

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Ärikorralduse instituut

Jevgeni Nikolajev

**ABB AS MOOTORITE JA GENERAATORITE TEHASE
OSTUOSAKONNA INFOVAHETUSE MUUTUS UUE
TUGIÜKSUSE INTEGRERIMISE TULEMUSENA**

Bakalaureusetöö

Õppekava EALB Logistika

Juhendaja: Tarvo Niine, MM

Tallinn 2018

Deklareerin, et olen koostanud töö iseseisvalt ja olen viidanud kõikidele töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödele, olulistele seisukohtadele ja andmetele, ning ei ole esitanud sama tööd varasemalt ainepunktide saamiseks. Töö pikkuseks on 8683 sõna sissejuhatusest kuni kokkuvõtte lõpuni.

Jevgeni Nikolajev

(allkiri, kuupäev)

Üliõpilase kood: 155320EALB

Üliõpilase e-posti aadress: j.nikolajev@gmail.com

Juhendaja: Tarvo Niine, MM:

Töö vastab kehtivatele nõuetele

.....

(allkiri, kuupäev)

Kaitsmiskomisjoni esimees:

Lubatud kaitsmisele

.....

(nimi, allkiri, kuupäev)

SISUKORD

LÜHIKOKKUVÕTE	5
LÜHENDITE LOETELU.....	6
SISSEJUHATUS	7
1. TEOREETILINE OSA	10
1.1. Ostujuhtimine	10
1.2. Ostujuhtimise efektiivsus ja probleemid	12
1.3. Ostujuhtimise struktuur	14
2. METOODIKA	17
2.1. Uuritava juhtumi taust	17
2.2. Uurimisprobleem, -küsimused ja meetodid.....	18
2.3. Andmete kogumine ja valim.....	18
2.4. Ostutehingu sooritamise protsess	19
3. EMPIIRILINE OSA	20
3.1. M&G ostuosakonna infovahetuse struktuur enne ja pärast GBS projekti käivitamist	20
3.1.1. M&G ostuosakonna infovahetuse struktuur enne GBS üksuse rakendamist	20
3.1.2. M&G ostuosakonna infovahetuse struktuur pärast GBS üksuse rakendamist	23
3.2. Ostja töökohustused enne GBS projekti käivitamist ametliku juhendi järgi.....	26
3.3. Ideaalne tööjaotus GBS rakendamise projekti tulemusena	27
3.4. Uuringu tulemused	29
3.4.1. M&G ostuosakonna tagasiside	29
3.4.2. GBS ostuosakonna tagasiside.....	31
3.4.3. Tehasesiseste infovahetuses osalejate tagasiside.....	32
3.4.4. Tehaseväliste infovahetuses osalejate (tarnijate) tagasiside.....	36
3.5. Optimeerimise/automatiseerimise võimalused.....	38
3.6. Arvnäitajate muutus GBS ostuüksuse rakendamisel	39
KOKKUVÕTE	42
SUMMARY	44
KASUTATUD ALLIKATE LOETELU	45
LISAD	48
Lisa 1. Küsitluste vormid ostjatele, teiste üksuste esindajatele ja tarnijatele.....	48
Lisa 2. Üleminekuelse perioodi KPI tabel ja selle keskmised väärtused.....	52

Lisa 3. Üleminekuperioodi KPI tabel ja selle keskmised väärtused.....	53
Lisa 4. GBS ja M&G ostuosakondade rutiinse koostöö perioodi KPI tabel ja selle keskmised väärtused.....	54
Lisa 5. GBS-ile vastutuse üleandmise kava kommentaaridega.....	55

LÜHIKOKKUVÕTE

Rootsi-Šveitsi ettevõtte ABB on hästi tuntud tänu oma innovatiivsusele. On raske nimetada kõiki valdkondi, millega on tegelenud see üks maailma suurematest korporatsioonidest oma üle saja-aastase ajaloo jooksul.

ABB jätkab innovatsioonide loomisega ka Eestis, ettevõttesisese töökorralduse osas. GBS tugikeskus, mis alustas oma tööd 2016. aastal Tallinnas, osutab tugiteenuseid ABB üksustele Eestis, Põhjamaades ja Venemaal. Ühte majja on konsolideeritud mitme tehase raamatupidamis-, tarneahela-, inimressursside ja muud juhtimisfunktsioonid.

Käesolevas töös on esitatud ülevaade sellest, kuidas on uue tugiüksuse rakendamine mõjutanud Jüri alevikus asuva Mootorite- ja Generaatorite tehase ostuosakonna tegevust. Nimelt vaadeldakse üht olulisematest osadest logistikas ja tarneahela juhtimises – infovahetust, selle kiirust ja kvaliteeti ning muutusi, mida on toonud kaasa uue ostuosakonna struktuuri loomine.

Töö põhineb arvulistele näitajatele ja töötajate (sh ostuosakonna) tagasisidele üksuse tööst ja infovahetuse omadustest. Samuti töös on esitatud ettepanekud kommunikatsiooni optimeerimiseks nii organisatsiooni sees, kui ka väljas.

Võtmesõnad: infovahetus, ostuosakond, tagasiside, üksuse integreerimine.

LÜHENDITE LOETELU

BOM – Bill of Materials, projekti tootmiseks vajalikke materjalide loetelu.

GBS – ABB Global Business Services üksus.

KPI – Key Performance Indicator, tootlikuse mõõdik.

M&G – ABB Mootorite ja generaatorite tehas.

OTD – On-Time Delivery, õigeaegne tarne.

PO – Purchase Order, ostutellimus.

RFQ – Request For Quotation, hinnapäring.

SISSEJUHATUS

ASEA Brown Boveri (enimlevinud lühend ABB) on üks maailma suurimatest ja tähtsaimatest elektriseadmete ja muu tarkade süsteemide tootjatest. Peale elektrivõrke ja generaatoreid ABB toodab ka roboteid ja automatiseerimisseadmeid, edendades maailma teadust ka uues suunas (ABB AS).

ABB on samuti tähtsaks investoriks Eestis. Eesti Vabariigis on tegevust alustanud firma tütarettevõtte ABB AS alles 1992. aastal, ehk kohe peale EV iseseisvuse taastamist (*Ibid.*).

ABB AS on eriti suur ja oluline töandja Harjumaal. Seal asub ettevõtte peakontor – ABB One Campus, mille asukohaks on Jüri alevik, Rae vald. EMTA andmetel 2017. aasta IV kvartalis ettevõtte maksis palka 1353 töötajale. Eestis on ettevõtte peamised tegevused: madapingesüsteemide, mootorite ja generaatorite, taastuvenergiaseadmete, komplektalajaamade tootmine. Nende üksuste asukohaks on samuti Jüris asuv ABB One Campus (*Ibid.*).

Viimastel aastatel on ABB alustanud uus arengstrateegiat Next Level, mille üheks koostisosadest on Global Business Services üksused (ABB Group). Hiljuti tugiüksused avati näiteks Indias Bangalores (eeldatav võimsus üle 1000 inimest) (ABB India) ja Poolas Krakovis (üle 2000 inimest võetakse tööle) (ABB Group). GBS üksuste peamiseks eesmärgiks on mitme eri riigi ABB tehaste teenindamine infovahetuse tasemel, ehk siis mittefüüsiliste tegevuste konsolideerimine ühte majja. Need tegevused on näiteks infosüsteemide haldus, raamatupidamine, inimressursside juhtimine ja tarneahela juhtimine (*Ibid.*).

GBS keskus kaasab ühe katuse alla mitme ABB tehase teenindavaid töötajaid. Kuna tegemist on rahvusvahelise ettevõttega, mis tegeleb ca 100 riigis, eri üksuste tegevused on iseseisvalt planeeritud. GBS annab head võimalust jagada nende üksuste vahel juhtimis- ja muud kogemust, mille tulemuseks on parem tootlikkus ja töötajate rahulolu.

Põhjamaade ABB tootmise tugikeskuseks rajati GBS üksust ka Tallinnasse 2016. aastal. Ülemiste City Öpiku majas asuva keskuse töötajate eeldatavaks arvuks on üle 400 inimest, mis on samuti tähtis näitaja. Sinna on juba kaasatud mitme tootmisüksuste funktsioone eri riikidest, sh Eestist (ABB AS).

2017. aasta sügisel osa Mootorite ja generaatorite tehase (M&G) osa ostuosakonnast kolis GBS keskusesse. Samuti projekti käigus ostuosakonna vastutusala jaotati ümber niimoodi, et GBS ostjad tegeleksid operatiivsete protseduuridega (ostutellimuste vormistamine, kinnitamine, hilinemiste jälgimine) ja M&G ostjad haldaksid laovarusid, saadaksid tarnijatele hinnapäringud ja lahendaksid tootmises tekkinud probleeme.

Käesoleva töö uurimisprobleemiks on puudulik info projekti edukuse kohta, st ei ole täpselt teada et kas projekti käigus on optimeeritud ostuosakonna tootlikkust, kasvanud tööga rahulolu tase ja kuidas on muutunud infovahetuse struktuur.

Töö eesmärgiks on uurida projekti positiivsed ja negatiivsed mõjud ostuosakonna tööle, viies läbi küsitlusi ostjate seas ja võrreldes osakonna KPI-sid enne projekti algust, projekti rakendamise käigus ja pärast projekti läbiviimist.

Käesoleva töö teoreetilises osas on esitatud seni kasutatud ostujuhtimise arengu ajalugu, selle tegevuse peamised põhimõtted, efektiivsus ja probleemid selles valdkonnas ning ostuorganisatsiooni struktuuri väljakujunemist mõjutavad faktorid.

Metoodika kirjeldab täpsemalt uuritava juhtumi tausta, toob välja uurimistöö põhilisi küsimusi ja eesmärgi ning annab ülevaate sellele, milliste andmete alusel viiakse läbi M&G tehase ostuosakonnas toimunud muutuste analüüsi. Lisaks autor kirjeldab ostutehingu sooritamise protsessi, mida on rakendatud M&G infovahetuses.

Empiirilises osas on esitatud infovahetuse skeemid enne ja pärast GBS projekti läbiviimist koos kommentaaridega. Lisaks on esitatud ettevõttesisene informatsioon ostja töökohustustest enne uue tugiüksuse rakendamist ning ülevaade uuest töökorraldusest tulenevast tööjaotusest GBS ja M&G ostjate vahel. Osa jätkub infovahetuses osalejate seas läbiviidud küsitluste tulemustega, sellest tulenevate järeldustega ja ettepanekutega, kuidas oleks võimalik optimeerida infovahetust organisatsiooni sees ja väljas. Samuti autor esitleb ülevaate arvuliste tulemustele kolmel

perioodil – 2 nädalat enne projekti algust; projekti rakendamise peatapp; 2 nädalat pärast peatappi.

Autor tänab ABB AS Mootorite ja generaatorite tehase ostuosakonda ja selle assisteerivat GBS ostuüksust koostöö eest ja kõiki küsitluses osalenuid tehase kontoritöötajaid pakutud tagasiside eest. Samuti autor tunnustab tarnijate panust töö analüüsi ja nende abivalmidust tagasiside kogumise protsessi käigus.

1. TEOREETILINE OSA

1.1. Ostujuhtimine

Ostujuhtimine on protsess, mille eesmärgiks on õigete materjali koguste soetamine, õigeaegsete tarnete korraldamine, õige tarnija valimine ja õige hinnaga ostmine (Baily *et al.* 2005).

Ostujuhtimisel on finantsiline mõju ettevõtte tegevusele, kõigepealt see seisneb kulude säästmises tarnijatega läbirääkimiste abil - asenduskaupade ostmises ja soodustuste saamise eesmärgil kauplemises (Hofmann *et al.* 2014).

Kuigi ostuosakonna üks eesmärkidest on kulude säästmine, töötajate mõju kasumi suurendamisele ei ole alati ilmne. Üks põhjustest saab olla toormaterjalide ja seadmete keskmise hinna kallinemine turul, millest tuleneva kulu ost säästab soodsamate pakkumiste kasutamise abil (*Ibid.*).

Samuti on üks olulistest ostu funktsioonidest – plaanijärgne materjali või kauba tarnimine tootmisüksusesse. Kui ostja jälgib toorainete tarbimist tehases ja oskab ennustada ostuplaani järgmiseks aastaks, tarnijal on lihtsam valmistada ja tarnida kaup tootmisesse õigeaks ajaks, mille abil on tagatud pidev materjali olemasolu õigel ajal (McLean 2017).

Ostujuhtimisel juhtimisalana on saja-aastane ajalugu. 1920. aastatest kuni aastani 1972-1973 on ostmisprotsessi peamine eesmärk olnud "osta madalama hinnaga" ja fookuses on materjali hind selle valmistamise hetkel (ehk ei arvestata soodustusi või majandusesündmuste põhjustatud hinnamuutusi) (Cavinato *et al.* 2000).

Suhtumine ostmisprotsessi juhtkondade poolt on oluliselt muutunud 1970. aastate naftakriisi ajal. Tõsised katkestused tarneahela on viinud toorainete hindade järsuks kasvuks üle maailma. See tähendas, et materjalide hinnamuutused on saanud märkimisväärsed ja kasumi mõjutavaks. Kriis muutis ostujuhtimise fookust tooraine või materjalide kogumaksumusele, mille põhjal

kujuneb valmistoodangu hind. Kõige odavam materjali ostmine ei ole enam põhiprioriteediks, kuna hakati lugema ka kauba ostmisega seotud väliseid ja kõrvalkulusid (*Ibid.*).

Fookus kogumaksumusele viis 1980. aastatel tootjaid luua tarnijatega paremaid suhteid selleks, et tagada enda ressursivajadusi õigel ajal ja õige hinnaga. Alguses enamus nendest suhetest kliendi ja tarnija vahel osutus lühiajaliseks, kuna kliendid hoidsid tarnijaid enda jaoks ohutul kaugusel – ei lubanud rohkem integratsiooni ja koostööd. Tarneahelate omavaheline integratsioon algas aastakümnennda lõpus, mille tulemuseks on kindlamad suhted tarnijatega, sujuvad kaubavood, koostöösse kaasatud teiste tootmisüksuste esindajad. Ilmub "strateegilise ostmise" mõiste, mille mõtteks on pidada kindlate tarnijate portfooliot ja pidevalt töötada koos nendega KPI-de parandamiseks ja ühiste eesmärkide saavutamiseks (*Ibid.*).

Kaasaegsed ostujuhtimise strateegiad sõltuvad suures osas maailma majanduse muutustest. Tootmise ja teiste alade globaliseerumine areneb juba mitu aastakümnennd tänu kommunikatsiooni parendamise ja eri riikide vahel kaubaliitude paika panemisele (Moser 2007).

Globaliseerumise areng avab tootjatele võimalust kasutada töövõimu välismaalt – sealhulgas ka madalama sissetulekuga riikidest oma toodangu omahinna vähendamise eesmärgil (van Weele *et al.* 1996). Samuti kiire kommunikatsioon eri maailma nurkade vahel annab võimalust ettevõtetele jagada oma tootmist allhankijate suurema hulga vahel. Mõnel allhankijal on valmis omad tehnoloogiad tellija toodangu teatud koostisosade tootmiseks – siis see tähendab, et tootja-tellija säästab kulusid toote arendamisele (*Ibid.*).

Ettevõtte, mille üks suurematest fookustest on kliendikesksus, panustab oma toodete kohandamisele, samas püüab ta vähendada selle kohandamise eest kulusid (Burt *et al.* 2002; Spekman *et al.* 1999).

Kulude vähendamine soovitud mahtudest nõuab tihedat koostööd tarnijatega. See eeldab tarneahela sujuvust ja iga selle lüli muutusteks valmisolekut (Guinipero *et al.* 2004; Monczka *et al.* 2000). Selle sujuvuse tagamiseks on aga vaja tarnijate integreerimist ettevõttesisestesse protsessidesse. Pidevad info- ja kaubavood annavad võimalusi tootjale tõsta oma konkurentsivõimekust, lühendada tarneaegu ja säästa kulusid (Cavinato *et al.* 2000). Suhted tarnijatega saavad üha paindlikumaks. Konkurents tootjate vahel on muutunud tarneahelate vahel konkurentsiks (*Ibid.*).

Tehnoloogia areng on toonud kaasa võimalust efektiivsemalt ostmisprotsessi planeerida ja oluliselt kulusid säästa. Integreeritud infosüsteemid aitavad kiiremini analüüsida tuleviku vajadusi ja minevikus tehtud vigu (*Ibid.*). Mõned ostuprotsessid on nüüd võimalik automatiseerida. See tegevus omalt poolt tagab suures osas vigade vältimist ja samuti kulude säästmist (*Ibid.*).

1.2. Ostujuhtimise efektiivsus ja probleemid

Õigeaegne siseste klientide (ehk teiste tootmisüksuste) vajaduste rahuldamine on tähtis ka sellepärast, et ostufunktsiooni tegevusega rahulolematuse korral mõned tootmisüksused hakkavad vältima kommunikatsiooni tarnijatega läbi ostjaid ja tellimusi otseselt kokku leppima (Monczka *et al.* 2009).

Samuti on ostufunktsioon loodud selleks, et kõige paremini korralda olemasolevaid piiratud ressursse. Olemasolev tööjõud, aeg, raha ja teadmised – kõike seda on tarvis kasutada ostul optimaalselt. See omal korral tähendab, et ostja amet nõuab igast tootmisega seotud valdkonnas natuke oskusi ja teadmisi, mille abil saab alati esitada õiget infot tarnijatele ja sisestele klientidele (*Ibid.*).

Ostu efektiivuse saavutamiseks võetakse kasutusele e-hanke süsteemid – interaktiivsed andmebaasid, mille abil on mugavam kaardistada tootmisvajadusi, ostutellimusi, arveid ja muid dokumente, mis muul juhul nõuavad suuremahulist bürokraatia pidamist. Need süsteemid säästavad aega ja vähendavad vigu (*Ibid.*).

Nagu mainitud üleval, üks olulisematest näitajatest, mille abil on võimalik mõõta ostuüksuse töö efektiivsust, on On-Time Delivery (lühidalt OTD), mis näitab õigeaegselt tarnitud kauba osakaalu ostu kogumahust teatud ajavahemiku jooksul. Selle näitaja halvenemist on võimalik tekitada kuuel viisil (McLean 2017).

Esimene negatiivne mõjur McLean'i arvates on kliendi (kas ostja või muu tehase töötaja) ebatäpsus materjalide vajaduste ennustuse koostamisel. Valesti planeeritud tootmine või pidevalt muutuvad materjali vajadused, mille nõudlus ei ole võimalik ennustada pikaajaliselt, lisavad tööd selle materjali tarnijale. Selle probleemi lahendamiseks McLean soovib analüüsida eelnevate ostude

statistikat ning tuvastada sellest statistikast ära kas ostude sesoonsust või muid materjali nõudlust mõjutavaid olulisi seoseid. Saadud infost lähtuvalt on tarnijal võimalik planeerida oma tehases töökorraldust (pikemad või lühemad töötunnid), suurendada või vähendada varusid ja ümber planeerida kulude prognoosi (*Ibid.*).

Teiseks oluliseks mõjuriks on pikad tarneajad. McLean peab tarneajaks aega, mis kulub tarnijal tellimuse saamisest selle väljasaatmiseni, lisaks selle materjali ostja tehase protsesside läbikäimine ja valmistoodangu väljasaatmine lõpptarbijale. Mida pikem on see tarneaeg, seda raskem on tarneahela igale lülile toimetada oma protsesse. Probleemide vältimiseks on soovituslik materjali vajaduste ennustuse koostamine, kuigi pikkade tarneaegadega see võib osutuda võimatuks (*Ibid.*).

Kolmandaks negatiivse OTD trendi põhjuseks on mõttetult suured tellitavad kogused, mida tellitakse kas varuks või selle jaoks, et säästa transpordikulusid (nt kõik kohale ühe konteineriga). Kaob paindlikkus, mida sai võimalik saavutada väiksemate kogustega, nt partiide varasemaks tellimine. Suured partiid nõuavad rohkem ruumi ja tootmismahtusid tarnijalt ning suured intervallid tellimuste vahel loovad probleeme ostja tehases, kuna seisakud tootmises pikenevad (*Ibid.*).

Materjali puudujääk tarnija juures on neljandaks halvendavaks faktoriks. Ostja tehase planeerimine, müük ja teised tarneahela korraldamise eest vastutavad üksused ei arvesta sellega, et mõned soovitud tarnajad võivad osutuda liiga lühikesteks, kuna ei ole võimalik tarnijal tellida kõik protsessi jaoks vajalikud toorained ette tellida (*Ibid.*).

Samuti on tähtis arvestada sellega, et tarnija tehases võivad tekkida ootamatud seisakud, mille põhjuseks on kas masinate avariid, tööjõu nappus, streigid või lihtsalt ebakompetentne juhatuse tegevus. Viimane põhjus on eelmisega sarnane - ebatäpne või puudulik tegevus tarnija lao või logistikute poolt. Puudulik infovahetus tarnija lao ja müügi vahel, kauba vedaja ja müügi vahel, võivad tekitada järgmisi probleeme: korjata materjal peale õigeaegselt ei ole võimalik või on laaditud ja välja saadetud vale kaup; tellitud kaup jääb tegelikult laost puudu (*Ibid.*).

1.3. Ostujuhtimise struktuur

Ostujuhtimise struktuuri valitakse vastavalt tootmise vajadustele, ja ei ole kunagi kõige paremini sobivat struktuuri kõikide ettevõtete jaoks. Struktuur võib muuta sõltuvalt sellest, mis tasemele kasvab ettevõtte ja selle tootmismahud, kui valmis on tootja paindlik olla (Baily *et al.* 2005). Rääkides pidevalt muutuvatest majandustingimustest ettevõtte ümber, kui tootja jaoks selline olukord ongi, siis oleks paremini valida ja korraldada oma ostuüksuse jaoks detsentraliseeritud juhtimist. See aitab teha paremaid otsusi ostmise juures ja toimetada operatiivsemalt (*Ibid.*).

Ettevõtte struktuuril on viis tüüpi (Baily *et al.* 2005):

- 1) Ettevõtlik struktuur, kus ettevõtte korraldusega tegeleb üks juht/omanik. Ilmselt on selle firma juhtimisfunktsioon rangelt tsentraliseeritud ühe isiku käes, mis võib piirata ettevõtte edasist kasvu juhi teadmatuse tõttu mõnes erialas;
- 2) Funktsionaalne struktuur, mille järgi ettevõtte on samuti strateegilise juhtkonna kontrolli all, kuigi spetsialiseeritud funktsioonide eest vastutavad teatud erialasid oskavad inimesed. Tootlik, kuid ei ole suurteks muutusteks valmis, kuna otsustusvõime ühe väikese grupi käes;
- 3) Üksustepõhine struktuur – detsentraliseeritud, olemas strateegiline juhtkond aga otsustusvõime osaliselt alluvate üksuste käes. Paindlik süsteem, kuigi üksikud võivad keskenduda lühiajalistele saavutustele ja mitte üldisele strateegiale;
- 4) *Holding*-ettevõtte struktuur, kus juhtkonna roll on pigem investor kui liider. Detsentraliseeritud - allüksused suures osas iseseisvad, kuigi nende vahel puudub sünergia. Võib tekkida kahtlusi firma strateegia ja koostöövõime suhtes;
- 5) Maatriks – rakendab allüksuste kontrolli kahel tasemel: geograafilisel ja tootepõhisel. Lubab vältida bürokraatiat ja kauavõtvaid otsusi kohalikul tasemel. Nõrkustest on selle struktuuri segadus vastutusala suhtes (mis taseme juht tegeleb teatud ülesannetega) ja kontrolli keerulisus.

Tänu tarneahela juhtimise uute meetodikatele ja nende arengule on muutunud suhted ostja ja tarnija vahel. Kuna fookus on läinud üle lõpptoodangu koguväärtusele, mitte vaid madalale hinnale, igapäevasesse kommunikatsiooni on peale ostjat kaasatud ka (kliendi-)tehase arendusüksused ja muud olulised tootmisüksused (Moser 2007; Scheuing 1998).

Ostuprotsesse assisteerib hankimine, mille peamiseks eesmärgiks on tegevuste läbiviimine toodete loomiseks vajalikku sisendi soetamiseks (Hugos 2003). Hankimise protsessid koosnevad: materjali allikate (tarnijate) otsimisest; teatud materjalide nõudluse uurimine ja ennustamine; strateegiline kaubavoo juhtimine (Vollmann *et al.* 1984). Ehk siis hankejuhi tegevus mõjutab pikaajalist ostuplaneerimist, mängides strateegilist rolli ettevõtte sees (Moser 2007; Freeman *et al.* 1990; Reck *et al.* 1988).

Ostuorganisatsiooni struktuuri kujundamist mõjutavad faktorid on määratud joonisel 1:



Joonis 1. Ostuorganisatsiooni struktuuri kujundamist mõjutavad faktorid
Allikas: Bals *et al.* (2017)

Skeemi pealt on näha ostuorganisatsiooni mõju ostuprotsessi tootlikkusele ja faktoreid, millest sõltub ostuorganisatsiooni struktuur. Eraldi selgitusi vajab skeemi osa "Ostuorganisatsioon", mille sees on kaks tööjaotuse taset. Makrotase määrab: 1) ostetavate materjalide kategooriaid

(Trautmann *et al.* 2009a, 2009b); 2) teenindatavate klientide liiki (kas era- või äriklient) (Rozemeijer *et al.* 2003); 3) piirkonda, kust ostetakse materjal (Giunipero *et al.* 1997); 4) ostutegevuse liiki – kas operatiivne või pikaajaline (Bals *et al.* 2017).

Mikrotaseme tööjaotus määrab ostuorganisatsiooni igapäevast tegevust, vastutusalasid jm töökorraldusega seotud aspekte. Detsentraliseerimise tase määrab ostuorganisatsiooni otsustusvõimet ja kuiõrd on üksus iseseisev juhtkonnalt (Johnston *et al.* 1981). Formaalsuse tase määrab üksuse ja selle töötajate sõltuvust protsesside ametlikest juhenditest, määrustest ja nende dokumendi raames tegevusvabadust (Kotteaku *et al.* 1995). Spetsialisatsiooni tase määrab vajadust tegutseda osakondades, mille kompetentsis on teatud ülesannete läbiviimine (Glock *et al.* 2011). Sekkumise tase määrab otsustusprotsessides juhtkonna osalemise vajadust (Johnston *et al.* 1981). ja standardiseerimise tase määrab, kui täpselt on kirjeldatud organisatsioonisesed protsessid (Glock *et al.* 2011).

2. METOODIKA

2.1. Uuritava juhtumi taust

ABB M&G tehasel on oma detsentraliseeritud ostuosakond, mille vastutusala on üsna lai ja otsustusvõime teatud materjalide valiku suhtes kõrge. Selle otsusvõimega kaasnevad kõrged töömahud ja tööülesannete erinevus. Kui tehas on kriisiolukorras või tuleb oluliselt ümber planeerida tootmise tarneahelat, ostja ette tuleb palju erilisi tegevusi, millele on raske keskenduda.

2017. aasta suvel otsustati, et kulude ja tootlikkuse optimeerimiseks M&G tehases kaob selline amet nagu ostuspetsialist, kuna nad kolitakse GBS keskusesse. Endist ostuosakonda jagatakse kaheks uueks osakonnaks: M&G ostuüksust GBS-is ja varude planeerijaid, kes jäävad tööle Jürri.

Enne lõpliku faasi (ehk osakonna ümberpaigutamise) käivitamist osa M&G ostuosakonnast on mitu korda külastanud kolleege Soomes, kes on juba edukalt rakendanud uut ostustruktuuri samuti läbi Tallinna GBS üksuse.

Sel perioodil on M&G üksuse ostjad hakanud valmistuma üleminekuks, tehes korda andmebaase, uuendades kontakte ja külastades uue GBS kontori selleks, et põhiliselt tutvustada töö põhimõtetega.

Esimeseks uue korra järgi tööpäevaks määrati 1. november 2017. Alates sellest päevast kuni aasta lõpuni on GBS ostjad teinud väga intensiivset tööd, külastades uue ameti omandamisega seotud koolitusi.

Alates 2018. aasta jaanuarist projekti rakendamise protsessi peetakse lõpetatuks. M&G ja GBS ostuüksuste vahel on pidev kommunikatsioon, töökohustused said selgemaks ja mõlemad osakonnad on muutustega harjunud.

Ajavahemikkus projekti käivitamise algusest praeguse hetkeni tootmismahud on pidevalt kasvanud. See tähendab, et GBS üksuse integreerimise käigus peale toimetulekust uute ametitega on oluliselt suurem surve tootmise poolt.

Lisaks kasvanud tootmiskahtudele on aset leidnud jõuluperioodiga seotud tarnijate võimetus saata materjali M&G tehasesse kokkulepitud ajaks. Seega on eriti keeruline arvuliselt mõõta ostuosakonna tootlikkust teatud ajal.

2.2. Uurimisprobleem, -küsimused ja meetodid

Projekti käigus on oluliselt muutunud mõned infovood, töökorralduse struktuur sai uue kuue. Kuigi ei ole veel uuritud, kuidas GBS-i ostuüksuse integreerimine on mõjutanud olulisi KPI-sid, kui hästi hindavad ostu tööd teiste osakondade esindajad ja kui hästi on välised kontaktid teadlikud uue ostuprotsessi suhtes.

Samuti väga oluline on saada hinnangut reformeeritud üksuse töötajate käest - kas töö on muutunud sujuvamaks või keerulisemaks, kui stressirohke on uute töökohustuste täitmine ja kas uus töökorraldus on toonud kaasa võimalust paremini planeerida oma tööaega.

Peale KPI-sid on oluline tuua välja infovahetuse struktuuri muutust graafiliselt, mille abil oleks võimalik paremini informeerida osapooli uuenduste kohta.

On muutunud töötajate arv mõlemas ostuüksuses kokku. Enne GBS-i rakendamist oli M&G tehases 8 ostjat; nüüd on GBS-s 2 töötajat ja M&G kohalikul ostul 5 töötajat. See aitab järeldada, et tööjaotus on paremaks saanud, kui kasvavate töömahtudega on tõusnud sellised KPI-d, nagu ostude iganädalane OTD ja üksiku ostja keskmised OTD PO read. Kui töömahud kahanevad, on samuti oluline jälgida üksiku ostja keskmiste OTD PO ridade KPI näitajat.

2.3. Andmete kogumine ja valim

Rahulolu ja tootlikkuse mõõtmiseks viiakse läbi 3 erinevat küsitlust:

- 1) Ostjate seas – uuritakse rahulolu töökohustustega, töö planeerimisvõimega. Peamised tegevused ostjate arvamusel, kõige lihtsamad ja kõige keerulisemad, automatiseerimist vajavad;

- 2) Teiste osakondade esindajate seas – autor küsitleb neid tootmise juhti, kellega on ostul kommunikatsioon olnud eriti tihe. Uuritakse hinnang ostu tegevusele enne ja pärast GBS üksuse integreerimist, rahulolu praeguse ostuosakonna struktuuriga;
- 3) Tarnijate seas – saadetakse küsitlust uue töökorralduse kohta. Uuritakse teadlikkust M&G ja GBS töökohustuste erinevuste suhtes, üldine hinnang kommunikatsioonile.

Kõik küsitlusvormid on esitatud tutvumiseks lisas 1.

Analüüsi läbiviimiseks võetakse kasutusele ostuspetsialisti ametijuhendit, tarnijatele edastatud ametlik info projekti kohta, GBS projekti plaani (ajakava) ja ostuspetsialistide tootlikkust kajastavaid statistilisi näitajaid.

Ettevõtte partnerite kontaktandmeid ja töötajate nimesid ei avalikustata. Strateegiliste eesmärkide säilitamise huvides tundlikud arvnäitajad on töös esitatud suhtarvudena.

2.4. Ostutehingu sooritamise protsess

Igapäevane ostutellimuste loomise protsess on suures plaanis lineaarne, kuna tavaliselt on teatud materjalide hindade kohta ette kokku lepitud. Kõigepealt planeerijad või muu tootmise üksus loovad ostuvajaduse, mis sisaldab tähtsat infot materjali kohta: tema kategooriat, tootekoodi, umbkaudset hinda ja tarnetähtaega.

Ostja loob selle ostuvajaduse põhjal ostutellimust, mis edasi läheb dokumendina tarnijale. Tarnija annab teada, et tellimus on kätte saadud, ja peale omapoolse tootmisega läbirääkimisi kas kinnitab ostutellimust sama tingimustel, mis on selle sees määratud, või teavitab ostjat tellimuse mõnes osas muutuste vajaduse kohta.

Kui tellitud kaup on välja saadetud tarnija poolt, samal ajal (võib olla ka varem või hiljem, sõltuvalt tarnijast) saadetakse ostule või muu selles osas pädevale osakonnale materjali eest arve, mille põhjal ost korrigeerib PO lõplikku kuju ja raamatupidamine (finantsosakond) maksab tarnijale ostetud kauba eest.

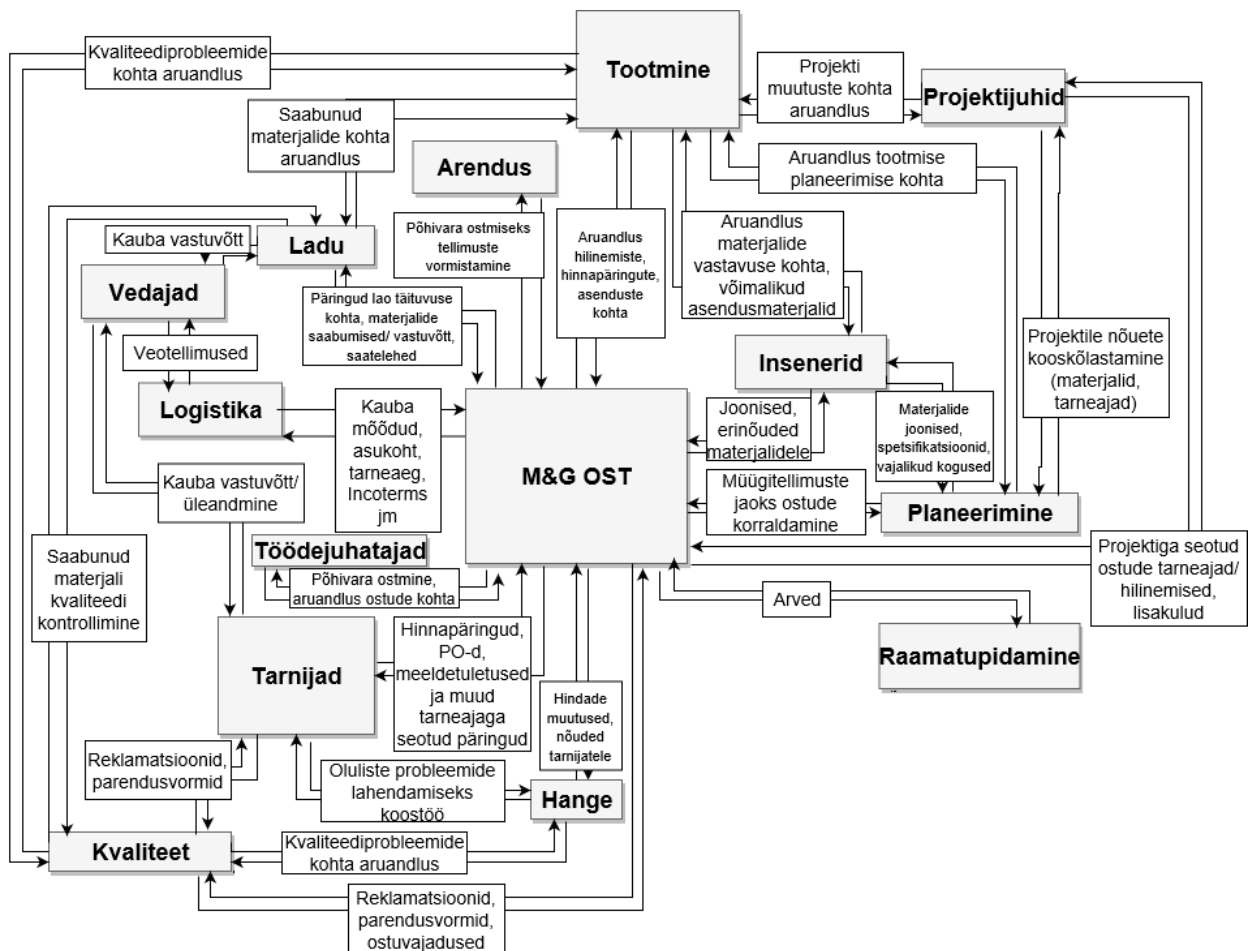
3. EMPIIRILINE OSA

3.1. M&G ostuosakonna infovahetuse struktuur enne ja pärast GBS projekti käivitamist

Käesolev uurimistöö lõik kirjeldab ostu jaoks vajaliku informatsiooni liikumist tehase teiste üksuste vahel. Infovahetuse struktuur on esitatud nii graafilisel kujul, kui ka kirjaliku lühikirjeldusena. Peamisteks poolteks ostuga infovahetuse korral on tootmine (pidev aruandlus materjalide õigeaegse tarne kohta) ja tarnijad (materjalide tarnevoos korraldus tehase suunas).

3.1.1. M&G ostuosakonna infovahetuse struktuur enne GBS üksuse rakendamist

Ostu jaoks vajaliku info liikumine eri üksuste ja tarnijate vahel enne GBS projekti käivitamist on graafiliselt kirjeldatud joonisel 2 ja SWOT-analüüs on välja toodud tabelis 1. Skeemi ja tabeli all on ette toodud täpsem selle perioodi jaoks toimunud infovahetuse kirjeldus.



Joonis 2. Ostu jaoks vajaliku informatsiooni liikumise skeem enne GBS üksuse rakendamist

Tabel 1. M&G kohaliku ostu üksuse infovahetuse/ tööjaotuse SWOT-analüüs enne GBS ostuosakonna rakendamiseni

Tugevused	Nõrkused
Arusaadav ostuvälistele kommunikatsioonis osalejatele	Ajamahukas
Iga ostja keskendunud oma materjalidele	Rutiinsed ülesanded segavad olulisemaid tegevusi
Üks kindel kommunikatsioonikanal tarnijale kõikide ostutegevuste jaoks	Keeruline teisi ostjaid puhkuse ajal asendada
Info teatud ostutellimuse kohta kättesaadav ühest kohast	Alati tuleb palju infot meeles pidada
Võimalused	Ohud
Ostjate hea teadlikkus nende vastutusala kohta	Eriti väsitav tehase kasvavate töömahtude puhul
Paremad isiklikud suhted tarnijatega ja tehase töötajatega	Oht olulist tööd tegemata jätta/ mitte märgata
Isikliku arengu tunne	Pidev infovoog võib alustavat ostjat segadusse jätta

Enne GBS-i ostuüksuse käivitamist tehase kommunikatsioon tarnijatega toimus peamiselt läbi kohaliku ostu- ja hankeosakonda. Igale ostjale on kommunikatsiooniks määratud teatud tarnijate hulk materjalide ja toorainete kategooriate kaupa.

Hankejuhtide peamised teemad infovahetuses tarnijaga on riulimaterjali hindade kohta kokkuleppimine ja materjali oluliste hilinemiste/ korduvate kvaliteedi probleemide olukordade lahendamine. Hanke juhul on tarnijad samuti ümber jaotatud vastavalt määratud kategooriatele. Kommunikatsioonivahenditeks on teatud juhul e-post, Skype ja mobiilsed kõned, mida kasutatakse igapäevaselt, ja vajadusel (erandina) grupikõned koosolekuruumis koos teiste tehase esindajatega.

Üldiselt materjali kvaliteedi probleemide korral tarnijaga võtab otse ühendust ka kvaliteediosakond. Koostöö tarnija ja kvaliteedi vahel tagab tulevaste probleemide vähenemist mõlemal poolel. Kvaliteet kontrollib lattu saabunud materjali ja mitesobivuse juhul vormistab reklamatsioonid tarnijale, mille põhjal ost korraldab kiiret asendusmaterjali tarnet.

Tootmise kommunikatsiooni jaoks on ostul mitu vahendit. Esimeseks on e-teenuse abil sõnumite vahetus (Skype, e-post) vastavate tootmise juhtidega. Teiseks on e-keskkonnas asuv probleemide andmebaas, mida kasutatakse olukordade tekitanud üksuse, probleemiga seotud PO-de ja selle lahendamise tähtaja määramiseks.

Peamine infovahetuse vahend ostu ja tootmisüksuste vahel on igal hommikul toimuv koosolek, kus kõik juhid räägivad nende juures tekkinud probleemidest ja selle eest vastutav isik peab andma värsket infot lahenduskäigu kohta.

Probleemidest, mida tavaliselt kajastatakse tootmisega infovahetuses, on näiteks materjali saabumise hilinemine, selle mittevastavus kvaliteedinõuetele ja kiireim võimalus selle asenduseks, hinnapakkumised tarnijate poolt kriitiliste erimaterjalidele.

Tellimuse vormistamisel on ostjal tarvis igapäevaselt teha koostööd planeerimisosakonnaga, kes esitavad tootmisele infot andmebaasi laekunud müügitellimuste kohta. Nende tellimuste ja täiendava info (nt joonised jm spetsifikatsioonid) põhjal ost loob PO-sid tarnijale saatmiseks. Samuti planeerimine teavitab ostu juhul, kui on projekti tootmine tühistatud või edasi lükatud.

Olulisest infost ostu jaoks on andmebaasis kirjas teatud materjali M&G territooriumile saabumise tähtaeg, seda materjali vajav üksus tootmises ja projekti kood, mille järgi saab võrrelda koostatud tellimuses olevate andmete korrektsust.

Planeerijad (ja ost) saavad infot uue projekti kohta ka inseneridelt, kes panevad andmebaasi ülesse BOMid, mille järgi planeerimine koostabki ostuvajadusi ostuosakonnale, millest hiljem saavadki valmis tellimused tarnijale.

Ost annab aru ka projektijuhtidele nende käsitlevate projektidega seoses ostude hetkeseisu. Nende käest küsitakse kinnitamist lisakulule, kui ei ole näiteks võimalik tavakuluga õiget materjali õigeaks ajaks majja saada.

Samuti ost peab kommunikatsiooni laoga riiulimaterjali vastuvõtu kinnitamiseks, saatelehtede edasisaatmiseks ametliku kauba saabumise kinnituse eesmärgil ja päringud lao täituvuse kohta, mida tehakse õigeaegsete ostude planeerimiseks.

Mõnede tellimuste jaoks ei ole ette nähtud tarnija tellitud veoteenus. Sel juhul ost vormistab neid transporditellimusi ise läbi ettevõttesisesse logistikakeskkonda. Loodud tellimuse põhjal kohalikud logistikud vormistavad veotellimust vedajafirmale, mida valitakse sõltuvalt soovitud tarneajast ja projekti finantsilistest võimalustest.

Vedaja roll ostuosakonna infovahetus ei ole võrreldes teiste osakondadega tähelepanuväärne, kuigi on ostjal oluline saada võimalust jälgida saadetise teekonda ja umbkaudset tarnekuupäeva, kuna seda infot võib nõuda materjali vajav tootmisüksus.

Infovahetus raamatupidamisosakonnaga (finantsiga) on materjalide eest arvete edasisaatmine. Samuti on erijuhul võimalik, et mingit ostetud materjali saadetakse kuhugi edasi müüki – siis kaasatakse müügiosakonda ja finantsi selleks, et koostada müügiarvet õige infoga.

Peale projekti või müügitellimuspõhist ostmist on ostuosakond teostanud ka tellimise loomist põhivarale. Seda tavaliselt palub teha arendusosakond ja harva ka tootmise töödejuhatajad.

3.1.2. M&G ostuosakonna infovahetuse struktuur pärast GBS üksuse rakendamist

Ametlikult uut tööjaotust rakendati 1. novembril 2017, kuigi arvestati ka üleminekuperioodi aasta lõpuni. Selle perioodi jooksul on GBS ostjate töökohustusi vajadusel täitnud ka M&G kohalik ost. Käesolevas lõigus vaadeldakse peale 2018. aasta algust välja kujunenud reaalselt tööjaotust.

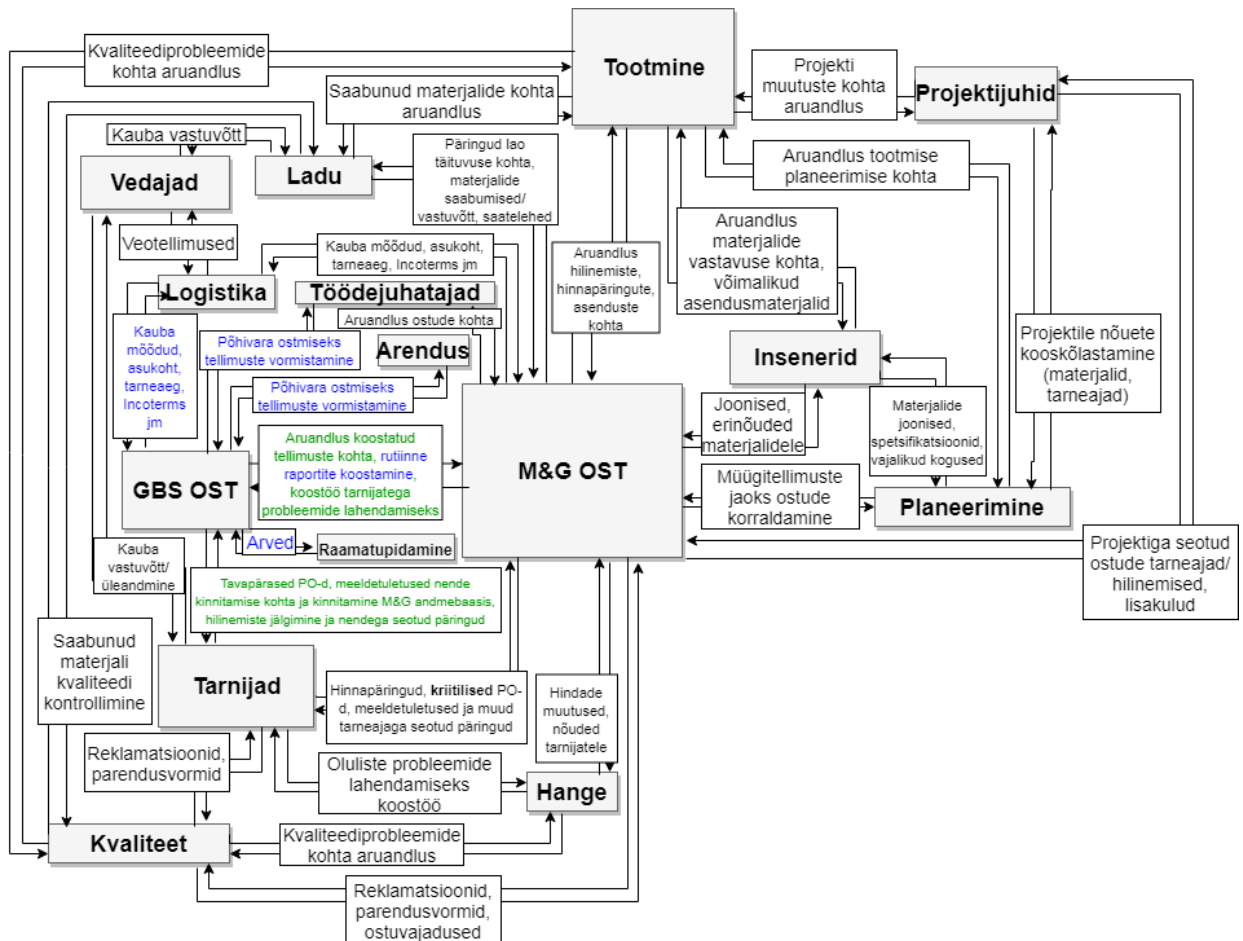
Ostu jaoks vajaliku info liikumine eri üksuste ja tarnijate vahel GBS üksuse rakendamise pärast on graafiliselt kirjeldatud joonisel 3 ja SWOT-analüüs on välja toodud tabelis 2.

Uus tööjaotus eeldab M&G kohalikult ostult rutiinse töö suurema osa ära võtmist. Näiteks GBS ostjate üks mahukamatest igapäevastest ülesannetest on tavapärase tarnijatele PO-de väljasaatmine. Need ostutellimused luuakse M&G kohaliku ostu andmebaasis muudetud ostuvajaduste põhjal. Kriitilised PO-d loob endiselt teatud materjali eest vastutav ostja.

Antud töökorraldus on rakendatud sel põhimõttel, et PO looja (ehk tavaliselt GBS või kriitiliste PO-de puhul M&G) on samuti kohustatud jälgima tema tehtud PO-de tarnekuupäevade kinnitamisi ja võimalikke hilinemisi. See võimaldab vähendada töökoormust M&G juures ja anda rohkem aega teiste olulisemate tegevuste jaoks.

Enamuse PO-dest üleandmine tähendab ka seda, et mõned kaubad, mis vajavad eraldi transpordi tellimist, on samuti GBS-i kohustuseks. GBS üksuse ostjad tellivad ära ja jälgivad teatud kaubavedude seisu ning vajadusel annavad aru materjali eest vastutavale ostjale.

Teiseks oluliseks GBS tegevuseks on raportite koostamine. Tegemist on makrode abil enamasti automatiseeritud protsessidega, mis vajavad väikesi korrigeerimisi kõikide ostjate poolt. Need raportid võtab välja GBS, säästes aega kohalikele ostjatele, kelle ülesanne on hiljem need raportid üle vaadata ja vajadusel nende sisust teavitada vastutavaid isikuid (nt projektipõhiste ostutellimuste hilinemiste kohta aruandlus projektijuhile ees).



Joonis 3. Ostu jaoks vajaliku informatsiooni liikumise skeem pärast GBS üksuse rakendamist. Seosed, mille rakendamine oli GBS projekti peaesmärgiks, on tähistatud rohelise värviga. Muud nendest põhiprotsessidest tulenevad alamtegevused on tähistatud sinise värviga.

Tabel 2. M&G kohaliku ostu ja uue integreeritud GBS üksuse infovahetuse/ tööjaotuse SWOT-analüüs

Tugevused	Nõrkused
Parem tööülesannete jaotus - rutiinsed ja pideva mõtlemise nõuavad töö määratud eraldi üksustele	Vajalik pidev infovahetus M&G ja GBS vahel värske info kättesaadavuse jaoks
Lihtsam teisi M&G või GBS ostjaid asendada	Ostuvälisele kommunikatsiooni osalejale keeruline aru saada uuest süsteemist
Säästab aega tänu teatud töökohustustele keskendumisele	GBS teostab protsesse ametliku juhendi järgi, vähe paindlikust ja materjalide kohta teadmisi nende poolt
Madalam tõenäosus teha vigu ostmisel, kui on protsessi kaasatud mitu inimest	GBS ostjate tegevuste sõltuvus M&G otsustest - läheb aega nõusoleku saamisele jm infovahetusele
Suhteliselt madalam koormus M&G ostjatel	Püsib segadus M&G ja GBS vastutusalades
Võimalused	Ohud
Parem võimalus tagada töö rotatsiooni GBS ostu üksuses	Lihtne kaotada olulist infot pideva kommunikatsiooni käigus
Teiste tehaste ostukogemuse jagamine GBS ostjate vahendusel	GBS ostja töö enamasti ühesugune - ohtlik vaimsele tervisele
Potentsiaalne kulude vähendamine, kuna uue tööjaotus lubab säästa ka enda "ümberseadistamise" tööaega	...

Töödejuhatajate/arendusosakonna jaoks põhivara ja töövahendite ostmine on läinud GBS vastutusalla täies mahus. Nüüd kõik ostuvajadused, mis ei ole projektidega otseselt seotud lähevad otse GBS ostjatele – M&G üksus selles protsessis ei osale.

Arvete käsitlemine ja nendega vastavalt hindade jm tarnetingimuste korrigeerimine on samuti enamasti GBS töökohustuseks (v.a. M&G loodud PO-de juhul, nagu ongi nt tarneaegade kinnitustega).

Muu M&G jaoks oluline infovahetus on enamasti jäänud muutmata. Ostufunktsiooni M&G tehases esindab kohalik ostuüksus, vajaduses edastades GBS-lt saadud infot ja vastupidi. Samuti on tarnijatele mitmekordselt ära selgitatud mõlema üksuse erinevused ja tööülesanded.

3.2. Ostja töökohustused enne GBS projekti käivitamist ametliku juhendi järgi

Tegemist on 2010. aastal loodud ettevõttesisesese ametijuhendiga, kus on kindlaks määratud ostuspetsialisti töökohustused, mille ülesehitus jäi samaks 2017. aastal toimunud GBS üksuse integreerimiseni.

Igapäevased ostmisega seotud kohustused eeldavad pidevat koostööd tarnijatega, tootmisüksustega ja planeerimisosakonnaga. Vastavalt ametijuhendile ostuspetsialistil on järgmised otseselt ostmisega seotud töökohustused (ABB 2010):

- jooksev materjalide tellimine;
- ostutellimuste vormistamine;
- ostutellimuste kinnituste jälgimine.

Töökohustused, mis on seotud sujuvate ostmis- ja tootmisprotsesside planeerimisega, nõuavad koostööd tarnijatega, laoga ja samuti planeerimisosakonnaga. Igapäevased tegevused, mis vajavad keskendumist kuna on pidevalt erinevaid lahendust vajavaid probleeme (*Ibid.*):

- suhtlemine materjalide tarnijatega;
- jooksvate laoseisude jälgimine ja optimaalsete mahtude tagamine;
- tarnegraafiku koostamine, jälgimine ja muutuste kooskõlastamine.

Operatiivsed tegevused ostmisel, millega tuleb tegeleda 3-4 korda nädalas (va arvete kontrollimine, vajab tegevust igapäevaselt). Nõuavad koostööd laoga, kvaliteediosakonnaga ja logistikaosakonnaga (*Ibid.*):

- reklamatsioonide käsitlemine;
- materjalide hindade vastavuse jälgimine ja eelarve püstitatud eesmärkide saavutamise tagamine;
- arvete laekumise ja õigsuse kontrollimine;
- materjalide kasutamise jooksev tolliaruandlus vastavalt kehtivatele nõuetele;
- tardedokumentide allkirjastamine vastavalt ettevõttes kehtivale allkirjaõiguste juhendile.

Laoga koostööd nõudvad töökohustused, mida tavaliselt tuleb täita 3-5 korda nädalas. Vajadusel kaasatakse ka kvaliteediosakonda (*Ibid.*):

- tarnedokumentatsiooni käsitlemine;
- saabunud materjali dokumentide käsitlemine, kvaliteedi, vastavuse ja koguse kontrollimine;
- saabunud materjali viivitusteta lattu arvelevõtmine;
- laoinventuurides osalemine (toimub kord aastas);
- laos olevate materiaalsete väärtuste säilimise tagamine.

Koostöö muu osakondadega, sh hanke-, ohutus-, kvaliteediosakond ja tootmisüksused. Ei ole pidev, eri ülesanded vajavad tähelepanu 2-4 korda kuus (*Ibid.*):

- ülevaate omamine erinevatest hankekanalitest ja nende analüüsimine, muudatus ettepanekute esitamine;
- juhtimissüsteemi poolt seatavate nõuete täitmine;
- kvaliteedi- ja keskkonnasüsteemi nõuete järgimine ja täitmise tagamine;
- tööohutuse- ja tervishoiu eeskirjade järgimine ja täitmise tagamine;
- aruandlus oma vastutusvaldkonna kohta (igapäevaselt hommikusel koosolekul).

ABB protsesside parendamisega seotud ülesanded, mille täitmine toimub tavaliselt 1 kord kuus või vähem. Võimalik kommunikatsioon tehase kõikide üksustega (*Ibid.*):

- teha ettepanekuid tarnijate ja transpordifirmade kasutamise, materjali sobivuse ning hindade vastavuse kohta;
- teha ettepanekuid töö paremaks ja efektiivsemaks korraldamiseks;
- muud ülesanded, mis tulenevad ABB üldistest juhenditest ja eeskirjadest.

3.3. Ideaalne tööjaotus GBS rakendamise projekti tulemusena

Informatsioon GBS üksuse integreerimise kohta oli edastatud ka kõikidele tarnijatele mitu korda terve projekti ulatuses. On eriti oluline, et tarnija esindajad (müük, kvaliteetosakond) saaksid aru

uuest jaotusest, kuna see tagab sujuvat infovahetust ja aitab mõlemale poolele toimetada operatiivselt, sõltuvalt tekkinud olukordadest.

Ideaalne tööjaotus, kuigi pole alati võimalik selleni jõuda, on seletatud tarnijale eraldi dokumendina. Selle järgi on järgmised töökohustused GBS ostjal (ABB 2017):

- ostutellimuste vormistamine ja tarnijale saatmine;
- tellimuste kinnitusdokumentide pärimine ja selleks meeldetuletuste saatmine;
- hilinenud tellimuste kohta päringute saatmine;
- päringud tarnetingimuste kohta (nt FCA, EXW, FOB);
- asjaolude ületäpsustamine juhul, kui tellimuse kinnituses määratud hinnad ja tarnekuupäevad erinevad PO-s päritust (M&G ja tarnijate vahel on hindade kohta ette kokkulepitud);
- tarnekuupäevade muutmise läbirääkimised juhul, kui tehas on planeerinud projektide tootmist ümber;
- tarnijale meeldetuletuste saatmine juhul, kui ta ei ole teatud aja jooksul reklamatsioonipäringule vastanud.

GBS ostuosakond on tarnijale kättesaadav läbi üldist meiliaadressi, mida kasutatakse PO-de väljasaatmiseks ja operatiivseks asjaolude toimetamiseks. GBS postkasti saabunud kirjad jaotatakse töötajate vahel põhimõttel, et kumbki ostjatest töötleb nii palju kirju, kui lubab töökoormus päeva jooksul.

Ametlikult on GBS kohustatud kõikidele kirjadele vastama 2 tööpäeva jooksul, aga see ei ole probleemiks, kuna harva ei jõua ostjad läbi töödelda kirja määratud aja eest.

Sõltumata GBS integreerimisest M&G ostja jääb peamiseks kontaktisikuks juhul, kui on tegemist tootmist mõjutavate kriitiliste küsimustega. Vastavalt ametlikule kirjale tarnijatele on M&G ostja kohustused järgmised (*Ibid.*):

- hinnapäringute saatmine tarnijale;
- reklamatsiooni korral asendusmaterjali tarne korraldamine;
- info edastamine ja hankeosakonnaga läbirääkimiste vahendamine;
- erijuhul (kriitiline tootmisele) PO-de vormistamine ja saatmine tarnijale;

- tellimuse hilinemise puhul aruandlus tootmise ees ja hilinemise ajavahemiku vähendamine.

Ideaalne tööjaotus GBS ja M&G vahel PO-de loomise ja jälgimise suhtes on 99% juures. GBS ei ole kohustatud jälgima neid ostutellimusi, mis on M&G ostja loodud – see motiveerib kohalik ost suunata rohkem PO-de loomistegevust GBS-le.

3.4. Uuringu tulemused

3.4.1. M&G ostuosakonna tagasiside

M&G ostjate seas läbiviidud küsitlusele vastasid kõik üksuse töötajad. Kolm viiest ostjast arvavad, et infovahetus osakonna sees on kiire, kahe töötaja arvates info liigub keskmise kiirusega. Osakonnasisest infovahetust peetakse kriitiliseks ja tekib seisakuid juhul, kui mõni ostja on kontorist väljas ja tema sisend on edasiseks protsessi läbiviimiseks oluline.

Kolm ostjat on kogenud töötajad, kelle taga on 4 kuni 7 aastat tööd ABB-ga. 10-punktilisel skaalal ostjad hindasid oma ametit 6, 7, 8 ja 9 punktiga, mille seas kaks korda valiti 8; keskmine hinnang ametile on 7,6/10. Küsitluse käigus sai teada, et kahel ostjal ei ole piisavalt aega, et katkestada oma tööd ja minna pausile. Samuti 4 M&G ostjat arvavad, et kindlasti nende töö mõjutab tehase igapäevast tegevust.

M&G ostjad peavad parenduseks uut tööjaotust, mis lubab keskenduda mitterutiinsetele tegevustele, näiteks õigeaegsete ja optimaalsete materjalide tarnete planeerimisele. Samas üks ostja ei näe sellistes muutustes midagi positiivset. M&G ost soovib saada GBS-lt rohkem infot tellimuste kohta ja nii põhjalikult kui võimalik. Teiseks probleemiks GBS-ga üks M&G ostja peab seda, et kui üks GBS ostjatest läheb puhkusele, see mõjutab M&G ostjate tööd ja vajadusel tuleb teha GBS-i tööülesanded.

Kõige olulisemaks takistuseks peetakse info puudulikust ja sellest tulenevat teadmatust olukordadest. On kasvanud e-posti vahendusel kommunikatsiooni maht, tänu millele on lihtne jätta olulised teemad märkamata. Muresid tekitab ka puudulik kontroll tarnete ja hilinemiste üle, kui on näiteks tegemist FCA tarnetingimustega (FCA puhul "tarneaeg" on materjali valmimisaeg, mitte

kliendi tehasesse saabumise aeg). Eriti kriitiliste PO-de puhul ostjad eelistavad need ise luua ja jälgida, kuna koostöö GBS-ga aeglustab tellimuste tarnijale jõudmist.

Tänu küsimusele "Palun nimeta 3 tehase üksust, kellega on infovahetus eriti tihe" saame järjestada tehasesiseseid infovahetuses osalejaid vastavalt tähtsusele (kahanevas järjekorras):

- Planeerimisosakond (sai 4 vastust);
- Tootmine (3 vastust);
- Ladu ja tootmine (2 vastust);
- Insenerid, hankejuhid, arendusosakond ja projektijuhid (igaüks sai 1 vastuse).

Raskelt kättesaadav või tihti puudulik info on M&G ostuosakonna jaoks järgmistest allikatest:

- Insenerid (3 vastust);
- Arendusosakond ja tootmine (mõlemad said 2 vastust);
- Ladu, logistikaosakond ja kvaliteediosakond (igaüks sai 1 vastuse).

Igapäevases töös ostu tegevust negatiivselt mõjutab puudulik dokumentatsioon, mida saadavad insenerid teatud materjalide jaoks. Teiseks suureks probleemiks on tootmise ümberplaneerimine, mis sunnib ostjaid mõned tellimused varasemaks küsida või üldse ära tühistada, kuigi sellega võib mitte õnnestuda (juhul kui on varem planeeritud tarnekuupäev lähedal ja tellitud materjali hakati tootma). Lühikese tarneaaja puhul ei ole võimalik vältida materjali tootmisesse jõudmise hilinemist.

Räägitakse ka infosüsteemide puudustest. SAP on peamine tarkvara tootmise planeerimiseks, mida kasutatakse M&G tehases, ning ühe ostja arvates kohalik SAPi andmebaas ei ole valmis sujuvaks koostööks GBS-ga. Teine probleem seisneb infosüsteemide kasutamiseks õiguste saamiseks. Selleks, et saada ligipääsu erinevatesse andmebaasidesse, võib minna eriti kaua aega (1 päev kuni 1 nädal) ja tihti ilma andmebaasideta ei ole võimalik teha ostja tööd (näiteks SAPis ostja teeb 60% oma tööst, sh tellimuste koostamine ja tarnijatele saatmine, plaanide ja materjalide ülevaade).

Juhul, kui on korduvprobleeme tarnijaga või ühe kriitilise materjali hilinemine võib viia tootmisplaani olulistele muutustele, olukorda lahendamiseks infovahetusesse kaasatakse hankejuhte. Seoses teise kohaliku ABB projektiga osa neid hankejuhte töötab Soomes, ning ühe

ostja arvates kui on probleeme nende vastutusallas olevate tarnijatega, toetus Helsingi hankejuhtide poolt on puudulik. Teine ostja peab infovahetust Soome hankejuhtidega aeglaseks.

M&G ostuosakonda suures osas häirib puudulik infovahetus tootmisüksustega. Nimelt on probleeme tekitav hommikune tehase koosolek, kus tootmisjuhid ootavad ostjatelt kiiret vastust päringutele isegi siis, kui:

- 1) Küsimused ostule esitatud ebapiisavaga infoga (nt „kuidas selle asendusvasega läheb?“, kuigi ostjal on tavaliselt mitu sama kategooria probleeme) – ei täpsustata, mis projektidega või materjalikoodidega on tegemist;
- 2) Probleem tootmises on tekkinud õhtul peale ostja ametliku tööaega ja hommikul ei ole veel võimalik tarnija käest kiiret vastust saada (nt erinevad ajavööndid ja tarnija riigis on öö).

M&G ostjate arvates tehases puudub kindlaks määratud osakondade vastutusala ja üksusevahelised protsessid. See tähendab ka aeglast tegevust teistes osakondades, mis mõjutab ostja tööd ja ajab ta segadusse - näiteks laos liikumised (kauba vastuvõtt või mahakandmine, teistesse tootmisüksustesse üleviimine või tarnijatele tagasisaatmine) ei ole andmebaasis piisavalt täpsed ja tuleb eraldi pärida ladu (kas e-posti või telefoni vahendusel) teatud kaubaga asjaolude kohta.

3.4.2. GBS ostuosakonna tagasiside

GBS ostuüksusele oli esitatud sama küsitlusvorm, nagu M&G ostule, v.a. olid muudetud ostuosakondade koostööga seotud küsimused niimoodi, et nad suhtusid GBS töötajatele M&G asemel. Oma ametit mõlemad ostjad hindasid 7-ga 10-st, üks nendest määras negatiivseks tööomaduseks karjääriredelil arenguvõimalusi puudust („ei ole näha“) ning mõlemad ostjad on täiesti nõus sellega, et nende jaoks on karjäärivõimalused olulised. Eraldi tuuakse välja, et on karjäärivõimalusi ABB sees, kuigi just mitte GBS-s.

Paremaks on mõlema ostja arvates saanud töökorraldus, mis lubab keskenduda teatud hulga tegevustele ja tagada kvaliteetset teenust fokuseeritud tegevustele. Nende tegevuste hulka läheb tellimuste vormistamine ja jälgimine, ehk pigem rutiinsed ja kriitilist mõtlemist mittenõudvad ülesanded. Mõlemad ostjad arvavad, et ostjate töö on GBS-i rakendamisega saanud paremaks (üks ostjatest toob näiteks OTD parendamist, mis oligi üheks eesmärkidest).

Olulisteks takistusteks igapäevases töö läbiviimises on e-mailide pendeldamine GBS ja M&G ostude vahel, mille pärast teatud tegevuse lõpule viimine nõuab rohkem aega. Üks näide sellest on tarnija poolt GBS ostjale esitatud päring teatud materjali või tellimuse kohta. Need kirjad edastatakse M&G ostule, seejärel vastus päringule jõuab tagasi GBS-i ja seda saadetakse tarnijale edasi. Kui on näiteks selliste küsimuste jada, lõpuks see tekitab üleliigset kirjavahetust, mida oleks võimalik vältida, kui tarnija on teadlik iga ostu üksuse paika pandud töökohustustest.

GBS ostjad suhtlevad kõige tihedamini M&G ostuosakonnaga, laoga ja logistikaosakonnaga. Viimase puhul on GBS-l probleeme kiirete vastuste kättesaadavusega projektijuhtidelt, sest just nendest sõltuvad lõplikud otsused transpordi valiku kohta. Samuti on tihti puudulik või raskelt kättesaadav info M&G ostu poolt – see seisneb selles, et M&G saadab ebatäpseid päringuid teatud teemadel (nt „kuidas on asi selle kaabliga?“ ja ei ole ette määratud, mis projektiga või tootekoodiga on üldse tegemist).

Hinnang M&G ostusisesele infovahetusele on GBS-i poolt „keskmine-kiire“. Samuti mõlema ostja arvamus on selline, et pigem M&G ostu ei tule aidata nende töökohustuste täitmisega kuna on paigas vanemad kogenud ostjad.

3.4.3. Tehasesiseste infovahetuses osalejate tagasiside

Tehases sees läbiviidud küsitlusele on vastanud 24 töötajat: 6 tootmise esindajat (sh töödejuhatajad), 2 hankeosakonna esindajat, 3 projektijuhti, 1 äriarenduse esindaja, 2 inseneri, 2 müügitugi esindajat, 4 tootmise arendajat, 1 kontori töötaja (ei ole tootmisega seotud), 2 tootmise planeerijat ja 1 kvaliteedi insener. GBS-i üksuse osalemisest M&G tarneahela korraldamisest on teadlik 100% küsitletust, kuigi vaid 9 inimest 24-st oskavad õigesti vastata, milliste küsimustega või päringutega saab pöörduda GBS üksusele ning peaaegu pool (10 inimest) vastajatest arvab, et kõikide ostuga seotud küsimustega ikka võib pöörduda M&G ostu poole.

Enamus küsitluses osalejaid on töötanud ABB-s üle 1 aasta aega: 2 inimest palkab ettevõtte vähem kui 12 kuud, 5 inimest 1-3 aastat, 14 inimest 4-7 aastat, 2 inimest 8-10 aastat ja 1 inimene 11-15 aastat.

Samuti enamus küsitluses osalejaid suhtleb ostuosakonnaga igapäevaselt (8 inimest 24-st, tootmine, insenerid, planeerimine ja hange); 4 inimest suhtleb ostuga 3-5 korda nädalas (projektijuhtimine, tootmise arendus) ja 5 inimest 1-2 korda nädalas (müügitugi, kontoritöötaja).

6 inimest võtab ühendust ostuga paar korda kuus (insenerid, tootmisarendus ja hange) ja 1 inimene (projektijuht) kord kuus või vähem.

Ankeedis on küsitud ostuosakonna tugevate külgede kohta – sellele küsimusele on vastanud 16 inimest. Kõige rohkem kiidetud ostu omadused on abivalmidus ja head suhtlusoskused, samuti on palju räägitud aktiivsusest ja kiirest reageerimisest. 5 küsitluses osalejat mainivad ka ostu tundlikkust oma tegevusala suhtes – materjalide tundmine, operatiivne lahenduste otsimine.

Küsitluses uuritakse igalt tehase esindajalt, et mis on nende jaoks kolm olulisemat takistust kommunikatsioonis ostuga. Kokku sai sellele küsimusele 23 vastust (ehk keskmiselt 0,96 takistust kommunikatsioonis iga küsitluse osaleja kohta). Autor jagas neid probleeme seitsmeks kategooriaks:

- Ebaselge info;
- GBS-iga seotud keerulisused;
- Ebamugavad infosüsteemid;
- Info liikumine aeglane;
- Ostu füüsiline kaugus kontoris;
- Teadmatus ostetavate materjalide kohta;
- Teadmatus vastutusalade kohta osakondade vahel.

Kõige rohkem küsitluses osalejatel on tekkinud probleeme ebaselge infoga - näiteks on välja toodud arusaamatused erinevate osakondade vahel ja kirjavahetuse arusaadavate referentside puudumine. GBS-i kohta on mainitud 2 korda ja mõlemal juhul on probleemiks uue töökorralduse põhjustatud infovahetuse keerulisus ja ajakaotus.

Kaks korda on räägitud ostjate kaugusest, mida mainiti tootmise ja tootmise arenduse poolt. Peetakse silmas füüsilist kaugust ehk ebamugavust kohapeal asjaolude läbirääkimiseks. Infosüsteemidest on räägitud vaid üks kord ning selle probleemi lahendamiseks pakutakse protsesside automatiseerimist.

Peale ebaselget infot kõige tihedamini ilmuvad 2 kategooriat (mõlemad 4 korda): teadmatus ostetavate materjalide kohta; info liikumine aeglane. Rääkides ostetavatest materjalidest, peetakse silmas ostuosakonna teadmatust tootmisprotsessidest, koostisosade omadustest ja isegi

ostuprotsessidest. Aeglane info liikumine seisneb selles, et olulisest infost ilma jätab ost huvitatud osapooli liiga kauaks ega jõua piisavalt kiiresti küsimustele vastata.

Teadmatus vastutusosalade kohta osakondade vahel on probleemiks viiele vastanule. Vastutusosalade kohta on segadust nii ostu, kui ka siseste klientide suhtes – ei ole täpselt teada, kelle vastutusala on eri materjalide ostmine ja käsitlemine või kes eri komponentide kokkupaneku eest vastutab.

Uuritud on ka ostuüksuste puuduste kohta. Nimelt on ankeedis küsitud 3 kõige suuremat osaleja osakonda negatiivselt mõjuvat ostu omadust. Seekord sai 39 vastust (ehk keskmiselt 1,63 ostuosakonna puudust iga küsitluse osaleja kohta) ja need vastused jagati järgmisteks kategooriateks:

- Aeglane infovahetus;
- Tehasesisese tööjaotusega seotud;
- Teadmatus materjalide kohta;
- Tarnijaga seotud;
- Paindlikkus;
- Muu üksusest sõltuv;
- Keeruline infovahetus;
- Automatiseerimata protsessid.

Kõige tihedamini küsitlustes ilmuvad aeglase infovahetusega seotud probleemid – neid on 12 korda mainitud, ning selles kategoorias on hilinemiste kohta puuduliku või aeglase infovahetusega seotud olukorrad. Teine kõige levinuim probleemide kategooria on tarnijaga seotud (mainitud 8 korda) - tarnija vead, mille üle on ostuosakonnal kontroll kas puudu või väga piiratud: hilised tarnekuupäevade kinnitamisid, ostetud materjali kvaliteet, tarnetäpsus ja sellega kaasnevad hilinemised, materjali lõpliku hinna kujunemine.

Teadmatusest materjalide kohta on räägitud 4 korda. See kategooria on infovahetuse takistuste omaga sarnane ja peetakse silmas ostu piiratud teadmisi ostetava materjali kohta. Sama palju räägiti ka keerulisest infovahetusest ehk ostu kaasamist nõudvatest protsessidest, mis võtavad kaua aega ja mitu etapi nende läbiviimiseks.

Kolm korda on mainitud erinevad ostu tööjaotusega seotud aspektid. Planeerimise poolt on näiteks mureks see, et parandama materjali dokumentatsiooni peavad nemad ja mitte ost, kuigi teoreetiliselt see langeb inseneride pädevusesse. Samuti on probleemide seas uus GBS ostuüksust kaasav tööjaotus ja ühe ostja piiratud teadmised teise ostja materjalide kohta kui viimast asendatakse puhkuse ajal. Küsitluses osalejate seas tegelikult tekkis kolm korda teiste osakondadega probleeme, kuigi millistel põhjustel nemad arvavad, et järgmised protsessid on ostu pädevuses: materjalide dokumentatsiooni koostamine ja strateegilise ostmise arendamine (ost on protsessi kaasatud, aga see tegevus on hankejuhtide vastutusalas).

Kolm korda räägiti ka ostuosakonna automatiseerimata protsessidest, millele kulub teiste protsessidega võrreldes rohkem aega. Nende protsesside hulgas on ka üks tegevus, millega ost otseselt ei tegele – materjalide kulu võrdlemine projekti eelarvega. 1 projektijuht soovib, et see saaks igapäevaseks protsessiks ostu jaoks.

Kahel juhul tekkis tehase töötajatel probleeme ostuosakonna paindlikkusega – kiire reageerimine tootmisplaani muudatustele, mille tulemuseks on erakorraline lühikese tarneaega tellimine, ei ole alati saavutatav.

Ostuüksuste infovahetuse jm protsesside parandamiseks tehase töötajad soovitasid üle vaadata ostjate koormust, et osakond jõuaks oma tööga tegeleda. Mitu korda räägiti vajadusest õpetada ostjaid nende ostetavatest materjalidest ja vastupidi – anda teiste osakondade esindajatele ülevaate ostu vastutusalale ja igapäevastele tegevustele. Loomulikult on sooviks ka ostu poolt kiired vastused teiste töötajate päringutele nii telefoni, kui ka kirjade vahendusel.

Ostu poolt saadud info jääb liikuma ettevõtte sees – kõigepealt planeerimisosakonda ja inseneridele, samuti projektijuhtidele või lattu (nt kui on saabumas kiire kaup ja on sellest vaja ette teavitada töötajaid). 3 töötajad (kõik projektijuhid) mainisid ka seda, et mõni ostu poolt saadud info läheb ka ettevõttevälisele kliendile edasi (kriitilistel juhtudel, kui on näiteks tegemist materjalide hilinemistega).

Tehasesiseste infovahetuses osalejate keskmine hinnang ostuüksustele on 7,2/10, sh M&G-le eraldi 7,1/10 (hinnangu andsid 10 inimest); GBS-le eraldi 10/10 (hinnangu andis 1 kontoritöötaja, kes alati suhtleb ainult GBS ostuga); mõlemat üksust kokku hindasid 13 töötajat ja keskmine

hinnang kokku on 7,1/10. Madalaim hinne on 3/10 (antud 2 korda) ja kõrgeim on 10/10 (antud 3 korda). Mood on hinnangul 7/10 - antud 7 korda 24-st. .

3.4.4. Tehaseväliste infovahetuses osalejate (tarnijate) tagasiside

Kolmas küsitlus viidi läbi anonüümselt tarnijate seas. Ankeeti täitsid 60 tarnijate esindajat: 6 nendest suhtleb M&G või GBS ostuga igapäevaselt; 9 inimest peavad kommunikatsiooni 3-5 korda nädalas; 18 tarnijat suhtlevad 1-2 korda nädalas; 12 esindajat paar korda nädalas ja 15 tarnijat kord kuus või vähem.

Küsitluse käigus selgus, et 36 60-st vastanutest ei tea, et M&G ostu assisteerib GBS üksus. Samuti need, kes teadis uuest tööjaotusest, ei ole piisavalt informeeritud osakondade ülesannetest - 9 tarnijate esindajat õigesti loetlesid M&G ostuüksuse töökohustusi ja 10 tarnijate esindajat suutsid õigesti loetleda GBS ostu ülesanded.

Ankeedis on küsitud kommunikatsioonis takistuste kohta, millele on vastanud 27 tarnijate esindajat. Autor jagas need takistused seitsmeks kategooriaks:

- Vastutusalade segadus;
- Vananenud andmed;
- Vähe tellimusi;
- Puudulik infovahetus;
- Keerulised infosüsteemid;
- GBS-M&G kirjavahetuste ahelad;
- Aeglane infovahetus.

Kõige rohkem on tarnijatel tekkinud probleeme puuduliku infovahetusega (seda ankeedis määrati 7 korda). See hõlmab: saadetud PO-sid puuduliku infoga, mis ei ole tarnijale piisav edasisteks tegevusteks; ostjate jaoks ebaarusaadav hinna kujunemine tarnija poolt; mitme suhtlemiskeele kasutus; ostjad ei vasta tarnijate kirjadele.

Seejärel on teine levinuim takistus infovahetuses – vastutusalade segadus M&G tehases. Enamus nendest probleemidest on tingitud GBS ostuüksuse rakendamist, näiteks: ei ole arusaadav, kes on õige kontaktisik sõltuvalt tarnija päringu kategooriast; kes on tehases materjali eest vastutav ostja

(nüüd enamuse PO-dest on GBS-i poolt saadetud ehk selle üksuse kontaktandmed ongi PO peal). Takistuseks on ka aeglane infovahetus, millest on räägitud 4 korda. Kõik selle kategooria vastused rõhutavad meilidele vastuste saamise ooteaegu, mis on mõne tarnija jaoks ülipikad. Selle kategooriaga on sarnased ka "GBS-M&G kirjavahetuste ahelad", millest on räägitud 2 korda – tarnijal läheb rohkem aega ja muud tööd selleks, et tema kiri jõuaks läbi GBS-i õigele tehase ostjale.

Kolme vastuse kaupa on kategooriatel "vananenud andmed" ja "vähe tellimusi". Viimase juhul on keeruline kuidagi infovahetust parandada, kui tehase projektides ei ole neid materjale, mille jaoks tuleb kaasata teatud tarnijat. Vananenud andmed on aga pidevalt probleemiks ka ABB M&G ostu jaoks, kuna suure hulga kontaktide haldamise juures on alati neid ettevõtteid, keda näiteks osteti ära ja seetõttu muudeti meiliaadressid ära. Tarnijad aga räägivad uutest hindadest, mida PO-des ei ole muudetud, ehk tarnija müügiesindaja peab sellest teavitama ostjaid mitmekordselt, mis omal korral tähendab PO ümbermuutmist ja PO peal uutele hindadele kinnituste ootamist teiselt ostjatelt.

2 tarnija esindajat rääkisid ka sellest, et ABB-sisene tellimuste kinnitamise platvorm on liiga keeruline ja ebafunktsionaalne ehk tarnijal nõuab rohkem aega, kui on aktsepteeritud, selle infosüsteemiga harjumiseks.

Kommunikatsiooni M&G ja GBS ostudega on tarnijate poolt hinnatud pigem kõrgelt. Mood on hinnangul 9/10, mida pandi 18 korda; keskmine hinnang kommunikatsioonile on 8/10. Kõige rohkem tuuakse välja ostjate professionaalsust ja kiiret reageerimisvõimet. Samuti küsitluse käigus on saadud 32 soovitus infovahetuse parendamiseks – kõige rohkem soovitud meede on tehase ostja kontakti kindlaksmääramine. Seejärel tarnijad soovivad, et ostjad reageeriks kirjadele või edastasid olulist infot kiiremini ja pidevalt.

Ka räägitakse tehase visiitidest, mida M&G ost võiks korraldada kohapeal asjaolude arutamiseks. Räägitakse ka tehase teisest kontaktidest - näiteks projektide eest vastutavate inseneride kirjavahetusse kaasamine ja infovahetuse parandamine tehasesisesel tasemel. Mõned tarnijad soovivad ka tihedamat integratsiooni tehase infosüsteemiga, mille abil oleks võimalik tarnija alati hoida kursis teatud projektide või materjalide spetsifikatsioonide muutuste kohta.

3.5. Optimeerimise/automatiseerimise võimalused

M&G ostjad soovivad, et oleksid kindlaks määratud osakonnavahelised protsessid ja igale üksusele loodud vastutusala. See säästaks aega nii ostule, kui ka teistele tehase töötajatele. Sarnane tööjaotus juba kehtib GBS ostjate suhtes - üksuse jaoks on loodud juhendid kõikide nende vastutusalas olevate protsesside jaoks ja iga uue protsessi üleandmine GBS ostjatele tuleb kirjalikult kooskõlastada nende otsese juhiga. See määrab GBS töötajatele kindlaks vastutusala, mille väljas nemad ei pea tegutsema.

Samuti on problemaatiline kommunikatsioon GBS ostuüksusega, nimelt pikk puuduliku infoga kirjavahetus, mis vajab parandamist. Kasvanud kirjavahetuse üheks põhjuseks on piiratud andmebaaside funktsionaalsus, mistõttu ei ole võimalik saada täies mahus ülevaate ostetud materjalidest.

Kõige rohkem aega GBS-i ostu arvates nõuavad raportid, nende koostamine ja läbikäimine. Näiteks tuuakse välja ümberplaneerimise raporti, mille järgi ost saab näha, mis tellitud materjalid tootmine nüüd tahab varasemaks või hilisemaks. 75% raportis olevatest materjalidest ei nõua tähelepanu, ehk oleks vaja luua täpsemat jälgimisvahendit.

Kuigi osa nendest takistustest on lihtne lahendada uute makrode (Exceli VBA skriptide) loomisega, palju rohkem neid raporteid ei ole infosüsteemsel tasemel lubatud muuta või kohandada ilma IT osakonna kaasamiseta. Infovahetus IT meeskonnaga lükkab optimeerimise protsessi edasi pikkade kauakestvate kirjavahetuste pärast (erinevate asjaolude ületäpsustamine, ostu- ja IT-osakondade kõrvaltegevused).

Tarnijate poolt on soovitud, et ostutellimuste peal GBS-i kontakti kõrvale ilmuks materjali eest vastutava ostja nimi. See samuti nõuab tihedat koostööd IT osakonnaga, kuna PO dokumendi välimus on infosüsteemiga automaatselt seadistatud. Lisaks sellele oleks mugav nii tehase kui ka tarnijate jaoks avada projektides kasutatavate materjalide spetsifikatsioonidega infosüsteemi osa, mis oleks igale tarnijale piiratud ja ligipääs antud ainult tarnijalt ostetavate materjalide kategooriale.

3.6. Arvnäitajate muutus GBS ostuüksuse rakendamisel

Arvnäitajate võrdluse aluseks võeti olemasolevad ja käesoleva töö jaoks loodud KPI-d, mida hakatakse võtma tehases kasutusele lähitulevikus. Tootlikkuse mõõtmiseks on kasutatud järgmised indikaatorid:

- Ostuosakonna On-Time Delivery. Peetakse kõige olulisemaks ostuosakonna tootlikkuse näitajaks. Näitab, mitu protsenti materjalidest on tarnitud õigeaegselt teatud nädala jooksul, kirjeldatud valemis 1:

$$\frac{a}{b} \cdot 100\% = c \quad (1)$$

kus
 a – nädala jooksul tehtud OTD PO read,
 b – kõik nädala jooksul tehtud PO read,
 c – ostuosakonna tellimuste OTD teatud nädala eest.

- Tellitud PO ridade arv teatud nädalaks. PO rida on ostutellimuses määratud materjal, tema kogus, tarnekuupäev, ühiku nimetus ja 1 ühiku rahaline väärtus;
- OTD PO read. Näitab, mitu PO rida on tarnitud õigeaegselt;
- Üksiku ostja keskmine OTD. Loodud selle uurimistöö raames ja näitab, et mitme PO rea õigeaegset tarnet nädalas suudab korraldada ostja keskmiselt. Toodud mitte protsentides, vaid PO ridades, kuna see näitab, kui suurt mahtu materjalide õigeaegset tootmisesse jõudmist suudab tagada ostuosakond arvulises ja mitte suhtelises väärtuses. Kirjeldatud valemis 2:

$$\frac{a}{b} = c \quad (2)$$

kus
 a – nädala jooksul tehtud OTD PO read,
 b – ostjate arv,
 c – üksiku ostja keskmine OTD.

- Reklamatsioonide arv. Tootmise juures tekkinud probleemid tarnitud materjalide suhtes. Keskmine väärtus on antud kahe komakoha täpsusega, kuna nädalas reklamatsioonide arvu väärtus on tavaliselt ühekohaline number. Kuigi reklamatsioonid on vead tarnijate poolt, see näitaja annab ülevaate sellele, kui palju lisatööd probleemide lahendamiseks tekib nädala jooksul ostjatel;
- Reklamatsioonide arv ühe PO rea kohta. Loodud selle uurimistöö raames ja näitab, kui palju reklamatsioone sai loodud teatud nädala jooksul ühe PO rea kohta. Täpsus nelja komakohaga. Kirjeldatud valemis 3:

$$\frac{a}{b} = c \quad (3)$$

kus
 a – nädala jooksul loodud reklamatsioonide arv,
 b – kõik nädala jooksul tellitud PO read,
 c – reklamatsioonide arv 1 PO rea kohta

Käesolevas lõigus on esitatud näitajate keskmised väärtused iga allpool nimetatud perioodi jooksul. Iga nädala näitajate tabelid on esitatud lisades 2, 3 ja 4. Mõõdetud on kolm perioodi:

- 1) 2017. aasta nädalad 31 kuni 44 – viimased 14 nädalat vana ostuosakonna töökorraldusega;
- 2) 2017. aasta nädalad 45 kuni 52 – töökohustuste ülemineku periood M&G ostuosakonnas ja hiljuti loodud GBS-i ostuüksuses;
- 3) 2018. aasta nädalad 1 kuni 14 – periood, milleks on GBS-ga koostöö rutiiniks saanud ja kõik ostjad oma uute tööülesannetega harjunud.

Esimese perioodi omaduseks on kaheksa ostja tegevus: 6 täiskohaga ostjat ja 2 praktikanti, kelle panust selle perioodi jooksul ei peeta sama oluliseks nagu teiste töötajate tööd. Praktikandid aitavad ostjaid PO-de loomisega, kinnituste lisamisega süsteemi, assisteerivad ostu ja teisi tehase töötajaid materjalidega tekkinud probleemide korral.

Perioodi omaduseks on kriisiolukord tehase juures. Tootmine on ülekoormatud ja suur osa materjalidest on eriti kiire tarneajaga. Esimese perioodi jooksul on keskmiselt loodud 435 PO rida nädalas, 83,3% sellest on õigeaegselt tootmisesse toodud. 45 OTD PO rida nädalas suudab keskmiselt teha 1 ostja. Reklamatsioonide keskmine arv on 5,43 ja ostuosakonna OTD näitaja on kasvavas trendis. Ühe PO rea kohta on loodud 0,0125 reklamatsiooni.

Teine periood on ülemineku periood, mille põhiomadusteks on ostjate teadmatust nende uute vastutusalade kohta, uue tööjaotusega harjumine ning jõuluperiood, millega kaasnevad tarnijate ja vedajate puhkused, mis negatiivselt mõjutab OTD näitajaid. Samuti on tähtis pöörata tähelepanu sellele, et ostuosakondades on nüüd 7 töötajat (3 täiskohaga töötajat + 2 praktikanti M&G-s ja 2 täiskohaga ostjat GBS-s). Selle perioodi keskmine OTD on 80,9% ja nädalas on keskmiselt loodud 282 PO rida, mille väärtus on 35% võrra madalam ülemineku eelsest perioodist. Üksiku ostja keskmine OTD panus on 33 rida nädalas, mis on esimesest perioodist 12 rea võrra vähem. On kasvanud mõlemad reklamatsioonide arv (5,63) ja selle osakaal 1 loodud PO rea suhtes (0,0199). OTD kahanevas trendis seoses jõuludega.

Kolmanda perioodi OTD on samuti kahanevas trendis. Selle põhjuseks on suurenenud kiirete tellimuste arv, mille tarnekuupäevi tarnijad ei suuda tagada. On kasvanud probleeme tarnijatega ka reklamatsioonide osas: kuigi nende keskmine arv on sama väärtusega, nagu esimese perioodi oma (5,43), reklamatsioonide osakaal ostetud PO ridade suhtes on suurem, kui esimesel perioodil, aga väiksem kui teisel (0,0148).

Ostuosakondade töötajad jätkasid samas koosseisus, nagu teisel perioodil. On aga oluliselt kasvanud keskmine OTD väärtus (93,1%), kuigi on võrreldes üleminekuelse perioodiga keskmiselt tellitud vähem PO ridu (366). Üksiku ostja tootlikkus OTD PO ridade korraldamises on esimese perioodi võrreldes kasvanud 3 rea võrra (48 rida).

Viimase ehk GBS ja M&G osakondade rutiinse koostöö perioodi näitajad ei anna meile täpsemat infot uue töökorralduse kohta. Selle info põhjal meie ei saa kindlasti järeldada, et ost on saanud paindlikumaks, kuigi kasvava tarnijate vigade osakaaluga osakonnad suudavad tõsta OTD näitajat nii terve ostustruktuuri ulatuses (Ostu OTD), kui ka üksiku ostja suhtes (ostja keskmine OTD PO ridades). Muutuste suuna ebakindluse põhjuseks on esimese ja teise perioodi jooksul loodud PO ridade arvud – esimesel perioodil on loodud keskmiselt 69 rea võrra rohkem kui uue tööjaotusega perioodil. See arvude erinevus võib olla piiriks, mille ületades ostja ei oleks suutlik iga oma ostu õigeaegset tarnet jälgida ja korraldada.

KOKKUVÕTE

Käesolev töö keskendus ABB ostuosakonna muudetud struktuuri ja töökorralduse mõjude analüüsile. Uus struktuur on töötajate hinnangul valdavalt praktiline ja mõistlik – senisest rohkem saab iga üksus keskenduda rohkem oma tööülesannetele. Selgub, et M&G ja GBS ostuüksused saavad hästi aru oma ümber jaotatud töökohustustest ning on suutlikud omavahel kommunikatsiooni pidada piisavalt kiires tempos (v.a. eriti kriitiliste tellimuste puhul).

Siiamaani on aga uus töökorraldus probleemiks ostuvälistele infovahetuses osalejatele. Kuigi sisesed kliendid ehk tehase töötajad on kõik teadlikud uue üksuse kohta, ei osata vahel õigesti piiritleda nende töökohustusi. Selle üheks tulemuseks on mõttetult pikad kirjavahetusahelad "Tootmine-GBS-M&G-Tarnija". Tehase sees läbiviidud küsitluse tulemused näitasid ka seda, et töötajat ei tunne, kus lõpeb ostja vastutusala või otsustusvõime teatud küsimustes on piiratud. Nende olukordade vältimiseks tuleks levitada rohkem infot M&G ja GBS erinevustest ja töökohustustest kas e-kirjade või erinevate koosolekute ja infoürituste vahendusel.

Tarnija jaoks on uus tööjaotus kohati ebaselge. Seda näitavad tarnijate teadlikkus GBS olemasolust ja uuest tööjaotusest kehvad teadmised. Tehaseväliste infovahetuses osaleja jaoks on uued isikud kommunikatsiooniks saanud takistuseks, kuna ei ole selge, et kes millega tegeleb ja kuhu poole võib pöörduda eri päringutega. Infovahetuse kiirus on ka suureks mõjuriks igapäevases töös, kuigi see ei ole alati ostja lahendada (nt madal reageerimisvõime teistes tootmise üksustes).

Kõik ostu infovahetuses osalejad (k.a. ostjad) on oma töös piiratud juhul, kui saabunud või välja saadetud info on puudulik. Selle vältimiseks peavad kõik osapooled võimalikult täpselt kirjeldama nende vajadusi ja vastuseid, mida oodetakse päringu saajalt. Üks sarnane lahendus on soovitatud ühe tehase töötaja poolt – *ticket'ite* (päringute) andmebaas, kus on olemas küsimuste kategooriad kohustuslikud täitmiseks. Selle süsteemi abil saaksid kõik infovahetuse protsessis osalejad paremini ette valmistuda ja üksteise aega säästa.

Ülaltoodud probleemidele lahendused peituvad suures osas ka koostöös infosüsteemide arendajatega. Selle koostöö viljaks võib saada nii M&G, kui ka GBS ostjate kiirem reageerimisvõime ja oluliselt paranenud aruandlus teiste tootmisüksuste ees. Kui tarnijad on rohkem kaasatud mitte ainult infovahetusse vaid ka ettevõttesisestesse infosüsteemidesse, vähendaks see ostjate koormust, kuna teatud info (nt materjali spetsifikatsiooni revisjonid või teatud materjalide tootmisplaani põhjal automaatselt genereeritud jooksev tarbimismahtude ennustus) ei pea liikuma läbi ostuüksust ja võiksid kohe jõuda huvitatud osapoolteni.

Mõned nendest infosüsteemi lahendustest on lihtsam rakendada, kuid osa osa muutustest võib negatiivselt mõjutada kogu tehase infovahetust, kui nende kohta ei ole eelnevalt piisavalt infot ettevõtte sees levitatud. Samuti on suureks ohuks informatsiooni lekkimine juhul, kui on mõni tarnija viiruse ohvriks saanud – selle vastu tuleks ette võtta teatud meetmed, näiteks mitmefaktoriline autentifikatsioon või õiguste piiramine süsteemsel tasemel.

Ettevõtte KPI-d näitavad, et pärast GBS ostuüksuse rakendamise lõppfaasi on saavutatud üks projekti peamistest eduteguritest - keskmine OTD, mida peetakse üheks kõige olulisematest ostuosakonna KPI-dest, on kasvanud pea 10 % võrreldes projektieelse perioodiga. Siiski ei saa vaid üheselt väita, et uue üksusega on optimeeritud ostuosakondade tootlikkust, sest 2018. aasta algusest on tootmises tekkinud ka vähem ostuvajadusi, kui võrreldaval GBS üleminekuajal perioodil.

Peamised tegevused, millele tuleks M&G ja GBS ostuüksustel edasiselt keskenduda on juhendite koostamine tarnijate ja tehasesiseste infovahetuses osalejate jaoks. Kuigi juhendid ei lahenda kõik infovahetuses olevad probleemid koheselt, on see kõikidele osapooltele heaks vaheetapiks enne infosüsteemide rakendamist. Ostutegevus käib pidevalt ja sel hetkel, ehk ei ole võimalust oodata, kuni kõik mugavust tagavad lahendused on valmis. Juhendite väljaarendamisega ja levitamisega peavad tegelema nimelt ostjad (ja nende vahetu juht) koostöös teiste üksustega ja tarnijatega.

Üheks osaks sellest koostööst on infovahetuses osalejate jaoks läbiviidud küsitlused, mille tulemused ja nende põhjal tehtud analüüs on vihjeks ostuosakondadele, mis suunas üksused suudavad ja peavad parendama oma infovahetuse struktuuri. Käesoleva töö sisu võetakse kasutusele ABB M&G tehase üksuste sees peamiste infovahetuse puuduste analüüsimiseks ja ostuüksuste edasiseks arendamiseks.

SUMMARY

CHANGES TO INFORMATION EXCHANGE IN THE PURCHASING DEPARTMENT OF ABB AS MOTORS AND GENERATORS PRODUCTION PLANT AS A RESULT OF NEW SUPPORT UNIT INTEGRATION

Jevgeni Nikolajev

Swedish-Swiss company ABB is well-known for its will to innovate. It's difficult to name all the areas this one of world's largest corporations has been active in throughout its history lasting more than 100 years.

ABB continues to create innovation in Estonia, in the area of internal process management. The Global Business Services unit that began its work in the year 2016 in Tallinn, provides support services to ABB business units in Estonia, Nordic countries and Russia. Accounting, supply chain management, human resources and other management functions of several production plants are consolidated under one roof.

The following work provides an insight on the changes that have occurred with the integration of a GBS unit into the management structure of Motors and Generators plant in Jüri. One of the most important aspects in Logistics and Supply Chain Management – information exchange – is showcased, along with its speed, quality and changes that have been brought with the new unit.

This work is based on statistical results and feedback on the changes of information exchange provided by the employees (including purchasers), with suggestions on the communication optimisation provided – both for inside and outside of the organisation.

KASUTATUD ALLIKATE LOETELU

A global nerve center. ABB Group. Kättesaadav: <http://new.abb.com/news/detail/1212/a-global-nerve-center> , 24. märts 2018.

ABB AS Ostuspetsialisti ametijuhend 2010.

ABB avas Tallinnas regionaalse äriteeninduskeskuse. ABB AS. Kättesaadav: <http://www.abb.ee/cawp/seitp202/897c1d8fc7fa54e7c1258049003e516e.aspx> , 24. märts 2018.

ABB Eestis. ABB AS. Kättesaadav: <http://new.abb.com/ee/meist/eestis> , 24. märts 2018.

ABB expands Indian footprint with the opening of Global Business Service Center. ABB India. Kättesaadav: <http://www.abb.com/cawp/seitp202/5d353e8ff797dfd965257fca00236424.aspx> , 24. märts 2018.

ABB GBS SCM Transition Project – Information for vendors 2017.

Baily, P., Farmer, D., Jessop, D., Jones, D. (2005). *Purchasing Principles and Management*. 9th ed. Harlow: Pearson Education.

Bals, L., Laine, J., Mugurusi, G. (2017). Evolving Purchasing and Supply Organizations: A contingency model for structural alternatives. – *Journal of Purchasing and Supply Management*, Vol. 24, No. 1, 41-58.

Burt, D., Starling, S. (2002). World Class Supply Management sm1. – *Handbuch Industrielles Beschaffungsmanagement*. Gabler Verlag, Wiesbaden, 93-111.

Cavinato, J. L., Kauffmann R. G. (2000). *The Purchasing Handbook. A Guide for the Purchasing and Supply Chain Professional*. McGraw-Hill.

Freeman, V. T., Cavinato, J. L. (1990). Fitting Purchasing to the Strategic Firm: Frameworks, Processes, and Values. – *Journal of Purchasing and Materials Management*, Vol. 26, No. 4, 6-10.

Giunipero, L. C., Monczka, R. M. (1997). Organizational Approaches to Managing International Sourcing. – *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 27, No. 5/6, 321-336.

Giunipero, L. C., Handfield, R. B. (2004). *Purchasing Education and Training II*. Tempe, AZ: CAPS Research.

- Glock, C. H., & Hochrein, S. (2011). Purchasing Organization and Design: a literature review. – *Business Research*, Vol. 4, No.2, 149-191.
- Hofmann, E., Maucher, D., Kotula, M., Kreienbrink, O. (2014). *Performance Measurement and Incentive Systems in Purchasing: More Than Just Savings*. Berlin: Springer.
- Hugos, M. (2003). *Essentials of Supply Chain Management*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Johnston, W. J., Bonoma, T. V. (1981). The buying center: structure and interaction patterns. – *The Journal of Marketing*, 143-156.
- Kotteaku, A. G., Laios, L. G., Moschuris, S. J. (1995). The influence of product complexity on the purchasing structure. – *Omega*, Vol. 23, Nr. 1, 27-39.
- McLean, T. (2017). *On Time, In Full: Achieving Perfect Delivery with Lean Thinking in Purchasing, Supply Chain, and Production Planning*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Monczka, R., Morgan, J. (2000). Competitive supply strategies for the 21st century. – *Purchasing, January*, Vol. 13, 48-59.
- Handfield, R. B., Monczka, R. M., Giunipero, L. C., Patterson, J. L. (2009). *Sourcing and supply chain management*. Vol. 4. Mason, OH: South-Western, Cengage Learning.
- Moser, R. (2007). *Strategic purchasing and supply management: A strategy-based selection of suppliers*. Springer Science & Business Media.
- Reck, R. F., Long, B. G. (1988). Purchasing: a competitive weapon. – *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 24, No. 3, 2.
- Rozemeijer, F. A., Weele, A., Weggeman, M. (2003). Creating corporate advantage through purchasing: toward a contingency model. – *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 39, No. 4, 4-13.
- Scheuing, E. E. (1998). *Value-Added Purchasing: Partnering for World-Class Performance*. Vol. 13. Thomson Crisp Learning.
- Spekman, R. E., Kamauff, J., Spear, J. (1999). Towards more effective sourcing and supplier management. – *European Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 5, No. 2, 103-116.
- Trautmann, G., Bals, L., Hartmann, E. (2009a). Global sourcing in integrated network structures: the case of hybrid purchasing organizations. – *Journal of International Management*, Vol. 15, No. 2, 194–208.
- Trautmann, G., Turkulainen, V., Hartmann, E., Bals, L. (2009b). Integration in the global sourcing organization – an information processing perspective. – *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 45, No. 2, 57–74.

van Weele, A. J., Rozemeijer, F. A. (1996). Revolution in purchasing: Building competitive power through proactive. – *European Journal of Purchasing & Supply Management*, Vol. 2, No. 4, 153-160.

Vollmann, T. E., Berry, W. L., Whybark, D. C. (1984). *Manufacturing Planning and Control Systems*. Homewood, IL: Richard D. Irwin.

LISAD

Lisa 1. Küsitluste vormid ostjatele, teiste üksuste esindajatele ja tarnijatele

Küsitlus ostuosakonnale

1. Kui kaua töötad ABB-s?
 - <1 aasta
 - 1-3 aastat
 - 4-7 aastat
 - 8-10 aastat
 - 11-15 aastat
2. Kui rahul sa oled oma ametiga (1-10)?
3. Kui kiire su arvates on infovahetus M&G ostuosakonnas (1-10)?

Kas info liikumise kiirus kuidagi piirab su igapäevast tööd?
4. Mis on su meelest saanud paremaks GBS integreerimisel? Vabas vormis vastus
5. Mis nüüd takistab või negatiivselt mõjutab su tööd GBS integreerimisel?

Kuidas saaks seda vältida?
6. Nimeta 3 tehase üksust, millega on infovahetus eriti tihe:
7. Nimeta 3 tehase üksust, kelle käest on su arvates info raskelt kättesaadav või tihti puudulik:
8. Nimeta 3 igapäevase töö takistust:

Lisa 1 järg

9. Kui nõus sa oled allpool toodud väidetega?

	Täiesti nõus	Pigem nõus	Nii ja naa	Pigem ei ole nõus	Üldse ei ole nõus	Ei oska öelda	Miks? (soovi korral)
GBS-ga on nüüd ostja töö paremaks saanud							
GBS-i tuleb tihti aidata nende töö tegemisega							
Tööpäeva jooksul on piisavalt aega, et regulaarselt teha pause							
Kolleegid suhtuvad minu töösse hästi							
Minul tihti tekib vajadus küsida kolleegidelt nõu							
Vajadusel on kolleegid valmis mind aitama							
Minu töö mõjutab tehase igapäevast tegevust							
ABB-s on head võimalused enesearenguks ja karjääri edendamiseks							
Karjäärivõimalused on minu jaoks olulised							

10. Mis rutiinsed protsessid nõuavad sinult kõige rohkem aega?

11. Mis on su jaoks oma töö tegemisel suurimad mured, mida oleks hea elimineerida?

Lisa 1 järg

Küsitlus teise osakonna esindajale

1. Kui kaua sina töötad ABB-s?

- <1 aasta
- 1-3 aastat
- 4-7 aastat
- 8-10 aastat
- 11-15 aastat

2. Mis osakonda sina esindad?

3. Kui tihti sul tuleb pidada kommunikatsiooni ostuga?

- Igapäevaselt
- 3-5 korda nädalas
- 1-2 korda nädalas
- Paar korda kuus
- Kord kuus või vähem
- Ei pea kommunikatsiooni üldse

4. Kas tead, et M&G ostuosakonda aitab üksus GBS-is (ABB kontor Ülemiste City's) ?

- Jah
- Ei

Kui jah, sinu arvamus/mulje - millega saab pöörduda M&G kohaliku ostu poole?

Kui jah, sinu arvamus/mulje - millega saab pöörduda GBS ostule?

Lisa 1 järg

5. Kuhu edasi tavaliselt läheb ostu poolt sulle saadetud info?
6. Mis on sinu arvates suured takistused kommunikatsioonis ostuga?
7. Nimeta 3 kõige suuremat ostu tegevuse puudust, millega sa ei ole rahul:
8. Mis on sinu meelest ostuosakonna tugevad küljed?
9. Kuidas sinu arvates oleks võimalik parandada kommunikatsiooni ostuga?
10. Kuidas sa hindad ostu tegevust (1-10)? Miks? GBS ja M&G eraldi või hinnang mõlemale kokku

Küsitlus tarnijale (levitatud inglise keeles)

1. Kui tihti sa pead kommunikatsiooni meie ostuosakonnaga?
 - Igapäevaselt
 - 3-5 korda nädalas
 - 1-2 korda nädalas
 - Paar korda kuus
 - Kord kuus või vähem
2. Kas oled teadlik, et M&G ostu aitab GBS üksus?
 - Jah
 - Ei

Kui jah, sinu arvamus/mulje - millega saab pöörduda M&G kohaliku ostu poole?

Kui jah, sinu arvamus/mulje - millega saab pöörduda GBS ostule?
3. Millised on takistused infovahetuses meie ostu ja teie müügi vahel? (nt vananenud kontaktandmed, pikad ooteajad vastuse saamiseks)
4. Kuidas hindad infovahetuses meie ettevõtete vahel? (1-10) Miks?
5. Kuidas meie saaksime teha kommunikatsiooni ettevõtete vahel paremaks?

Lisa 2. Üleminekuelse perioodi KPI tabel ja selle keskmised väärtused

Aasta	2017						
Nädal	W31	W32	W33	W34	W35	W36	W37
Ostjaid	8	8	8	8	8	8	8
Ostu OTD	81.4%	84.2%	85.9%	74.3%	75.2%	86.0%	80.2%
Ostetud PO ridu	409	342	500	436	360	448	472
OTD PO ridu	333	288	430	324	271	385	379
Üksiku ostja keskmine OTD (ridades)	42	36	54	41	34	48	47
Reklamatsioonid	6	6	5	8	7	3	5
Reklamatsioone ühe PO rea kohta	0.0147	0.0175	0.0100	0.0183	0.0194	0.0067	0.0106

Nädal	W38	W39	W40	W41	W42	W43	W44
Ostjaid	8	8	8	8	8	8	8
Ostu OTD	94.1%	82.2%	80.5%	84.1%	86.6%	88.2%	83.2%
Ostetud PO ridu	398	483	699	363	408	346	432
OTD PO ridu	375	397	563	305	353	305	359
Üksiku ostja keskmine OTD (ridades)	47	50	70	38	44	38	45
Reklamatsioonid	7	7	8	3	3	5	3
Reklamatsioone ühe PO rea kohta	0.0176	0.0145	0.0114	0.0083	0.0074	0.0145	0.0069

Keskmised väärtused	
Ostjaid	8
Ostu OTD	83.3%
Ostetud PO ridu	435
OTD PO ridu	362
Üksiku ostja keskmine OTD (ridades)	45
Reklamatsioonid	5.43
Reklamatsioone ühe PO rea kohta	0.0125

Allikas: ABB (2018), autori arvutused

Lisa 3. Üleminekuperioodi KPI tabel ja selle keskmised väärtused

Aasta	2017							
Nädal	W45	W46	W47	W48	W49	W50	W51	W52
Ostjaid	7	7	7	7	7	7	7	7
Ostu OTD	85.7%	92.7%	83.0%	77.1%	73.0%	66.8%	79.3%	90.0%
Ostetud PO ridu	357	289	319	327	223	301	267	170
OTD PO ridu	306	268	265	252	163	201	212	153
Üksiku ostja keskmine OTD (ridades)	44	38	38	36	23	29	30	22
Reklamatsioonid	7	6	9	6	3	3	5	6
Reklamatsioone ühe PO rea kohta	0.0196	0.0208	0.0282	0.0183	0.0135	0.0100	0.0187	0.0353

Keskised väärtused	
Ostjaid	7
Ostu OTD	80.9%
Ostetud PO ridu	282
OTD PO ridu	228
Üksiku ostja keskmine OTD (ridades)	33
Reklamatsioonid	5.63
Reklamatsioone ühe PO rea kohta	0.0199

Allikas: ABB (2018), autori arvutused

Lisa 4. GBS ja M&G ostuosakondade rutiinse koostöö perioodi KPI tabel ja selle keskmised väärtused

Aasta	2018						
Nädal	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7
Ostjaid	7	7	7	7	7	7	7
Ostu OTD	98.7%	79.9%	96.7%	96.7%	98.5%	94.1%	97.9%
Ostetud PO ridu	122	350	400	379	561	348	336
OTD PO ridu	120	280	387	367	552	327	329
Üksiku ostja keskmine OTD (ridades)	17	40	55	52	79	47	47
Reklamatsioonid	6	8	7	3	4	9	3
Reklamatsioone ühe PO rea kohta	0.0492	0.0229	0.0175	0.0079	0.0071	0.0259	0.0089

Nädal	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14
Ostjaid	7	7	7	7	7	7	7
Ostu OTD	87.5%	96.2%	97.2%	92.3%	94.0%	88.1%	85.9%
Ostetud PO ridu	420	382	315	382	389	186	549
OTD PO ridu	368	367	306	353	366	164	471
Üksiku ostja keskmine OTD (ridades)	53	52	44	50	52	23	67
Reklamatsioonid	6	5	8	5	4	1	7
Reklamatsioone ühe PO rea kohta	0.0143	0.0131	0.0254	0.0131	0.0103	0.0054	0.0128

Keskmiised väärtused	
Ostjaid	7
Ostu OTD	93.1%
Ostetud PO ridu	366
OTD PO ridu	340
Üksiku ostja keskmine OTD (ridades)	48
Reklamatsioonid	5.43
Reklamatsioone ühe PO rea kohta	0.0148

Allikas: ABB (2018), autori arvutused

Lisa 5. GBS-ile vastutuse üleandmise kava kommentaaridega

2017 juuli – GBS integreerimise esimesed ettepanekud ja planeerimine;

2017 august – uue üksuse loomise plaanid on avalikustatud M&G kontoritöötajatele. M&G ost hangib infot Soome kolleegidelt;

2017 september – saadud teadmisi rakendatakse kohalikule ostumudelile, ost tutvub GBS kontoriga ja töökorraldusega/tingimusega. Luuakse esimesed koostöö põhimõtted;

2017 oktoober – ettevalmistused GBS integreerimiseks käivad täies hoos. M&G ostuosakonna töötajate ümberjaotamine - 1 ametivahetus ja 2 kolimist Ülemiste üksusse;

2017 november – 2 endist M&G ostjat alustavad tööd GBS üksuses. M&G ostjad täidavad vajadusel lisaks uutele töökohustustele ka varem nõutu. GBS töötajatel intensiivne koolitamine;

2017 detsember – GBS ja M&G ostjate töökohustuste "lihvimine". Selleks ajaks on loodud stabiilne üksusevaheline kommunikatsioon, kuigi vastutusala pole veel piisavalt selged. M&G jätkavad GBS-le uute töökohustuste üleandmisega. Tootlikkuse suureks takistuseks on jõuluperiood, mis tekitab seisakuid tootmises kaupade hilinemiste pärast;

2018 jaanuar – peetakse ülemineku lõpuperioodiks. Nii M&G ost, kui ka GBS tugiostjad on töökohustustega harjunud. Ostu arvnäitajad said stabiilseks.