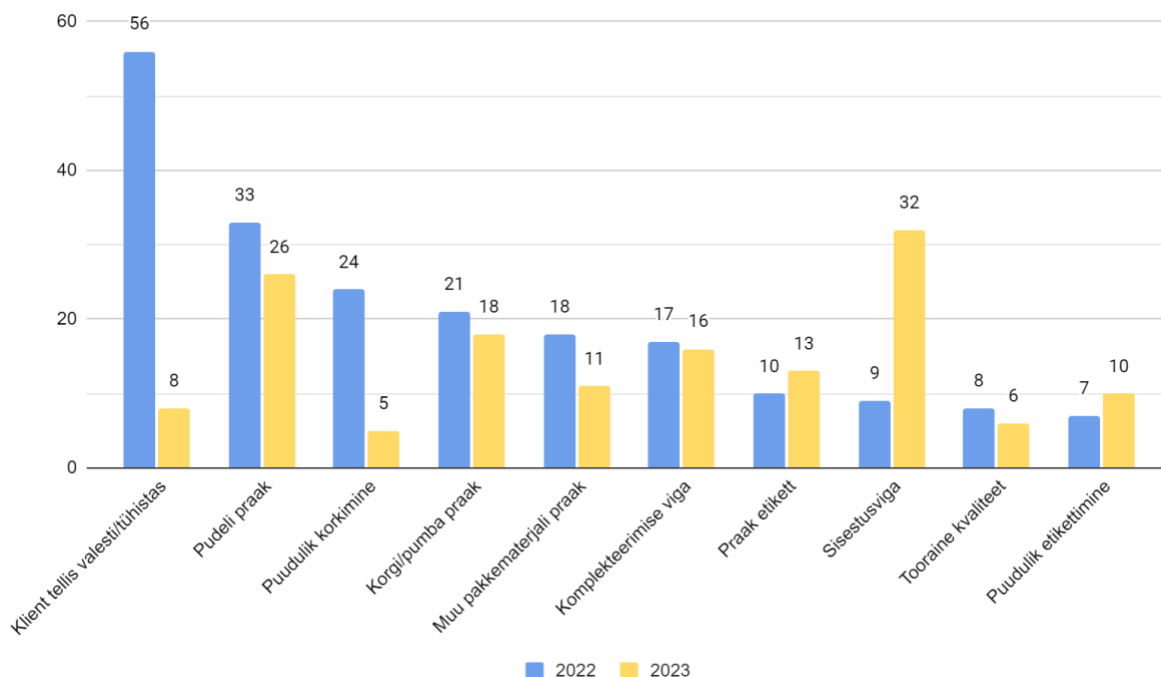
Lisaks on Chemi-Pharmis kasutusel pidevalt uuendatavad tööjuhendid, protsessikirjeldused, vormid, skeemid ja muud dokumendid, mis toetavad kvaliteedijuhtimist läbi kvaliteedi kontrolli ja tagamise tegevuste. AS Chemi-Pharm on planeerinud, juurutanud ning ohjab lisades kirjeldatud (Lisa 2) tugiprotsesse, eesmärgiga täita toodete ja teenuste osutamiseks vajalikke nõudeid ning juurutades muuhulgas protsesside ohje vastavust kriteeriumitega.

Ettevõttesiseses Integreeritud Juhtimissüsteemi Käsiraamatus rõhutatakse, et organisatsiooni eesmärgiks on olla oma kommunikatsioonis efektiivne nii ettevõtte siseselt kui ka väliselt. See võimaldab jälgida püstitatud eesmärkide ja ülesannete täitmist, kutsuda esile parandus- ja täiendusettepanekuid, teavitada olemasolevatest probleemidest ja leida neile lahendusi ning täiustada kogu ettevõtte juhtimissüsteemi.

3 PUDELITE KVALITEEDI TAGAMINE UURITAVAS ETTEVÖTTES

Käesoleva töö eesmärgiks on pakkuda välja lahendused pudelite praagi vähendamiseks ja kvaliteedi kindlustamiseks tarnetel, analüüsides Chemi-Pharmis tehtavaid toiminguid alates kokkulepetest tarnijatega kuni reklamatsioonide esitamise ja tarnijate hindamiseni. Uuritava kategooria valikul on autor lähtunud ettevõttes tehtavatest igakuistest kvaliteediprobleemide kokkuvõtetest.

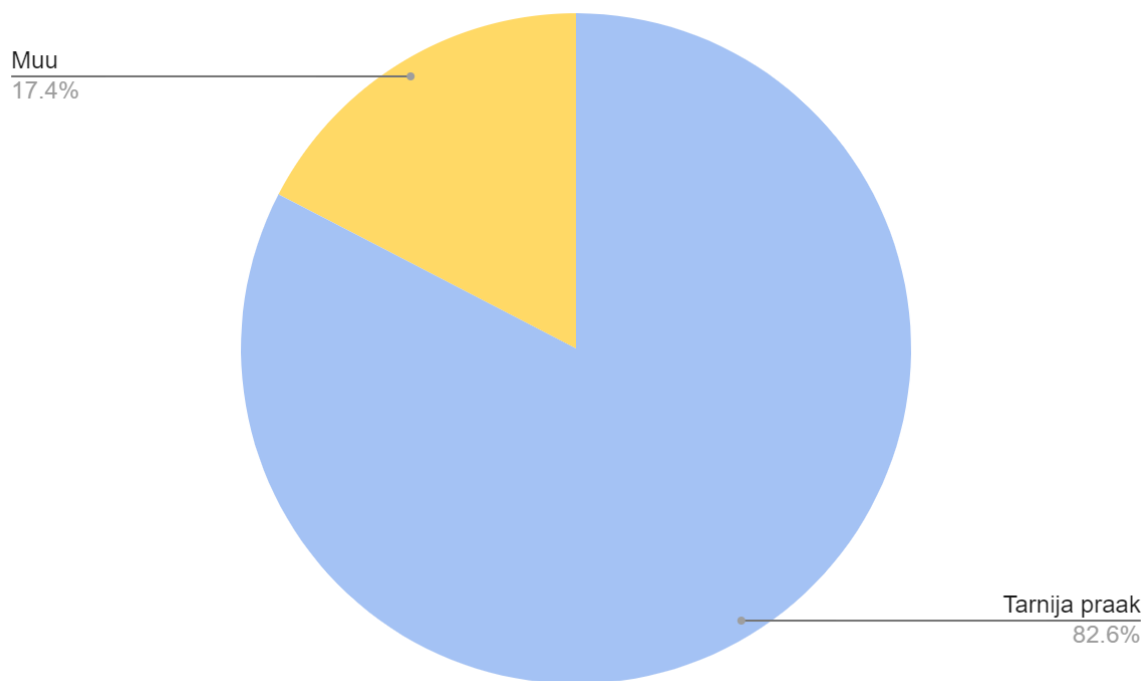
Ettevõttesisesest kvaliteediprobleemiga kauba registrist on koostatud väljavõte (Joonis 2) 2023. aasta septembrikuu seisuga, kus on toodud praakide kanded enamlevinud põhjuste kategoorias kahe aasta võrdluses. Statistika on parema loetavuse eesmärgil esitatud vaid kümne peamise kategooria kannetest ning välja on jäetud kaheksa kategooriat, milles esinevad vaid üksikud kanded. Nagu visuaalilt näha, moodustab pudelite praak suure osa kogu registri kannetest, olles konkreetses statistikas teisel kohal. Valitud kategooriaga seotud kandeid kvaliteediprobleemiga kauba registris oli 2022. aastal kokku 33 ning käesoleva aasta septembrikuu seisuga oli ära märgitud probleeme juba 26. See annab aimu küllaltki stabiilsest pudeli praagi esinemise trendist.



Joonis 2. 2022. ja 2023. aastal enim esinenud kvaliteediprobleemide kanded

Tulenevalt ülaltoodud infost on autor koostanud järgneva graafiku (Joonis 3) konkreetselt pudelite praagi kategooria põhjalikumaks analüüsimiseks. Visuaal on koostatud kvaliteediprobleemiga kauba

registrisse kantud info põhjal ning annab ülevaate pudelite kategooria vea liikidest 2023. aasta esimese kolme kvartali jooksul. Kokku oli kolmes kvartalis registreeritud praak pudeleid sisaldavaid tarneid 23. Mainitud ajavahemikul on tarnija praagist tingitud kvaliteediprobleemid ületanud 80%. Kategooriasse “muud vead” liigituvad näiteks ettevõttepoolne puudulik eeltestimine ja sellest tulenev pudeli sobimatus tootele, transpordil tekkinud vigastused või pudelite kõlbmatus pikaajalise hoiustamise tagajärjel.



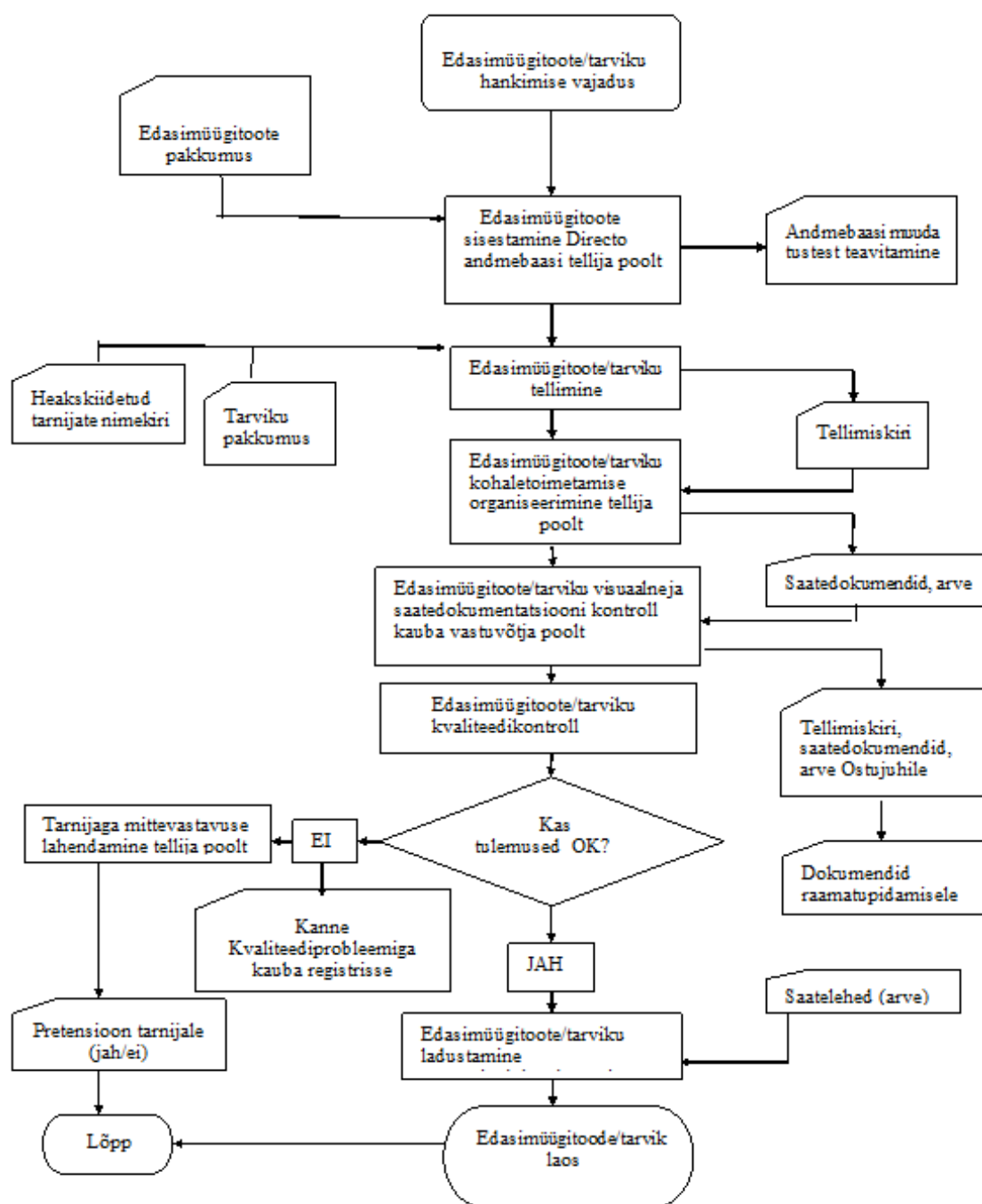
Joonis 3. 2023 aasta esimese kolme kvartali pudelite praagi vea liik

Tarnijate toodangu kvaliteet ja nende poolne kontroll on olulisel kohal Chemi-Pharmi tootmisprotsesside sujumisel. Pudelite vastuvõtukontrollil viiakse läbi pisteline kontroll igast partiist lähtudes konkreetsest etalonist. See aga ei kindlusta kogu saadetise tootmiskõlblikkust. Mida kaugemale praak alates vastuvõtust jõuab, seda suuremad on ettevõttes kaasnevad kulud. Tootmiseks kõlbmatud tarvikud avastatakse mõnel juhul ka alles tootmisliini lõpus, kus ressursside kulu on juba märgatav.

3.1 Tootmismaterjalide vastuvõtt ja kontroll

Tarvikute, kaasa arvatud pudelite ostmisega seotud tegevuste jadast (Joonis 4) on näha konkreetsed sammud alates toote ostuvajaduse tekkest kuni reklamatsiooni esitamiseni või nõuetele vastavate

toodete ladustamiseni. Käesolevas alapeatükis keskendutakse eelkõige etapile, kus toimub tarvikute vastuvõtt ja kvaliteedikontroll.



Joonis 4. Tarvikute/edasmüügitoodete ostmisega seotud tegevused ettevõttes AS Chemi-Pharm

Laotöötaja vastutab tootmismaterjalide vastuvõtul tehtavate tööetappide ja nõuetekohasuse kriteeriumite järgimise eest. Tarvikute vastuvõtu teostamiseks ja tootmiseks väljastamiseks on vastavatele töötajatele loodud kvaliteedi eelkontrolli juhised. Juhendi eesmärk on läbi eelkontrolli

tagada lattu tulevate tarvikute nõuetele vastavus ja seeläbi vähendada defektsete tarvikute lattu sisse võtmise võimalust ja hiljem tootmisse jõudmist.

Enne kauba mahalaadimist teostab laotöötaja veoruumi puhtuse ja kauba seisukorra visuaalse kontrolli, milles analüüsib järgmiste kriteeriumite täitmist:

- veoruum on puhas ja lõhnatu;
- kaup on puhas, niiskuse kahjustuseta, pakendid on kinnised ja vigastusteta;
- puuduvad jäljed muudest asjaoludest, mis võiks põhjustada ohtu kauba kvaliteedile ja ohutusele, näiteks kahjurite tegevus;
- kaubaga on kaasas kvaliteedisertifikaat ja/või saateleht.

Kauba mahalaadimise järgselt teostab laotöötaja põhjalikuma kontrolli ning saatelehe allkirjastamiseks peavad olema täidetud järgmised kriteeriumid:

- saatedokumendid vastavad saabunud kaubale;
- kauba kaal ja kogus vastavad etiketile ja saatelehele;
- kauba partii on etiketil tuvastatav;
- kaup vastab kehtestatud kvaliteedikriteeriumitele;
- eriobjektiks oleva kauba puhul on kaasatud labori või vastava valdkonna juht;
- kauba ja veovahendi kontroll on märgitud kauba esmase kontrolli läbiviimise registrisse.

Pudelite kvaliteedi hindamise kriteeriumiks on ostujuhi poolt heakskiidetud vastava pudeli artikli etalon. Enne ostutellimuse esitamist uuele tootjale, tutvutakse esmalt tarnijalt saadud näidistega. Nende põhjal kooskõlastatakse ettevõtte täpsed kriteeriumid ning otsustatakse, kas ja milliseid detaile oleks vaja muuta, et lõplik mudel saaks olla täpses vastavuses vajadustele. Mistahes erinevus sisse võetava pudeli ja kokkulepitud etaloni vahel loetakse defektiks. Chemi-Pharmis kasutatakse kümneid erineva disainiga pudeleid, mis laias laastus jaotatakse joonisel (Joonis 5) toodud osadeks.



Joonis 5. Näidis pudeli osade jaotusest

Pudelitele seatud kvaliteedikriteeriumid, mida ka vastuvõtu kvaliteedikontrolli läbiviimisel tuleb järgida, on järgmised:

- Pudeli värv peab olema ühtlane, ilma varjunditeta ja vastama üks ühele etaloni värviga.
- Pudeli keere peab olema ühtlane, selgelt eristatav, ilma aukude ja lohkideta.
- Korgi sobivus pudeli keermega - kork peab pudelile jääma otse, ettenähtud suunaga.
- Pudeli korpus peab olema ilma kriimude, lohkuude ja mõlkideta.
- Pudelid ei tohi olla määrdunud või tolmused ei seest ega väljast.

Kui eeltoodud sammud on läbitud, saatelehel olevad andmed on korrektsed, kaup vastab esmakontrolli põhjal nõuetele, kaubale on paigutatud etikett QR koodiga ja viidud ettenähtud ladustamisalale, siis registreeritakse kauba saabumine ettevõttes kasutusel olevasse majandustarkvara süsteemi Directo.

Lisaks tuleb peale tarvikute kontrolli läbiviimist teha vastav kanne kauba esmase kontrolli läbiviimise registrisse. Kui tarvikute kontrolli käigus avastati mittevastavusi sisse tulnud tarviku ja etaloni vahel, tuleb need registreerida mittevastavuse registrisse koos fotodega defektist.

Mittevastavuse ehk kvaliteediprobleemidega kauba register kujutab endast tabelit, milles registreeritakse järgmine probleemi puudutav informatsioon:

- järjekorranumber;
- kaebuse registreerimise kuupäev;
- kas tegemist on kliendikaebuse, muu välise mittevastavuse või sisemise mittevastavusega;

- kellelt laekus;
- mittevastavuse olemuse lühikirjeldus;
- mittevastavuse kõrvaldamise tegevused;
- põhjus;
- põhjuse kõrvaldamine;
- korrigeerivad tegevused
- ja korrigeerivate tegevuste vastavus seatud nõuetele.

Kui kauba esmase kontrolli läbiviimise käigus selgub, et tarne ei vasta sätestatud kriteeriumitele, registreerib vastuvõtja registris kauba saabumise koos puuduste kirjeldusega, fikseerib vastuvõtu ka veokirjal ning teavitab mittevastavusest ostujuhti ja kvaliteedispetsialisti. Ostujuhi ülesanne on tarnijat avastatud puudustest teavitada ning tegeleda reklamatsioonide lahendamisega.

Laojuhataja hinnangul on kauba vastuvõtukontroll äärmiselt vajalik, et praak võimalikult vara ja juba enne hoiukohtadele paigutamist avastada. Küll aga ei taga pisteline kontroll, et kogu partii vastab nõutud kvaliteedile. Paljudel juhtudel avastatakse defektid alles vahetult enne tootmist või juba tootmise käigus, kui tuleb kiirelt reageerida, et tuvastada kogu vigase partii maht ja asendada see tootmiseks kõlbuliku materjaliga.

3.2 Koostöö ja tarnijate haldamine

Regulaarsete ostude korral toimub Chemi-Pharmis toodete tellimine üldjuhul ostutellimuste alusel või telefoni teel. Enne uelt tarnijalt pudelite tellimist tutvutakse toodete näidistega, et veenduda nende kvaliteedis ja sobivuses ettevõtte vajadustele. Enne ostutellimuse tegemist lepitakse kokku näidisele vastavates kriteeriumites, hinnas ja tarnetingimustes. Pudelite tarnijaid on Chemi-Pharmis hetkeseisuga neli. Vaid ühega neist on sõlmitud ostu-müügileping, mis reguleerib muuhulgas ka nõudeid toodete tingimustele ja pretensioonide esitamise korda. Antud tarnijaga on pudelite ostukogused ka kõige mahukamad ning tarded toimuvad üldjuhul kaks korda nädalas. Lepingus on sätestatud, et toodete kvaliteet peab vastama poolte vahel kooskõlastatud näidistele ja kvaliteedikriteeriumitele (toote spetsifikatsioonile). Pudelid ei tohi olla määrdunud, katkised ega deformeerunud. Juhul kui toodete vastuvõtukontrolli käigus esineb mittevastavus, informeerib ostja müüjat täpsetest puudustest koos pakendi andmetega e-posti teel mitte hiljem kui viie tööpäeva jooksul peale mittevastavuse avastamist. Müüjal lasub kohustus asendada mittekvaliteetsed tooted ja/või tarnida puuduoleva koguse ja/või kompenseerida tooted kreditarvega 10 tööpäeva jooksul

arvates pretensiooni esitamisest. Chemi-Pharmil on õigus nõuda tarnijalt kõikide kaasnevate kulude hüvitamist. Pudelite puhul võivad need seonduda näiteks muude kasutatud materjalide kuluga, tootmise kuluga, partiide üle kontrollimise kuludega.

Lepingulise tarnija puhul, kellega suhtlus on suurte tellimusmahtude tõttu niigi sagedasem, vastatakse reklamatsioonile üldjuhul mõne päeva jooksul. Teiste tarnijate puhul ei pruugi vastus nii kiirelt tulla, kuid üldjuhul jõutakse materjali tagastuse või välja vahetamise osas ikkagi kokkuleppele. Tarnijalt oodatakse selgitust võimaliku juurpõhjuse osas ja omapoolsete korrigeerivate tegevuste välja pakkumist. Kuna Chemi-Pharmi lepinguline pudelite tarnija on Eestis tootev ettevõtte, on ettevõtte esindajad probleemiga ka ise tutvumas käinud, et hinnata paremini, kuidas teatud kvaliteedi kõikumised Chemi-Pharmi tootmisliini toimimist mõjutavad.

3.3 Tarnijate hindamine

AS-is Chemi-Pharm toimub tarnijate valik sobivate tarvikute ostmiseks järgnevate kriteeriumite alusel: tarviku kvaliteet, hind, maksetähtaeg ja tarneaeg. Nii toorainete kui ka tarvikute tarnijate hindamiseks on loodud vastav tabel (Tabel 3) ning heakskiidetud tarnijate ümberhindamine toimub kvaliteediprobleemiga kauba registris sisalduva informatsiooni alusel üks kord aastas, vajadusel sagedamini.

Tabel 3. Tarnijate hindamise tabel ettevõttes AS Chemi-Pharm

Jrk nr.	Tarnija nimi	Hangitav (ostetav) toode (tooraine, tarvik)	Kriteeriumid				Kriteeriumite summa
			Tooraine/tarviku kvaliteet	Hind	Makse-tähtaeg	Tarneaeg	
1							
2							

Tarnijate hindamine tabelis toodud viisil on ette nähtud ainult regulaarsete ostude korral. Vestlusest ostujuhiga selgus, et tegelikult konkreetne mõõtmise süsteem puudub, pigem hinnatakse tarnijate tööd subjektiivselt, sisetunde ja tunnetuslikult kogemuse põhjal. Tabelit täitmiseks ei ole loodud ka konkreetset skaalat, mis defineeriks hinnete sisu ja toetaks objektiivse ülevaate saamist. Tarnijate vastutulelikkust ja koostöö efektiivsust küll jälgitakse, kuid puuduvad mõõdikud, mis viitaks konkreetsetele tulemustele, mille põhjal saaks ka kindlaid järeldusi teha.

Tarnijate tagasisidestamine toimub eelkõige probleemi tekkepõhiselt, reklamatsioonide esitamisega. Kvaliteediprobleemidega kauba register annab hetkel kõige adekvaatsema sisendi sellele, et saaks tarnija tegevusest läbi pikema ajaperioodi konkreetsema ülevaate. Seejuures on fookuses eelkõige materjalide kvaliteet. Ettevõttel on ambitsioon kasutusel oleva majandustarkvara tööd täiustada nii, et see aitaks tulevikus automaatselt hinnata tarnete täpsust vastavalt algselt kinnitatud kuupäevadele.

Hetkel on operatiivse ostutöö eesmärgiks suures plaanis see, et materjal oleks õiglase hinnaga ja oodatud kvaliteediga õigel ajal õiges kohas ning olulisim on jälgida tootmise nõudluse rahuldamist, et müügitellimused saaks õigeaegselt täidetud. Kui tarneajad jooksvalt muutuvad, muudetakse vajadusel tootmisplaani, kuid tarnete hilinemisi otseselt ei registreerita. Ettevõtte ostujuhi sõnul keskendutakse tarnija hindamisel eelkõige koostöö efektiivsusele üleüldiselt ja tehakse sellest vastavad järeldused, kas oleks mõistlik koostööd jätkata või vähendada tellimuste hulka ja liikuda edasi alternatiivse tarnijaga.

Kvaliteedi osas on pudelite puhul kokku lepitud vastavas etalonis, tänu millele on võimalik tarvikute kvaliteedi ootustega võrrelda. Tekkinud mittevastavusele leitakse enamjaolt küll lahendus, aga kui konkreetne hindamissüsteem on puudulik, ei ole ettevõttel pikas perspektiivis ühest tulemuslikkuse ülevaadet, mida saaks ka tarnijaga kasvõi üks kord aastas üle vaadata. Selline konkreetne tagasisidestamine annaks tarnijale võimaluse oma tulemuslikkust analüüsida ja parandada. Samuti vähendaks konkreetseid kokkulepped ja nendest kinnipidamine ettevõtte haavatavust, sest kriitiliste materjalide mittevastavus võib viia tootmise seisakuni, mis mõjutab hiljem ka müügitellimuste ja hangete tähtaegadest kinnipidamist. Hetkel toimub tagasiside andmine läbi reklamatsioonide esitamise, tänu millele on tarnija mittevastavustest teadlik ja saab vajadusel oma tootmisprotsesse täiustada. Reklamatsioonide esitamisel on vajalik kahepoolne motivatsioon vigade ennetamiseks ja tuleviku koostööd parandamiseks.

3.4 Reklamatsioonide esitamine

Mittevastavuse esinedes tarvikute vastuvõtul, teeb laotöötaja kande ettevõttesisesesse kvaliteediprobleemiga kauba registrisse, kus fikseeritakse oluline praagiga seonduv info. Muuhulgas tuuakse välja probleemi kirjeldus ja tehtud tegevused probleemi kõrvaldamiseks. Viimaseks võib olla näiteks pudelite välja sorteerimine, eemaldamine liinilt või ajutiselt välja vahetamine teise tootja pudelite vastu. Muuhulgas määratakse põhjuse kategooria, probleemi staatus, olulisus, tarnija,

vastutav menetleja, reklamatsiooni esitamise tähtaeg, tuvastatud probleemi umbkaudne maksumus ja muu seonduv informatsioon.

Korrigeerivad ehk põhjust kõrvaldavad tegevused sõltuvad probleemi olemusest. Ettevõttesisesed probleemi kõrvaldamise tegevused võivad olla kokkupuutuvate osakondade teavitamine, mõõteseadmete ja liini kontroll, pudelite sobivuse kordustestid, alternatiivsete tarnijate otsimine või kvaliteeditingimuste üle kinnitamine olemasoleva tarnijaga. Kui praak on tingitud tarnijast, siis reklamatsiooni esitamise tulemusena on tarnija ülesandeks välja pakkuda lahendus. Põhjuste kõrvaldamise tegevusteks on näiteks tootjapoolne liini kontroll ja tootmise parendused, paremad transpordi- ja ladustamistingimused ning muud võimalikud tegevused.

Ostuga seotud kvaliteediprobleemide puhul saab ostujuht sisendi kvaliteediregistrist, mille põhjal koostatakse reklamatsioon ning tarnijaga võetakse ühendust e-kirja teel. Ettevõttes kasutusel olev reklamatsiooni blankett on toodud lisades (Lisa 3). Oluline on tarnijat teavitada konkreetse tellimuse ja partiiga seotud probleemi olemusest, praagi kogusest ja edasistest tegevustest. Mõnel juhul saadetakse tarnijale lisaks piltidele ka füüsilised näidised, et tootja saaks probleemi põhjalikumalt hinnata ja sellest endapoolsete protsesside parenduseks võimalikud järeldused teha.

Praaktooded kas tagastatakse või utiliseeritakse, ning ettevõtte esitab oma ettepaneku defektsete toodete ja seonduvate kulude hüvitamiseks. Reklamatsioonide esitamise üheks oluliseks põhjuseks on tarnija informeerimine juurpõhjuse avastamiseks. Chemi-Pharm ootab alati, et pärast mittevastavuse teatamist annaks tarnija ka omapoolse tagasiside, edastaks juurpõhjuse ja korrigeerivad meetmed. Just seeläbi saab ettevõtte indikatsiooni, et ka tarnija on huvitatud tulemuslikust koostööst.

4 JÄRELDUSED JA ETTEPANEKUD

Käesoleva lõputöö fookuses on tarnekvaliteet ettevõttes AS Chemi-Pharm. Täpsemalt tarvikute ostmisega seotud tegevused on määratletud ettevõttes loodud protsessikaardil, mille on autor esitanud peatükis 3.1. Protsessi mudeli puuduseks on aga ebapiisav ülevaade tehtavatest tegevustest, sisenditest, väljunditest ja tööetappide vastutajatest. Autori ettepanekul tuleks ettevõttes kaardistada arusaadavalt ja konkreetset detailideni lihvitud protsessid, mis töötavad lõpptulemi nimel ning aitavad ettevõtte töötajatel omada paremat ülevaadet tehtavatest toimingutest. Protsessikaart, millele markeeritud nii algus kui ka lõpp, annab hea ülevaate protsessis toimuvast. Tänu kaardistatud tegevustele koos sisendite, väljundite ja määratud vastutajatega on võimalik leida kitsaskohad, seeläbi pakkuda välja parendustegevusi ning hoida organisatsiooni töö eesmärgistatuna.

Esimene samm uuritava kategooria kvaliteedi kontrollimiseks on tarvikute vastuvõtul läbiviidav pisteline kontroll. Partii pudeleid võrreldakse kokkulepitud kriteeriumitega ning tihti avastatakse kontrolli käigus mittevastavusi. Võib ka juhtuda, et mitmest alusest koosnev saadetus on tootmiseks kõlbmatu. Ei ole mõeldav, et igal vastuvõtul kontrollitaks üksikshaaval läbi kogu tarvikute partii, sest selleks kulub laotöötajatel ebamõistlikult palju aega. Pigem on oluline panna rõhk tellimuste kvaliteedi kindlustamisele läbi tarnijatega suhtlemise, kokkulepete sõlmimise ja tagasisidestamise.

Üha korduvate reklamatsioonide puhul on ettevõtte enda huvides võtta ette täiendavad läbirääkimised tarnijaga ning panna paika kriteeriumid, millele tellimus vastama peab. Lepinguliste tarnijate puhul saab uuenda kahepoolset tingimusi, teiste võtmetarnijatega aga kaaluda konkreetseid kokkuleppeid lepingu näol. Töö autor soovib võimalusena kaardistada tarnetugu potentsiaalsete alternatiivsete tootjate leidmiseks, et vähendada koostöö osakaalu, kus esinevad sagedased probleemid.

Selleks, et selgitada välja võtmetarnijad, on vaja neid esmalt segmenteerida. See annab tarnijate baasist selgema pildi, aitab teha teadlikke otsuseid lepingute üle läbirääkimiste pidamisel ja ka riskide juhtimisel. Tarnijaid on võimalik kategoriseerida näiteks ABC analüüsi tulemusena. Selle abil saab tarnijaid rühmitada nende suhtelise olulisuse järgi ettevõtte jaoks, vastavalt millele kohaldatakse tõhususe saavutamiseks erinevaid kontrollsüsteeme ja juhtimise strateegiaid. Ettevõtte seisukohast tuleks pöörata kõige suuremat tähelepanu A-rühma tarnijatele, kes moodustavad küll väikese osa kogu tarnijate hulgast, kuid suurima osa aastasest ostukäibest. Seetõttu peaks eriti suur rõhk olema selliste tarnijate tulemuslikkuse hindamisel ja üldisel koostööst saadaval kasul.

Käesoleva lõputöö raames teostas autor ABC analüüsi, võttes aluseks pudelite kategooria viimase aasta (01.12.2022-01.12.2023) ostukäibe. Kategooria tarnijad jaotati A, B ja C klassidesse vastavalt:

- A rühma tarnijad moodustavad suurima ehk 70% ostukäibest;
- B rühma tarnijad moodustavad kuni 20% ostukäibest;
- C rühma tarnijad moodustavad kuni 10% ostukäibest.

ABC analüüsi tulemused on esitatud tabelis (Tabel 4). Konfidentsiaalsuse eesmärgil on esitatud vaid tarnijate aastase käibe osakaalud kogukäibest.

Tabel 4. Tarnijate kategoriseerimine ABC analüüsi tulemusena

Pudelite tarnija	Aastase käibe osakaal kogukäibest, %	Klass
Tarnija 1	78	A
Tarnija 3	9	C
Tarnija 4	9	C
Tarnija 2	4	C

Kuna A-kategooriasse kuulub vaid Tarnija 1, kes on ettevõttes juba lepinguline tarnija, siis on autori soovitus kokkulepitud tingimused üle vaadata ja lisada lepingule ka teenustaseme kokkulepe ehk SLA, mis määratleb selgelt ettevõtte ootused kvaliteedi ja muude kriitiliste aspektide osas. Määratletu eelduseks on aga tarnijate hindamissüsteem, mille aluseks on konkreetsed ja arvulised, mõõdetavad näitajad. Sel juhul on tarnija teadlik, milliseid tulemuslikkuse näitajaid ettevõtte jälgib ja hiljem tagasiside aruandes kajastab.

Tarnijate segmenteerimist võiks rakendada ka teiste oluliste kategooriate puhul ning A-kategooria tarnijatele tuleks kindlasti juurutada põhjalik hindamise süsteem. Kuigi ettevõttes on loodud tarnijate hindamiseks tabel, milles välja toodud hinnatavad kriteeriumid (kvaliteet, hind, maksetähtaeg ja tarneaeg), siis suhtlusest ostujuhiga selgus, et tegelikkuses antud tabelit järjepidevalt ei täideta. Samuti ei ole tabeli täitmiseks loodud ühtegi skaalat või mõõdikut, seega hinnete andmine on seni käinud tunnetuslikult, kogemuse põhjal. Sellisel kujul loodud tabelit saaks edukalt ettevõtte ostutöö protsesside parendamiseks kasutada, kui luua igale kriteeriumile skaala, mis määratleb selle olulisuse. Paul [26] on EAS-i trükises välja pakkunud oluliste mõõdikute kaalutud tähtsuse matriksi võtmepartnerite eristamiseks, kus lisaks hinnatavatele kriteeriumitele on välja toodud ka nende tähtsusaste, mis korrutatakse tarnijale antud hindegga. Selle tulemusena kujuneb välja kaalutud

hinnang igale tarnijale ning saadud tulemused võimaldavad sama kategooria tarnijaid omavahel võrrelda.

Hindamistabeli sisendiks peaks olema konkreetne ja mõõdetav informatsioon, ainult sel juhul saab tarnijale anda põhjalikku ja usaldusväärset tagasisidet. Tuleks kasutusele võtta ettevõtte strateegiliste eesmärkidega korrelatsioonis olevad võtmemõõdikud, mis aitavad muuhulgas hinnata ka tarnekvaliteeti. Seatud eesmärk ja vastav mõõdik peaks vastama SMART kriteeriumitele, olles konkreetne, mõõdetav, saavutatav, asjakohane ja tähtajaline. Eesmärkide seadmisel tuleks kindlasti lähtuda ettevõtte varasematest tulemustest, võimekusest ning töötajate ja tarnijate sisendist.

Põhjalikule hindamisele võiks järgneda partneritevaheline kohtumine, kus käsitletakse hindamise analüüsi tulemusi ning pakutakse mõlemapoolselt välja parendusvõimalusi. Tarnija tagasisidestamine ja arendamine on äärmiselt mõjuv tegur, mis puudutab tarnijate sooritusvõimet. Ka reklamatsioonide esitamine on oluline tagasiside, mis aitab ettevõttel oma ootusi kommunikeerida. Küll aga on pidevast reklamatsioonide esitamisest vähe kasu, kui probleemid jäävad korduma, aga konkreetseid trende ei ole mõõtmissüsteemi puudumise tõttu välja tuua.

Siit tuleneb ka lepingu olulisus: võimalus viidata konkreetsetele kriteeriumitele, mida tarnija ettevõtte täita pole suutnud. Teisalt võimaldavad hindamistulemused ka oma tarnijat tunnustada eduka koostöö eest. [28] Hetkel on Chemi-Pharmis ainult üks lepinguline tarnija. Tellimused mujalt piirduvad tellimuse ja tellimuskinnituse raames antud lubadustega. Kui on tegemist aga pikaajalise koostööga, kus ostetakse regulaarselt ning soovitakse kindlustada kokkulepete kohased tarned, on põhjust mõelda lepingu sõlmimisele. Samuti on leping aluseks hindamiskriteeriumite seadmisel. Vaid ostutellimuses kokkulepitu ja materjali kvaliteedi alusel saab tarnijat küll hinnata, kuid kui see viiakse läbi tegurite põhjal, mis ei ole lepingus kirjas, ei järke tarnija puudulikule sooritusele muud, kui tähelepanu osutamine ilma karistuseta. [2] Seetõttu leiab autor, et võtmetarnijatega lepingu sõlmimisel on kriitiline tähtsus. Et võimaldada tarnijale selge ja üksikasjalik arusaam oodatava teenuse ja jõudluse eeldatavast tasemest, tuleks lisada ka teenustaseme kokkulepe ehk SLA.

Heade suhete hoidmine suuremahuliste tarnijatega on Chemi-Pharmis olulisel kohal ning seetõttu tullakse üksteisele ka rohkem vastu. Koostöö sujumist mõjutab eelkõige kommunikatsiooni toimimine ja info edasi andmise viis. Ebasobiv või järsk viis probleemide edastamiseks võib viia partnerluse lõppemiseni ning kriitiliste tarnijate puhul oleks see ettevõttele märkimisväärne risk. Chemi-Pharmi ostujuht on nendest riskidest teadlik ning toimivate suhete hoidmiseks on probleemide tõstatamine ja nendele viitamine ettevaatavalt läbimõeldud. Ettevaatlikkuse tase sõltub sellest, mis

mahus Chemi-Pharm oma partnerilt tellimusi teeb. Väikeste mahtude puhul ei pruugi tarnijal olla piisavalt motivatsiooni probleemiga tegeleda ning sel juhul esineb ka suurem risk koostöö lõppemiseks. Konkreetsed nõudmised sõltuvad mittevastavuse mastaabist ja kahjust ettevõttele. Probleemi sõnastamisel tuleks aga kindlasti rõhuda ka soovile tarnija teadlikkust tõsta, et koostöö kvaliteet saaks paraneda. Sellega annab ostev ettevõtte märku, et senist koostööd väärtustatakse ja soovitakse seda ka tulevikus jätkata.

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks oli pakkuda välja lahendusi mittevastavuste vähendamiseks ja tarnete kvaliteedi parendamiseks tootmisettevõttes AS Chemi-Pharm. Lõputöö teema sisend tuli arutlusest ettevõtte juhtkonnaga, kus viidati ettevõttes esinevatele tarnete kvaliteediprobleemide sagedusele. Toodi ka välja, et probleeme küll nähakse, kuid tihti jääb puudu aega, et muudatusi päriselt ellu viia. Läbi olemasolevate protsesside kirjeldamise ja analüüsimise sai autor välja pakkuda seniste protsesside parendamise võimalusi. Töö tulemuseks olid konkreetsed välja pakutud lahendused kitsaskohtade täiustamiseks. Lõputöö raames uuriti kvaliteedijuhtimise, tarnijasuhete haldamise ja koostöö hindamise olulisust, samuti kaasnevaid parimaid praktikaid, mis on laiemalt rakendatavad mitmetes ettevõtetes.

Eesmärkide saavutamiseks kasutas töö autor nii eesti- kui ka võõrkeelset erialast kirjandust ning näidisettevõtte sisemisi allikaid, nii materjalide kui ka töötajatelt kogutud informatsiooni näol. Töös kasutatud kvalitatiivne meetod osutus tõhusaks vahendiks andmete kogumisel ja analüüsi tulemusena järeldusteni jõudmisel. Tuginedes püstitatud uurimisülesannetele toob autor lühidalt välja järgmised tähelepanekud:

1. Selgitada ettevõtte kvaliteedijuhtimise olemust.

Autor tutvus ettevõttesiseste dokumentidega, sealhulgas Integreeritud Juhtimissüsteemi Käsiraamatuga, kus on põhjalikult kirjeldatud ettevõtte kvaliteedijuhtimine ja ISO standardide integreerimine AS-is Chemi-Pharm. Organisatsioon rakendab oma töös ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 ja ISO 13485:2016 rahvusvahelisi kvaliteedijuhtimisstandardeid. Ettevõttes on kasutusel pidevalt uuendatavad tööjuhendid, protsessjuhendid, -skeemid ja muud dokumendid toetamaks kvaliteedijuhtimist läbi selle kontrolli ja tagamise tegevuste. Chemi-Pharm järgib pideva täiustamise põhimõtteid läbi hästi korraldatud kvaliteedijuhtimise.

2. Uurida tootmismaterjalidele seatud kvaliteedikriteeriumeid ettevõttes.

Lõputöö praktilise osa fookuses on tarnitavate pudelite kategooria. Nimetatud ülesande täitmiseks ja ettevõttes seni seatud kvaliteedikriteeriumite väljaselgitamiseks tutvus autor tarvikute vastuvõtu teostamiseks ja tootmiseks väljastamiseks loodud kvaliteedi eelkontrolli juhenddokumendiga. Juhendi eesmärk on läbi eelkontrolli tagada lattu tulevate tarvikute nõuetele vastavus. Dokumentaalvaatluse käigus selgus, et pudelitele seatud kvaliteedikriteeriumid, mida ka vastuvõtu kvaliteedikontrolli läbiviimisel tuleb järgida, on eelkõige seotud pudeli värvuse, keerme, korpuse ja

puhtusega. Ei tohi esineda määrdumist, värvivarjundeid, auke, lohke ega muid dokumendis välja toodud defekte. Konkreetsed kriteeriumid, mille põhjal vastu võetud tarvikuid hinnatakse, on tarnijatega eelnevalt kokku lepitud ning peavad vastama üks ühele etalonile või selle puudumisel eelnevalt sobivuse kontrolli läbinud ja ettevõtte poolt heaks kiidetud tootenäidistele.

3. Uurida tarnijate hindamise ja tagasisidestamise protsessi ettevõttes.

Tarnijate hindamiseks ei ole hetkel konkreetset ja objektiivset süsteemi kasutusele võetud. Samuti puudub mõõdikute süsteem, mis oleks võtmetarnijate hindamissüsteemi sisendiks. Tarnijaid tagasisidestatakse kvaliteediprobleemide avastamisel ning mittevastavust puudutav oluline info registreeritakse kvaliteediprobleemiga kauba registris, mille põhjal saab analüüsida probleemide esinemise sagedusi ning vajadusel koostada raporteid. Üha korduvate probleemide puhul lepitakse vajadusel kokku kohtumine, kuid perioodilist hindamist ning tulemuste jagamist ettevõtte esindaja ja tarnija vahel ei toimu.

4. Leida kitsaskohad, mis mõjutavad tarnekvaliteeti.

- Lepinguliste tarnijate maht on väike ning senised lepingutingimused jätavad ostva ettevõtte piisava kaitseta. Enamus ostutellimuste raames antud lubadused piirduvad tellimuskinnitusega. Leping annab võimalus viidata konkreetsetele kriteeriumitele, mida tarnija ettevõtte täita pole suutnud.
- Puudub tarnijate hindamise süsteem ja selle sisendiks olevad ettevõtte eesmärged toetavad mõõdikud. Oluline on hinnata tarnijaid, kellega on toimival koostööl suurem tähtsus ning sellega ka suuremad kaasnevad riskid. Pidev hindamine võimaldab jälgida trende ning anda tarnijale põhjalikum tagasisidet.
- Tarnijate tagasisidestamine toimub reklamatsioonide esitamisega vastavalt probleemi tekkimisele. Puudub järjepidev tarnijate tulemuste analüüsimine ja perioodiline tulemuste jagamine. Kui reklamatsioonid jäävad korduma, aga konkreetseid trende ei ole mõõtmisüsteemi puudumise tõttu välja tuua, on tarnija arendustele motiveerimise võimalused piiratud.
- Ettevõtte protsessid ei ole detailselt kaardistatud, mistõttu puudub üksikasjalik ülevaade protsessi sisenditest, väljunditest ja tööetappide vastutajatest. Protsessiskeemi täiustamisel saaks sellele lisada ka välja töötatud mõõdikud.

Tarne kvaliteedi parendamine eeldab senise tarnijate hindamise ja tagasisidestamise protsessi edasi arendamist. Tuginedes uuringu tulemustele soovib autor AS Chemi-Pharmi tarnekvaliteedi parendamiseks ning seniste süsteemide edasi arendamiseks järgmist:

- Segmenteerida tarnijad olulisuse järgi ja juurutada võtmetarnijatele ühtne ja objektiivne hindamissüsteem.
- Luua võtmetarnijatega kokkulepped lepingu näol. Selleks, et anda tarnijale selge ja üksikasjalik arusaam teenuse ja jõudluse eeldatavast tasemest, on võimalus lisada olemasolevale lepingule teenustaseme kokkulepe ehk SLA. Kokkuleppes määratletu peab vastama hindamiskriteeriumitele, olema konkreetne ning mõõdetav, et ootused oleks mõlema osapoole jaoks üheselt mõistetavad.
- Panna paika tarnekvaliteediga seonduvad eesmärgid ja luua igale eesmärgile vastav mõõdik, tuginedes SMART kriteeriumitele.
- Kasutada välja arendatud registreid ja tarkvara selleks, et nendes sisalduv info oleks sisendiks loodud mõõdikutele.
- Muuta hindamise protsess võimalikult automatiseerituks, et perioodiline hindamine ei jääks töötajate ajapuuduse taha ning et mõõtmistulemused sisaldaks minimaalselt vigu, oleks täpsed ja usaldusväärsed.
- Iga kindla perioodi järel võiks hindamisele järgneda partneritevaheline koosolek, kus tegeletakse valdkondadega, kus tulemuslikkus ei vasta ootustele ning hindamistulemuste põhjal saab välja mõlemapoolselt töötada pideva täiustamise plaanid.

Autori hinnangul osutus lõputöö edukaks, sest püstitatud uurimisülesanded on lahendatud ning tänu sellele sai täidetud ka uurimiseesmärk, milleks on autori poolt välja pakutud lahendused tarnete kvaliteedi parendamiseks. Antud lõputöö ei keskendu parendusettepanekute tulemusanalüüsile, kuid edasiarenduste käsitlemine on võimalik tulevastes uuringutes.

Ka koostöö sujus autori hinnangul edukalt, sest ettevõtte ise on lahendustele suunitletud ning tundis huvi võimalike parendusettepanekute vastu. Edukad ettevõtted on need, kes tahavad ja oskavad probleeme lahendada ning ei karda muutusi läbi viia.

SUMMARY

The aim of this thesis was to propose solutions to reduce non-conformities and improve the quality of deliveries in the production company AS Chemi-Pharm. The topic input came from the management of the company who referred to the frequency of supply quality problems occurring in the company. It was also brought up that appearing problems are seen but there is often a lack of time to implement the changes. By describing and analyzing the existing processes, the author was able to map potential bottlenecks and risks. The work resulted in specific proposed solutions for improvements. Within the framework of the thesis, the importance of quality management, supplier relationship management and cooperation evaluation were studied, as well as the accompanying best practices that are widely applicable in several companies.

To achieve the goals of the study, the author processed the literature related to the topic in Estonian and English as well as internal sources of the sample company, both in the form of documents and information collected from employees. The qualitative method used in the work turned out to be an effective tool for collecting data and reaching conclusions as a result of the analysis. Based on the set research tasks, the author briefly makes the following observations:

1. Explain the company's quality management principles.

During documentary observation the author examined company's internal documents, including the Integrated Management System Manual, which thoroughly describes the company's quality management and the integration of ISO standards in AS Chemi-Pharm. The organization applies ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and ISO 13485:2016 international quality management standards in its work. The company uses constantly updated work instructions, process instructions, diagrams, and other documents to support quality management through its control and assurance activities. Chemi-Pharm follows the principles of continuous improvement through well-organized quality management.

2. Study the quality criteria set for production materials in the company.

The practical part of the thesis focused on the category of delivered bottles. In order to fulfill the mentioned task and to find out the quality criteria set in the company so far, the author got acquainted with the quality pre-check instruction document created for the reception of accessories and their release for production. During the documentary inspection, it became clear that the quality criteria set for the bottles, which must also be followed during the reception quality control, are primarily

related to the color, thread, body, and cleanliness of the bottle. There must be no soiling, color shading, holes, dents, or other defects specified in the document. The specific criteria based on which the received accessories are evaluated are agreed in advance with the suppliers and must correspond to one standard or, in the absence of one, to product samples that have previously passed the suitability check and been approved by the company.

3. Study the supplier evaluation and feedback process in the company.

No specific and objective system has been created to evaluate suppliers of Chemi-Pharm. There is also no system of metrics that would be an input to the evaluation system. Suppliers are given feedback when problems are discovered, and important information regarding non-compliance is recorded in the company's internal register. If needed, meetings and discussions are arranged in the case of recurring problems, but there is no periodic evaluation and feedback sharing between the company representative and the supplier.

4. Find bottlenecks that affect delivery quality.

- There is only one contracted supplier of bottles, and the existing contract conditions leave the purchasing company without sufficient protection. Most promises made within purchase orders are limited to order confirmation. A comprehensive contract provides an opportunity to refer to specific criteria that the supplier's company has not been able to meet.
- There is no supplier evaluation system and metrics that support the company's goals as input. It is important to evaluate the suppliers with whom effective cooperation is more important and the associated risks are greater. Continuous evaluation allows you to monitor trends and provide more comprehensive feedback to the supplier.
- Feedback from suppliers is done by submitting complaints according to the problem. There is no consistent analysis of supplier results and periodic sharing of feedback. If the complaints keep reoccurring, but specific trends cannot be identified due to the lack of a measurement system, the possibilities of motivating the supplier to develop are limited.
- The company's processes are not mapped in detail, so there is no detailed overview of the process's inputs, outputs and those responsible for the steps. As the process diagram is improved, the developed metrics could also be added to it. Further developments result in a simplified understanding between activities and responsibilities.

Improving delivery quality requires further development of the existing supplier evaluation and feedback process. Based on the results of the study, the author recommends the following to improve the supply quality of AS Chemi-Pharmi and to further develop the existing systems:

- Categorize suppliers by importance and implement a solid and objective evaluation system for key suppliers.
- Create contracts with key suppliers. In order to give the supplier a clear and detailed understanding of the expected level of service and performance, it is recommended to add a service level agreement to an existing contract. What is defined in the agreement must meet the evaluation criteria, be specific and measurable, so that the expectations are unambiguous for both parties.
- Establish goals related to delivery quality and create a metric for each goal based on SMART criteria.
- To use the existing developed registers and software so that the information contained in them could be used as input to the created metrics.
- Automate the evaluation process as much as possible so that periodic evaluation does not fall behind the lack of time and that the resulting information contains minimal errors, is accurate and reliable.
- After each specific period, the evaluation could be followed by a meeting between the partners, where the areas of unmet expectations are dealt with, and based on the evaluation results, continuous improvement plans can be developed on both sides.

According to the author's assessment, the thesis was successful. Established research tasks have been solved, and the research goal was fulfilled, which was to propose possible solutions to improve the quality of supplies. This thesis does not focus on the analysis of the results of the improvement proposals, but the consideration of further developments is possible in future studies.

The author considers the cooperation also to be successful: the company itself is oriented towards solutions and was interested in possible improvement proposals. Successful companies are those that want to solve problems and are not afraid to take steps towards changes.

VIIDATUD ALLIKAD

- [1] A. Dinbil, “Developing Non-Conformity Process in Case Company,” Metropolia University of Applied Sciences, Helsinki, 2023.
- [2] A. Tulvi, *Hanke- ja ostujuhtimine*. Tallinn, 2023.
- [3] K. Pikousová and P. Průša, “Supplier evaluation: The first step in effective sourcing,” *Journal of Transport and Supply Chain Management*, May 2013, Accessed: Apr. 10, 2023. [Online]. Available:
https://www.researchgate.net/publication/269972887_Supplier_evaluation_The_first_step_in_effective_sourcing
- [4] A. Jagomägi, *Insener ja Kaizen*. Tallinn, 2016.
- [5] A. Noormägi, “Kvaliteedijuhtimine ja Standardid,” in *Organisatsiooni käsiraamat*, Tallinn: Ettevõtlike Arendamise Sihtasutus, 2004. Accessed: Sep. 30, 2023. [Online]. Available:
https://www.eas.ee/images/doc/sihtasutusest/trukised/organisatsiooni_kasiraamat/13.pdf
- [6] I. Betlloch-Mas, “Implementation and Operation of an Integrated Quality Management System in Accordance With ISO 9001:2015 in a Dermatology Department,” *Actas Dermo-Sifiliográficas (English Edition)*, Apr. 2019, Accessed: Jul. 09, 2023. [Online]. Available:
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1578219019300034?ref=cra_js_challenge&fr=RR-1
- [7] S. Isniah, H. P. Humiras, and D. Fransisca, “Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues,” Jul. 2020.
- [8] E. Hansen and M. Jaanisk, “Kvaliteedijuhtimissüsteemi kavandamine ja rakendamine.” Accessed: Oct. 14, 2023. [Online]. Available: <https://siseveeb.nooruse.ee/e-ope/kvaliteediaine/index.html>
- [9] “ISO 14001:2015(en) Environmental management systems — Requirements with guidance for use.” Online Browsing platform. Accessed: Jul. 09, 2023. [Online]. Available:
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:en>
- [10] “ISO 13485:2016 Medical devices. Quality management systems. Requirements for regulatory purposes.” 2016. [Online]. Available: <https://www.iso.org/standard/59752.html>
- [11] McKinley, *Kvaliteet algab mõõtmisest*. 2016.
- [12] S. R. Gordon, *Supplier Evaluation and Performance Excellence: A Guide to Meaningful Metrics and Successful Results*. 2008.

- [13] K. Jaakson, "Tarnijate perioodilise hindamise protsessi arendamine Harju Elekter Elektrotehnika AS näitel," Tallinna Tehnikaülikool, Tallinn, 2019.
- [14] M. Urbaniak and D. Zimon, "Operational processes that the manufacturing companies expect to be improved by suppliers," *Intertional Journal for Quality Research*, Oct. 2021, Accessed: Oct. 18, 2023. [Online]. Available: <http://ijqr.net/journal/v16-n3/16.pdf>
- [15] M. Pähkel, "Tarnija valiku kriteeriumid, protsess ja hindamine Scandagra Eesti AS-is." 2018.
- [16] A. Tulvi, *Logistika õpik kutsekoolidele*. 2013.
- [17] R. Hozack, *ABC for Integrated Business Planning*. 2016. [Online]. Available: <https://www.oliverwightasiapacific.com/biography/rod-hozack>
- [18] "Tracking vendor performance with Service Level Agreements," Venminder. Accessed: Dec. 17, 2023. [Online]. Available: <https://www.venminder.com/blog/tracking-vendor-performance-service-level-agreements>
- [19] C. Prahinski, "Supplier evaluations: communication strategies to improve supplier performance," *Journal of Operations Management*, Feb. 2004, Accessed: Sep. 13, 2023. [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272696303000858>
- [20] D. Gallear, A. Ghobadian, H. Qile, and V. Kumar, "Relationship between Routines of Supplier Selection and Evaluation, Risk Perception and Propensity to form Buyer–Supplier Partnerships," *Production Planning & Control*, 2020, Accessed: Oct. 18, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1872811>
- [21] R. B. Handfield, R. M. Monczka, L. C. Giunipero, and J. L. Patterson, *Sourcing and Supply Chain Management*, 5th Edition. Canada, 2009.
- [22] A. Reid-Regier and B. Snage, *Procurement in the supply chain world*. Conestoga College, 2022. [Online]. Available: <https://ecampusontario.pressbooks.pub/procurement2021/>
- [23] M.-L. Keel, "Võtmemõõdikute kasutamine ostuprotsessi juhtimisel," Eesti Maaülikool, Tartu, 2021.
- [24] H. Kerzner, *Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance*, 4th Edition. New Jersey, 2023.
- [25] T. Raudsep, "Tarnijate valiku- ja hindamissüsteemi mudeli kohandamine teenusettevõttele Mainor Ülemiste näitel," Tallinn, 2019.
- [26] I. Paul, *Organisatsiooni käsiraamat*. EAS, 2005. Accessed: Jul. 11, 2023. [Online]. Available: https://www.eas.ee/images/doc/sihtasutusest/trukised/organisatsiooni_kasiraamat/10.pdf

- [27] U. Weigel and M. Ruecker, *The Strategic Procurement Practice Guide*. 2017. [Online]. Available: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-57651-0>
- [28] F. Yang and Z. Xiongfei, “The impact of sustainable supplier management practices on buyer-supplier performance,” 2017, Accessed: Feb. 11, 2023. [Online]. Available: <https://scihub.st/10.1108/RIBS-08-2016-0043>
- [29] M. Helmold and B. Terry, *Global Sourcing and Supply Management Excellence in China*. 2017. [Online]. Available: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-1666-0>
- [30] “Chemi-Pharm.” Accessed: Aug. 08, 2023. [Online]. Available: <https://www.chemi-pharm.com/et/meist/>
- [31] “AS Chemi-Pharm Konsolideeritud majandusaasta aruanne 2022,” Saku, 2022.

LISAD

Lisa 1. AS Chemi-Pharm organisatsiooni struktuur

Lisa 2. AS Chemi-Pharm tugiprotsessid

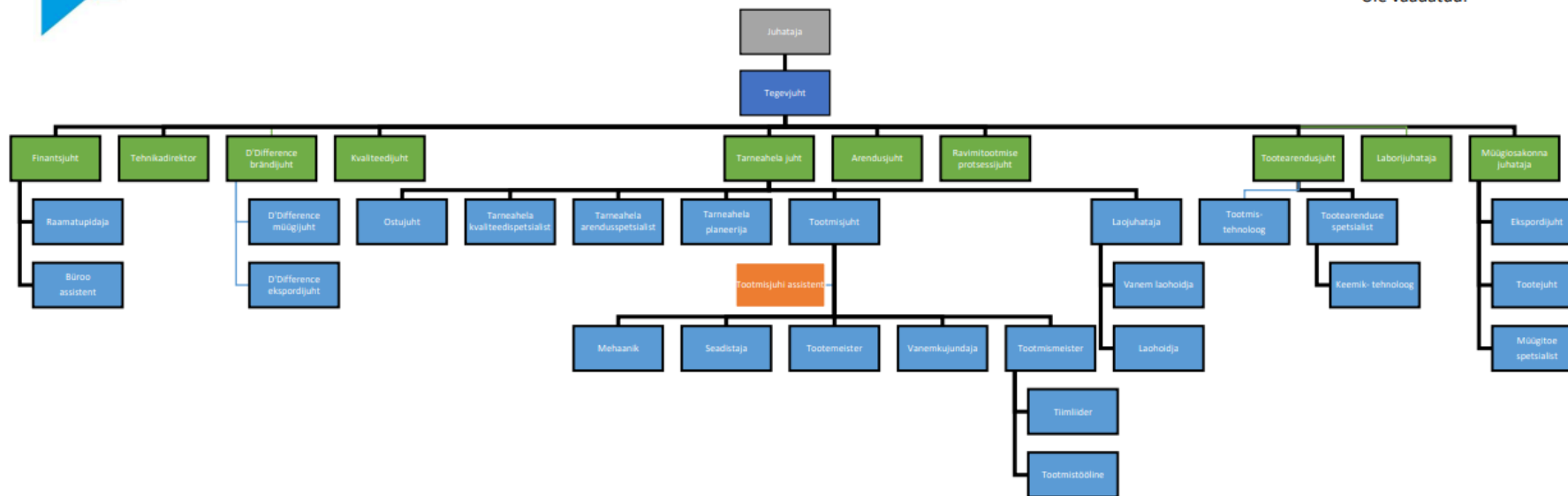
Lisa 3. AS Chemi-Pharm reklamatsiooni põhi

Lisa 1. AS Chemi-Pharm organisatsiooni struktuur

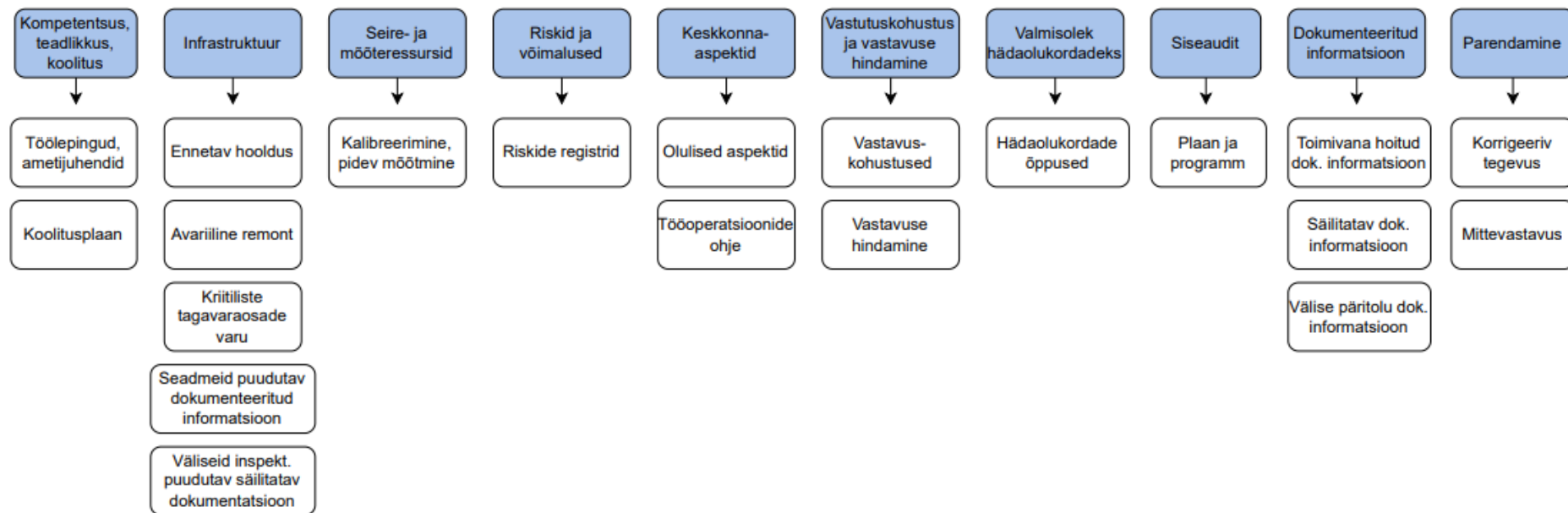


IK Lisa nr.1

vers.13, 01.07.2023
Üle vaadatud:



Lisa 2. AS Chemi-Pharm tugiprotsessid



Lisa 3. AS Chemi-Pharm reklamatsiooni põhi



CLAIM FORM

Vorm V-38, vers.1

CLAIM NUMBER:

DATE			
SUPPLIER NAME			
NAME AND SURNAME OF THE CONTACT PERSON			
E-MAIL AND PHONE NUMBER			
PURCHASE ORDER NUMBER			
DELIVERED QUANTITY			
NAME OF PRODUCT			
CLAIM DESCRIPTION AND OTHER IMPORTANT DETAILS			
QUANTITY OF NONCONFORMING UNITS		LOT NUMBER	
CHEMI-PHARM WILL RETURN THE DEFECTIVE GOODS TO THE SUPPLIER	YES ☐ NO ☐		
QUANTITY TO BE RETURNED TO THE SUPPLIER			
CHEMI-PHARM PROPOSAL FOR COMPENSATION OF DEFECTIVE PRODUCTS	EXCHANGE FREE OF CHARGE ☐ WITHDRAWAL FROM THE CONTRACT AND REFUND ☐ CREDIT NOTE ☐ OTHER ☐		
ATTACHMENTS	Photos ☐ Videos ☐ Documents ☐		

CHEMI-PHARM AS
 Reg nr: 10140819
 Address: Tännassilma tee 11, Tännassilma, Saku vald
 76406 Harju county, Estonia. Tel: +372 6778806
 E-mail: chemi-pharm@chemi-pharm.com

