

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Infotehnoloogia teaduskond

Kaarel Kern, 135118IABB

**INIMRESSURSI JAOTAMISE
PARENDAMINE IT ETTEVÕTETES „FIRMA
X“ NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Karin Rava

MSc

Tallinn 2020

Autorideklaratsioon

Kinnitan, et olen koostanud antud lõputöö iseseisvalt ning seda ei ole kellegi teise poolt varem kaitsmisele esitatud. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on töös viidatud.

Autor: Kaarel Kern

[18.05.2020]

Annotatsioon

Inimressursi juhtimine on oluline protsess ettevõtte tegevuses ja äriprotsesside teostamises. See on pidev tegevus, mis mõjutab äritegevuse kulusid, tööprotsesside kvaliteeti ja inimressursi produktiivsust. Lõputöö eesmärk on leida, milliseid ressursijaotusmetoodikaid on kirjeldatud (üldse olemas), millised neist on kasutatavad multi-projekti keskkonnas ning millised neist oleks kasutusele võetavad analüüsitavas Firmas X.

Ressursi juhtimise all käsitletakse enamasti ressursi vajaduste kirjeldamist, hankimist ja hoidmist, kuid mitte paigutamist või jaotamist. Inimressursi jaotamise kohta leidub üleüldiselt vähe uuringuid, seega see teema on veel noor, kuid näha on tõusutrendi [1, lk 382]. Ressursside jaotamise valdkonda on vähe uuritud ja seetõttu on ka vähe teavet selle teema kohta. Vajaduse nimetatud teema uurimiseks on püstitatud autori esialgse analüüsi põhjal, mille järgi analüüsitavas ettevõttes kasutusel olevad ressursi jaotamise praktikad [2] on kehvad või puuduvad täielikult. IT valdkonnas on levinud arusaam kasutada võimaluse korral parimaid praktikaid [3].

Lõputöö kvalitatiivse uuringu tulemusena selgus, et olenemata formaalsete akadeemiliste uurimistöde kvantiteedist või nende populaarsusest on erinevad ettevõtted teostanud sisemisi heuristilisi uuringuid ning jõudnud omavahel sarnastele tulemustele. Inimressursi jaotamist projektidele tuleks edasi uurida ning leitud infot rohkem populariseerida, et tõsta ettevõtete teadmisi selles valdkonnas. Enamik uuritud allikaid soovivad jaotada ressursse väikesteks gruppideks ehk meeskondadeks, et ressursse jaotada erinevatele projektidele. Ressursihaldurite ülesanded muutuvad sellise jaotusskeemi puhul oluliselt lihtsamaks ning kohustus jaotada inimressurssi ülesannete peale läheb üle projekti/meeskonnajuhi peale. Projekti-/meeskonnajuht saab seda ära kasutada projekti tööjõu paremaks juhtimiseks ning saavutab sellega suurema autonoomsuse.

Abstract

Improvement of Human Resource Allocation in IT Companies by Example of „Firm X“

The aim of this work is to find ways to improve the distribution of human resources in a multi-project environment.

One of the biggest problems in this topic is the lack of knowledge in the subject under investigation, which results from a small study in the area of resource allocation. Another problem which gave rise to the need to investigate this area is a company that was taken as the example, where the available resource allocation practices are poor or completely lacking.

The allocation of human resources to projects should be further investigated and the information found should be more popularized in order to increase the knowledge of companies in this area.

Most of the sources studied suggest using small resource groups, or teams, to allocate resources to different projects.

Sisukord

1.Sissejuhatus	6
2. Ülevaade probleemist	9
2.1. Algolukorra kirjeldus	9
2.2. Hetkeolukorda põhjustavad tegurid	11
2.3. Inimressursijuhtimise funktsioonid.....	14
2.4. Projektijuhi ja ressursihalduri roll.....	14
2.5. Multi-projekti IT-ettevõtete eripäradest.....	15
3. Teoreetiline osa	17
3.1. Kirjandus.....	17
3.1.1. Ressursi jaotamise parimad praktikad	17
3.1.2. Ressursi jaotamise poliitikad	19
3.1.3. Ressursi jaotamise meetodikad	22
3.1.4. Ressursi jaotamise skeeme	24
3.2. Teised ettevõtted	25
3.2.1. Uuringu protsessi kirjeldus	25
3.2.2. Uuringus osalenud ettevõtted	25
3.2.3. Uuringu tulemused	26
4. Väljapakutav lahendus	30
4.1. Soovitavad meetodid.....	30
4.2. Üldised soovitused tulevikuks	31
5. Kokkuvõte	33
Kasutatud kirjandus	35
Lisa 1 – Küsimused	37
Lisa 2 – Jooniste ja tabelite loetelu.....	38

1. Sissejuhatus

Projekti ressursihaldus sisaldab projekti edukaks lõpuleviimiseks vajalike ressursside tuvastamise, hankimise ja haldamise protsesse. Need protsessid aitavad tagada õigete ressursside kättesaadavuse projektijuhile õigel ajal ja kohas [4, lk 307]. Projektijuhil oskused juhtida füüsilist ressursi erinevad inimressursi juhtimiseks vajalikust kompetentsist. Üldiselt mõistetakse inimressursi juhtimise all selliseid tegevusi, nagu töötajate valimine, palkamine, ametisse juhendamine, treenimine ja arendamine, kiitused, kompenseerimine, töötajate suhete hoidmine, töötajate turvalisus. Lõputöös keskendutakse vähemuuritud ressursijuhtimise valdkonnale, milleks on ressursi jaotamine projektidele. Kokkuvõtvalt on inimressursi juhtimise eesmärk saavutada ettevõttele edu läbi inimeste [5].

Lõputöö algeesmärk tuleneb sellest, et näiteks võetud ettevõttes esineb takistusi klientide poolt antud ülesannete täitmisega. Ülesannete täitmised viibivad, kuna nende täitmiseks vajalikku arendusressurssi ei õnnestu rakendada sellise ajaperioodi jooksul, mis oleks klienti rahuldav. Lõputöö autori hinnangul on nimetatud olukord tulenev ettevõtte ressursi juhtimise praktikatest, mida tuleb parendada.

Inimressursi juhtimine (*Human Resource Management - HRM*) on aktuaalne ja põhjalikult läbiuuritud uurimisvaldkond, millel on kirjutatud raamatuid ja artikleid ning viidud läbi põhjalikke koolitusi. Lõputöö koostamisel sai esmaseks allikate tuumikuks inimressursi juhtimist uurivad eestikeelsed ja inglisekeelsed teatmikud, nagu PMBOK [4], Juhtimise alused [6] ja Strateegiline juhtimine [7]. Üsna pea sai selgeks, et organisatsioonis, kus projektid on nii väikesed, et nende lahendamist saab mõõta pigem tundides kui tavapäraselt kuudes ning projektide hulk ühe projektijuhiga kohta ületab igakuiselt 20. Sellest tulenevalt tekib ressursijuhtimisele uus tahk – ressursi jaotamine. Ressursi valimine ja paigutamine projektile on igapäevased tegevused.

Siin töös uuritakse inimressursi jaotamist projektidele IT firmades, kus inimeetajad on põhiline firma ressurss. Seetõttu edaspidi kasutatakse mõisteid ressurss, inimressurss, inimene, töötaja ja arendaja ning neid väljendeid kasutatakse omavahel läbisegi.

Töö kirjutamise eeldus on ettevõtte, mis on juba läbi teinud värbamisprotsessi ning selle töö raames ei võeta arvesse kaadrivoolavust ega uute töötajate palkamise vajadust. Lõputöö kirjutamise alguses on ettevõtte ressuri jaotamine praktikate olukorraks firma hetkevajadusi rahuldav kollektiivi suurus ning töötajad on erineva tõhusustasemega/kogemustega. Ettevõttes on liinitöötaja tasemel töötajate kogum ligikaudu 20 arendajat, kes ei ole tugevalt seotud ühegi projektiga. See tähendab, et võimalusel jätkavad arendajad samade projektide lahendamist, kui neis ülesandeid tuleb, kuid vajadusel saab rakendada teisi arendajaid neil projektidel. Ettevõttes teevad arendajad kõiki töid, mis neile ette antakse ning milleks nad kvalifitseeritud on. See tähendab, et kui mõni klient saadab ülesande, siis selle täitmiseks peab projektijuht leidma arendaja või arendajad ning nad ülesandega kurssi viima. Kurssi viimist lihtsustab arendaja eelnev kokkupuude selle projektiga/kliendiga ning sellist valikut eelistatakse, kuid vastavalt ressursi kättesaadavusele võidakse seda eirata ning panna ülesannet tegema keegi, kes on ajaliselt vähem hõivatud.

Sellel teemal on vähe töid tehtud ning enamuse ei võta arvesse ressursi jaotamist tööülesannetele [1, lk 379]. Alas väidab oma raamatus, Juhtimise alused, et inimressursi juhtimise eesmärk on töö suurem tulemuslikkus [6, lk 97], kuid ei käsitle seda, et ressursside paigutamine ülesande peale vajab samuti tähelepanu. Kui ülesandele paigutada vale ressurss või ebasobival ajal, siis jääb soovitud efektiivsus saavutamata. Lõputöö üldine eesmärk on uurida võimalusi, kuidas jaotada õiget ressursi õigele ülesandele parimal ajal.

Lõputöö täpsemaks eesmärgiks on kaardistada, milliseid ressursi jaotamismeetodeid, põhimõtteid ja praktikaid on kirjeldatud mujal maailmas, millised on kasutusel Eesti erinevates IT ettevõtetes ning proovida leida kooslus, mida sobiks kasutada näitena võetud ettevõttes.

Töö teine eesmärk on leida, kuidas teha arendaja ja projektijuhi jaoks töö tegemine lihtsamaks. Selle jaoks tuleks eemaldada võimalikult palju segajaid, ehk siinkohal leida lahendusi, kus ressursihaldurit ei oleks arendaja ja projektijuhi vahel.

Lõputööga püütakse leida vastused järgnevatele küsimustele:

- millised on erinevad inimressursi jaotamise meetodid ja skeemid?

- millised on parimad praktikad nendes meetodites talitamiseks?
- kuidas on Eesti IT - ettevõtetes inimressursse jaotatud?
- millised on juhised analüüsitava firmas rakendamiseks?

Käesolev bakalaureusetöö on jaotatud kolmeks osaks. Töö esimeses osas annab autor ülevaate näiteks võetud ettevõtte ressursi edukat jaotamist pärssivatest teguritest. Teises osas tutvustatakse uuringu tulemusi kirjandusest ja teiste ettevõtete praktikatest leitud meetodikaid inimressursi jaotamisest. Kolmandas osas pakub autor välja meetodid, mida võiks kasutusele võtta, et parendada ressursi jaotamist näiteettevõttes. Töö metoodikana kasutati juhtumiuuringut ja intervjuusid.

2. Ülevaade probleemist

Selles peatükis esitatakse analüüsitava ettevõtte Firma X algsest situatsioonist tulenevad probleemid inimressursi jaotamisel, mis mõjutavad ettevõtte konkureerimist teiste IT-ettevõtetega turul, kus mitme projektiga tegelemise võimekus on võtmetähtsusega [8, lk 33]. Algse situatsioonina on käsitletud olukorda ressursijuhtimise vaatenurgast, mis valitses Firmas X hetkel, mil lõputöö autor tööd kirjutama hakkas. Tegemist on päriselt eksisteeriva IT ettevõttega Eestis, kelle nime varjatakse nende maine kaitsmiseks.

Probleemi põhialus seisneb selles, et valik firma kliente kannatab kunstlikult pikendatud tööde teostamisaegade all. Ettevõtte kliendid sageli on sunnitud ootama nende töödega alustamist mitu nädalat või mõnikord mitu kuud. See muudab kliendi esindaja personaalse meelelaadi negatiivseks ning kliendid tunnevad ennast petetuna. Sellest tulenevad tagajärjed ei ole prognoositavad, kuna iga inimene otsustab ise, kuidas ta selles olukorras käitub, kuid näited on maksmata arved või arvete maksmisega viivitamine väljapressimise eesmärgil. Harvematel juhtumitel ka koostöö lõpetamine.

2.1. Algolukorra kirjeldus

Firma X ressursside jaotamismetoodikate analüüsi alustades oli käesoleva lõputöö autoril juba kogemust erinevates IT-ettevõtetes töötamisest ning sellest tulenevalt ka kogemus erinevate tööde ressursivajadusest. On arusaadav, et süsteemide arendamisel on vaja erinevate oskustega inimesi ning et tööd saab alustada pärast selle sisu selgitamist ehk töö analüüsi. Kui tööülesanded on alanüüsitud, ning projektijuhile on selge, mida peaks mingis ülesandes arendajad tegema, siis peaks efektiivselt töötavas tööprotsessis olema juba selgeks tehtud töö tegija ning tema aeg planeeritud. Seda tehakse sellel eesmärgil, et optimeerida iga ülesande ja projekti peale kuluv aeg.

Firmas X töötamisel pidi lõputöö autor andma teada ressursi vajadusest mitmeid nädalaid enne projekti kinnitamist ning ressursi saamiseni võis minna nii palju aega, et ülesanded olid juba nädalaid analüüsitud ning oodanud tootmisse minekut.

Ressursihalduri kohustus on optimeerida ettevõtte tööprotsesse üle kõigi projektide ning ükski töötaja ei peaks ootama kahe töö vahel. Seetõttu on arendajatel pidevalt tööde nimekiri ette valmistatud. See loob olukorra, kus ülesannetele saab planeerida seda lahendava töötaja aja, ehk ressursi teatava viivitusega. See viivitus võib olenevalt ettevõtte ja konkreetse arendaja koormusest, aga ka hooajast kõikuda suures vahemikus. Firma X puhul võib see vahemik olla ühest nädalast kuni kolme kuuni. Kirjeldatud olukord valmistab probleemi lühikese reageerimisajaga hooldustööde lahendamisel. See tuleneb põhiliselt sellest, et arendajatel on ees pikad tööde järjekorrad ning tööde ümber liigutamine võib sassi lüüa teiste projektide tähtaegade saavutamise.

Töö kirjutamise alguse hetkel prioritseeris Firma X juhatus kõrgemalt projekte, mis toovad ettevõttele sisse suuremaid ühekordseid tasusid. See hõlmab projekte mis on pikemaajalised ning seega äristrateegiliselt turvalisemad. Sellistel projektidel on tihti tööde nimekiri, ehk *roadmap* ette teada mitme kuu võrra. Ressursihaldur on ka nendele projektidele planeerinud arendajad peale mitme kuu jagu.

Otsused selle kohta, millist inimressurssi projektidele eraldatakse, millal ja kui kauaks, otsustatakse ressursijaotuskoosolekul. Töö autor on tähele pannud, et hooldustööde jaoks on ressursijaotuskoosolekul raske saada arendajaid väikestele töödele, mille maht on mõne tunni suurune, kuna arendajate tööaeg on varasemalt broneeritud. Kuna hoolduslepingute klientidel on igakuiselt üksikuid soove, siis ei saa planeerida ette suurt tööde hulka, millele ressursse teadlikult eraldada. Hooldustööde iseloomust tulenevalt soovivad need kliendid, et nende tööd teostataks kiiresti – katkised kohad parandataks esimesel võimalusel. Antud olukorra esimeseks lahendiks on loodud olukord, kus arendajatel on iga tööpäeva viimane tund hooldustööde tegemiseks/hooldusklientide ülesannete lahendamiseks.

Kokkuvõtvalt, ettevõttes ei ole arvestatud hooldustöödega ega nende iseloomuga, mis tavalistest arendustöödest on oluliselt erinev. Hooldustööd tekivad tavaliselt väga väikese teavitusega ning vajavad kiiret reageerimist ja lahendamist. Lõputöö autori hinnangu kohaselt ei ole Firmas X kasutusel olevad inimressursi juhtimise meetodid sobilikud hooldustööde vajaduste arvestamiseks. Seda järgmises alapeatükis kirjeldatud põhjustel, kuid oluliselt seetõttu, et hooldustöödele ei panda prioriteeti teiste arenduste seas ja hoolduslepingute tingimusi ei austata. See tähendab, et hooldustööde

planeerimist võetakse ajaliselt viitega, mis ei ole vastuvõetav nende ratööde klientide jaoks.

2.2. Hetkeolukorda põhjustavad tegurid

Sissejuhatuses on välja toodud probleemi põhjusena klienti rahuldaval viisil hooldustöödele arendusressursi rakendamise ebaõnnestumine. Siin alapeatükis on kirjas ressursi rakendamise ebaõnnestumise põhjused. Iga teguri all on toodud välja selle kahjulik mõju. Siin on vaadeldud ainult neid aspekte, mis on lahendatavad ressursijuhtimismeetoditega.

1. **Ressurssidel on kitsad tähtajad** – Sagedane on olukord, kus nii hooldustööde kui uute arenduste puhul projekti tööd akteeritakse ja arveldatakse, aga töö pole veel lõpetatud. Samuti nõutakse projekti alustamist või lõpetamist firma juhtkonna poolt, kuid õigeaegselt ei ole ressursi saadaval, et arendusi teostada. See tekitab pinget nii projektijuhtidele, kes peavad kiirustama, et ülesanded oleksid valmis arendajate jaoks ning sundima arendajaid tegema ülesandeid kiiremini, kui neile ettenähtud aeg. Samuti suurendab see pinget arendajatele, kes peavad sama töö tegema ära väiksema aja jooksul, kui originaalselt ette nähtud.
2. **Puudub kontroll ressursi kasutamise üle** - esialgne olukord Firmas X aastal 2019 oli ressursi juhtimise vaatenurgast justkui valgelt lehelts alustamine. Ettevõttes oli töö jaotatud kahe meeskonna vahel – juhtiv ja täitev. See tähendab, et projektijuhid said oma klientidelt sisendeid tööde tegemiseks ning valisid ise oma äranägemise järgi ressursi, kes nende arvates saaks selle ülesandega hakkama või kellega nad olid juba harjunud koostööd tegema. See tekitas teatud määral monopoli vanemate kolleegide poolt, kes teadsid erinevate töötajate kompetentsust ning valisid kogenumad inimesed endale. Samamoodi võimaldas see neil ka broneerida endale lemmiku ressursi pikalt ette ära, et kindlustada ressurss endale kuudeks.

Samal ajal ei ole arvestatud hooldustöödega ega nende iseloomuga, mis tavalistest arendustöödest on oluliselt erinevad. Hooldustööd tekivad tavaliselt

väga väikese teavitusega ning vajavad kiiret reageerimist ja lahendamist. Lõputöö autori hinnangu kohaselt ei ole näiteks võetud firma ette valmistunud hooldustöödeks praegusel kujul. Seda järgnevatel põhjustel, kuid oluliselt seetõttu, et hooldustöid ei kohelda eraldiseisvalt ega nendele panda prioriteeti. See tähendab, et nende planeerimist võetakse ajaliselt viitega, mis ei ole vastuvõetav hooldustööde jaoks.

Sellise ettevõtte struktuuri juures, kus ressursse jagatakse ühisest kogumikust, on vajalik prioritseerida projekte või planeerida ressursse sedasi, et kõik vajadused saaksid kaetud. Töö kirjutamise alguses prioritseeris Firma X juhatuse kõrgemalt projekte, mis toovad ettevõttele sisse suuremaid tasusid ja mis on pikemaajalised ning seega turvalisemad. Sellistel projektidel on tihti tööde nimekiri, ehk roadmap ette teada mitme kuu võrra. Ressursihaldur on ka nendele projektidele planeerinud arendajad peale mitme kuu jagu. Ressursijaotuskoosolekul on raske saada arendajaid väikestele töödele, mille maht on mõne tunni suurune. Kuna hoolduslepingute klientidel on igakuiselt üksikuid soovide, siis on keeruline leida suurt tööde hulka, mida pikemalt ette planeerida. Hooldustööde iseloomust tulenevalt soovivad need kliendid, et nende tööd teostataks kiiresti – katkised kohad parandataks esimesel võimalusel.

3. **Puudub ülevaade ressursside hõivatuses** – Ettevõttes, kus ressurss on hajutatud kõikide projektide vahel, on eriti aktuaalne teada, millises hõivatuses astmes ükski töötaja on. Lõputöö kirjutamise alustamisel puudus ettevõttes ülevaatlik plaan ressursside jaotamiseks. Ressursi vajaduse tekkides küsis projektijuht ressurshaldurilt soovitud kvalifikatsiooniga arendajat, kuid ressurshaldur ei suutnud anda ülevaadet, millised arendajad on vabanemas lähiajal. Ressursi saamine oli seega iga projekti puhul viivitatud kuni nädalate jagu.
4. **Puudub kriisi plaan** - Kuna kõik ressursid on jagatud kõigi projektijuhtide ja projektide vahel, siis kriisi korral tuleb teostada projektide osas triaaži^[9]. Covid-19 tulemusel tekkinud eriolukorras puudus piisav ressurss olukorrast tulenevate vajaduste katteks ning tegevusplaan. Selles olukorras tehti ettevõttes juhtkonna tasemel valik, et töid jätkatakse varasemalt pikemalt ette planeeritud projektidega ning eriolukorrast vaja minevat abi pakutakse nendest töödest üle

^[9] Triaaž - MED patsientide esmane sortimine vajitava arstiabi laadi järgi (näit. edasilükkamatut, kiiret abi vajavad haiged jne.) <https://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=triai%C5%BE&F=M>

jääval ajal. See tekitab olukorra, kus paljud abisoovijad jäid teenindamata. See tõi kaasa nii rahulolematuid kliente, saamata jäänud tulu kui tellimuste langemise.

5. **Hooldustöödel puudub konkreetne haldus** – Hooldustööde koormus on jaotatud kõigi projektijuhtide ja arendajate peale, mis sunnib kõiki reageerima koheselt klientide muredele. Ülesannete vahetamine toob endaga kaasa suuri ajakulusid, mis tähendab, et iga arendusmeeskonna liige töötab väiksema efektiivsusega, kui nende võimed lubavad.
6. **Hooldustööde protseduurid on puudulikud** - Hooldustööde teostamiseks puuduvad läbimõeldud tingimused, tööprotseduurid ja lepingud. Olemasolevad hooldustööde lepingud ei reguleeri reageerimisaegu, mis võimaldab mõlemal osapoolel seda erinevalt tõlgendada ning tööde teostamine käib ad hoc. Lepingud pole standardiseeritud ega neid vaadata korralikult läbi enne allkirjastamist. Tööülesannete tähtajad pole sätitud ja neid ei ole võimalik kuidagi kergelt jälgida. Sellises olukorras on kliendil võimalik lihtsalt esitada ettevõttele nõudmine tööde teostamise kriteeriumite osas. Kui puudub regulatsioon lepingus, siis tekib iga sellise nõude korral tõestamiskoormus, mida saaks lepingutingimustega ära hoida. Tõestamata jätmise korral tuleb tööd kiirelt vahele võtta või muid tagajärgi kannatada.
7. **Kommunikatsiooni takistatakse** – Ettekäändega takistada arendajate tähelepanu kõrvalejuhtimist on ressursihaldur hakanud takistama inimeste omavahelist suhtlust. See põhjustab olukorra, kus ettevõtte töötajad ei saa operatiivselt vastuseid tööks vajalikele küsimustele ning ülesannete lahendamine viibib. Selle vastu on kirjutatud isegi uurimustöö, kuidas omavaheline suhtlus aitab koostööle kaasa, kuna kõik saavad kiiresti teineteise teadmisi kasutada[10, lk 251].
8. **Ressursi juhtimine ilma sihita** – Ressursihaldur ei ole näidanud üles juhi omadusi ega traditsioonilisi teadmisi ressursijuhtimise valdkonnas, millest on juttu lõputöö sissejuhatavas osas. Ressursihalduri eesmärk on panna kollektiiv ühilduma firma äristrateegiaga, et ettevõtte areneks teadlikult ja suunatud soovitud eesmärkide poole. Ressursi edasine puudulik juhtimine ressursihalduri poolt vähendab meeskonna motivatsiooni, mis omakorda langetab töö produktiivsust. Praegune olukord tekitab segadust töötajates, kes ei oska ette näha järgmisi samme enda või ettevõtte tegevuses.

9. **Mikrojuhtimine** - juhtkond annab otse käske reatöötajatele. See tähendab, et tegevjuht võib anda arendajale käsu mingi muu ülesandega tegeleda, kui hetkel pooleli olev. See võib äri tegemisel olla firma juhile otseselt kasulik, kuna ta saab oma projektidele ise valida ressursi ja saada see kiirelt tehtud. Selle miinus on ressursijaotuse rivist välja ajamine. Organisatsioonidest eristatakse rivi ja staabiorganisatsiooni [6, lk 93]. Selline organisatsioonitüüp tekkis Aleksander Suure organisatsioonis, kus ohvitserid olid jagatud kaheks – vahetult organisatsiooni põhitegevuses osalejad koos nende käsuandjatega ning analüüsijad. Vastavalt rivi ja staap. Selle eristatuse järgi on Firma X arendajad ja projektijuhid rivi liikmed ning ressursihaldur ja juhtkond staap. Sellises organisatsioonis tehti jaotus, et vältida lahknevaid käske staabi- ja riviohvitseride vahel, võisid ainult riviohvitserid anda käske sõduritele. See tähendab, et keegi juhtkonnast ega ressursihaldur ei peaks andma otse korraldusi arendajatele [6, lk 93]. Praegune olukord Firmas X on selline, et projektijuhid võivad arendaja käest teada saada, et nende projekt on pandud ootele, kuna ettevõtte tegevjuht on andnud arendajale otsese korralduse tegeleda mõne teise projektiga.

2.3. Inimressursijuhtimise funktsioonid

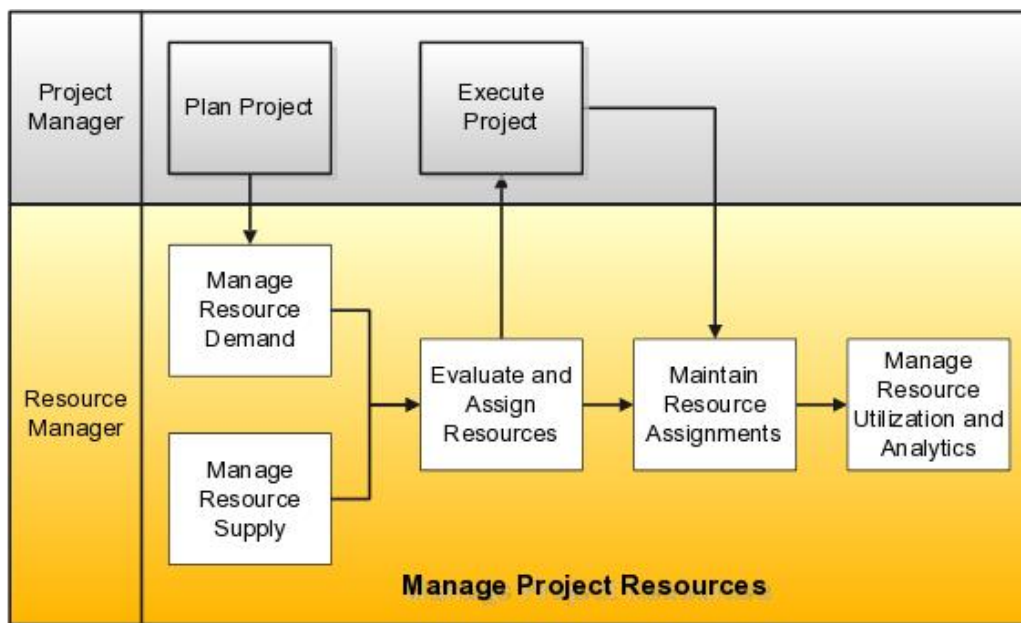
Põhifunktsioonid, mida kõik juhid täidavad: planeerimine, korraldamine, personalihaldus, juhtimine ja kontroll [5]. Inimressursi (Human Resource - HR) juhtimine hõlmab personali (või inimeste) ülesannete täitmiseks vajalikke poliitikaid ja meetodikaid. HR osakond peab sõltumata organisatsiooni suurusest teostama selliseid haldusfunktsioone [5]:

- Mehitamine (personaliplaneerimine, värbamine ja valimine)
- Inimressursside arendamine
- Hüvitised ja autasud
- Ohutus ja tervishoid
- Töötajad ja töösuhted
- HR-uuringud (personaliteabe baasi loomine, töötaja kujundamine ja rakendamine)

2.4. Projektijuhi ja ressursihalduri roll

Siin peatükis on kirjeldatud projektijuhi ja ressursihalduri rolle üldiselt. Edasises töös loetakse ressursideks vaid inimressursse. Projektijuht vastutab õigete kompetentside

jaotamise eest õigetele ülesannetele õigel ajal. Tavaliselt on projektijuhil ja ressursihalduril mingi projekti teostamiseks konkreetne vastutus. Projektijuht vastutab projekti kavandamise ja elluviimise eest. Ressursihaldur tegutseb ressursinõudluse ja pakkumise vahel, võttes vastu nõudmisi ja pakkudes ressursse. Ta hindab projekti ressursivajadust ja määrab projekti ülesannetele sobivad ressursid. Ta haldab ka ressursside kasutamist, et suurendada selle tootlikkust. Samuti analüüsib ta ressursside määramise ja võimsuse planeerimisega seotud vajalikke moodsid. Alloleval joonisel 1 kirjeldatakse projektijuhi ja ressursihalduri rolle projekti ressursside haldamisel [11].



Joonis 1. Projektijuhi ja ressursihalduri rollid.

Ressursihalduri tööülesannetena on kirjeldatud tegevusi, mis saavutavad ressursijuhtimise tegevused, ehk ressursi vajaduste kaardistamine, inimeste leidmine ja värbamine, nende välja õpetamine, tööle juhendamine ja edasine kontroll. Situatsioonis, kus räägime inimressursi igapäevasest ümberjaotamisest, peab ressursihalduri tööülesannetele lisama ka igapäevase inimressursi vajaduste kaardistamise projektides, projektijuhtide vahel, projektide prioriteetide jälgimise ja inimeste ajakohase jaotamise.

2.5. Multi-projekti IT-ettevõtete eripäradest

Multi-projekti juhtimise all mõeldakse juhtimismeetodeid organisatsioonis, mille puhul igal projektijuhil on mitu projekti. Sellist ettevõtet nimetatakse multi-projekti ettevõtteks. Sellisel juhul on iga projektijuht vastutav mitme projekti eest ja igal

projektidel võivad olla samad või erinevad inimesed. See tähendab, et firmas on korraga mitmeid projekte, mis jagavad omavahel ressursse. Multi-projekti ettevõttes on selline eripära, et tööülesanded ja projektid võivad olla:

- Oluliselt erineva pikkusega - mõni minut kuni mitu kuud;
- vajada ühe inimese lihtsat liigutust või mitmete meeskondade ühist jõupingutust;
- erinevad ülesandele rakendatava rolli tööiseloому ja tehnoloogia poolest;
- olla planeeritud pikalt ette või tulla ootamatult ja vajada kiiret reageerimist.

Bakalaureuse töös keskendutakse pigem väikestele ülesannetele, millel on reageerimisaeg lühike ning vajavad väheste erinevate osapoolte pingutusi. See tähendab, et tööd saavad ettevõttesse ning nendega on vaja kiiresti tegelema hakata, tavaliselt kuni paari päeva jooksul. Edaspidi käsitletakse selliste tööde all Hooldustöid.

3. Teoreetiline osa

Peale olemasolevate probleemide lahendamise tuleb leida meetodeid, mida mujal maailmas on kasutatud või teooriaid. Antud peatükk on jaotatud kahte osasse. Esimeses uurin kirjandusallikaid üle maailma kirja pandud meetoditest, et maksimeerida kaalutavaid teoreetilisi võimalusi. Teises osas uurin eestis tegutsevatest ettevõtetest nende poolt kasutatavaid praktikaid. See annab võimaluse võrrelda olemasolevaid teoreetilisi aluseid kirjandusest üle maailma ning Eestis praktilist kasutust leidnud meetodeid.

3.1. Kirjandus

Enne uuritavale ettevõttele soovitude andmist protseduuride muutmise osas, tuleb uurida teoreetilisi aluseid erinevatele ressursijuhtimismetoodikatele. Selles peatükis toob autor välja kirjandusallikatest leitud meetodid, parimad praktikad ja muud nipid, mida maailmas on kirjeldatud. Töös on kaalutud meetodeid, mida on käsitletud teadusajakirjades, konverentsidel ja blogides. Kuigi uurimise all oli üle kahekümne allika, on siin töös välja jäetud juhtimispraktikad, mis on omavahel valimisse võetuga liiga sarnased või mis ei ole seonduvad inimressursside juhtimisega.

Ressursi juhtimiseks, nagu iga keeruka tegevuse lahendamiseks, peaks igas ettevõttes olema plaan. PMBOK sõnul on ressursi juhtimise plaan projekti juhtimise plaani osa, mis annab juhiseid selle kohta, kuidas projekti ressursse peaks kategoriseerima, jaotama ja juhtima[4, lk 318].

3.1.1. Ressursi jaotamise parimad praktikad

Koormuse tasandamine [11, 12]

Ressursside töökoormust hoitakse tasakaalus nii, et ükski ressurss poleks üle- ega alakoormatud. Ressursside ühtlustamist tuleb teha pidevalt, et tagada ressursside tõhus kasutamine ja projektide täitmine. Seda aitab teha ülevaatlik Gantti kaart [13, lk 71-79], millel on ressursid projektide kaupa välja toodud.

Ülevaade inimeste hõivatusest[11, 12]

Ressursside tegevusi tuleks jälgidapidevalt, et teada saada, milline ressurss on seotud millise ülesandega konkreetsel hetkel. See aitab hoida kõiki ressursse produktiivsena ja maksimeerida nende kasutamist. See on üllatavalt tavaline olukord, et ressurss saabub projekti ja istub pikka aega tegevusetult. Sama tavaline on olukord, et projektijuhtidel pole aimugi, et ressurss ei tee midagi, kuigi tema töö aja eest makstakse.

Jälgida töö edenemist[11, 12]

Peale selle, et jälgida ressursside hõivatust tööülesannetega, tuleb ka veenduda, et nende töö sujub. Selleks tuleks jälgida käimasolevate projektide edenemist reaalajas, et saada maksimaalset teavet, mõista väljakutseid ja ennetada võimalikke riske. Ülevaate teostab ressursi eest vastutav isik ning selle sagedus oleneb tavaliselt projekti kestvusest.

Ümberjaotamine[12]

Jaotada ressursse ümber vastavalt vajadustele. Kogu projekti jooksul võib ette tulla vajadus ressursside ümberjaotamiseks, mis on oluline projektijuhi tööfunktsioon. Võib tekkida takistusi, nagu: ressursse napib, mõnikord ei ilmu nad õigel ajal kohale, on vaja teenindada teisi projekte või ressursid kaotavad aja jooksul oma kasulikkuse konkreetsele projektile. Võib juhtuda palju asju, mis nõuavad ressursside nihutamist ühelt ülesandelt teisele või projekti ajakava või eelarve muutmist

Tuleviku prognoosimine [11]:

Võttes arvesse varasemaid projekte tuleks kavandada uute ettevõtmiste jaoks ressursid, nende kompetentsid, koormus ja kättesaadavus. Samuti peaks analüüsima, mis läks projektis hästi ja mis läks valesti, ning võtma vastavalt kasutusele meetmeid, et prognoosida tulevasi nõudmisi ja suutlikkust.

Kasutada sobivat ressursijuhtimistarkvara: [11]

Ressursside tõhusaks haldamiseks tuleks kindlasti kasutada mõnda selleks sobivat tarkvara. Spetsialiseeritud ressursijuhtimistarkvara nagu Silverbucket pakub suurema tõenäosusega rohkemaid funktsioone ressursi juhtimiseks. Samas on olemas ressursi juhtimist võimaldavaid funktsioone projektijuhtimistarkvarades, nagu Jira.

Jaotamise põhimõte: [11]

Alati tuleb eraldada õiged ressursid õigete ülesannete jaoks, mitte lihtsalt määrata tööülesandeid suvalistele ressurssidele. Seda aitab teha ressursi võimekuse ja huvi sobitamine ülesandega. Iga meeskonnajuht peab seega tundma oma ressursi ja tema huvisid. Seejärel leida, milline ülesanne teda kõige rohkem motiveerib.

Preemiad ja tunnustus: [11]

Inimressursside pingutused ei tohiks jääda tähelepanuta. Juht peab veenduma, et ressursid teaksid, kui tähtis oli nende panus määratud tööülesannetesse. Tunnustada saab nende pingutusi ja kulutatud aega.

Treening [4, lk 342]

Treening hõlmab igasugust tegevust, mis meeskonnaliikmete kompetentsi tõstab. Ressursi jaotamisel tasub silmas pidada nii tööülesannete sooritamiseks vajalikku kompetentsi, kui ülesande täitmiselt saadavat kogemust. See võimaldab samal inimesel pidevalt areneda, mis omakorda tema väärtust tõstab.

3.1.2. Ressursi jaotamise poliitika

Peale heuristliku meetodi aitavad inimressursside jagamise poliitika tegeleda konfliktidega projektijuhtide ja inimressursside juhtide vahel. Mitme projektiga keskkonna alaste otsuste tegemine põhineb personalijagamispoliitikal [14, lk 18]. Personalijaotuspoliitika kasutamine tekitab kindlad reeglid inimressursijaotamiseks, mis võimaldab kõigil asjaosalistel tegutseda samades raamides ning olla nendest regulatsioonidest teadlik.

Kasumi- ja kulukeskne poliitika [15, lk 775]

Kasumi- ja kulukeskse ressursijaotuspoliitika juures saavad projektijuhid võimu ressursi juhtimise üle. Nad saavad ise teha otsuseid vastavalt projektide rahastusele ning prioriteetidele ning katta täielikult oma projektide vajadused. Sellise poliitika puhul on vajalik kasutada meeskonnapõhist ressursijaotust, et projektijuhid omavahel ei võitleks sama ressursi üle. Ressursside puudujääkide korral suurendatakse organisatsiooni ressurside mahtu või kasutatakse alltöövõtjaid. See poliitika on parim valik projektijuhtidele, kelle klientide portfellis on palju muutust, väikesi kliente või ettevõtte jaoks madalama prioriteediga projekte, kuna nad teavad, et ressursivajadused on igal juhul kaetud.

Põhjalik ressursi jaotamise planeerimise poliitika [15, lk 775]

See jaotamispoliitika annab funktsionaalsetele juhtidele, nagu ressursihaldur, õiguse teha ressursi kohta otsuseid. Funktsionaalne juht saab seega kontrollida, milline projekt saab ressursi ning teeb seda organisatsiooni efektiivsuse vaatenurgast [30]. Vastavalt kirjanduslikule ettekirjutusele saavad seda poliitikat järgivates ettevõtetes kõik projektid võrdselt ressursse olenemata nende prioriteetidest, vajadustest või hinnast. Ressursse valitakse vaid firmas olemasolevate seast, kuniks nende täieliku utiliseerimiseni ning alles siis võidakse teha erandeid alltöövõtjate osas. Planeerimise poliitika võimalaldab ressursse rohkem kasutada, kindlustades, et kõigil oleks koguaeg ülesanne ees.

Juhitud prioriteetide poliitika [15, lk 775]

Projektidele nende asutusesisese prioriteedi järgi ressursi jagamine järgib juhitud prioriteetide poliitikat. Sellisel juhul saavad olulisemaid projekte juhtivad projektijuhid ressursse esmajärjekorras ning madalama prioriteediga projektide puhul läheb ressursi tegevuste üle õigus funktsionaalsetele juhtidele [15, lk 775]. See poliitika on populaarseim keskkondades, kus ressursi kompetents on nii spetsialiseeritud, et seda ei saa väljast tellida ning piiratud tööjõudu tuleb täpselt planeerida olulisemate projektide vahel.

Jagatud inimressursside poliitika [14, lk 18; 16 lk 170]

Selles poliitikas jagatakse inimressursside kogumit kõigi organisatsioonis olevate projektidega. Selle poliitika eeliseks on inimressursside kasutamise tõhususe

suurendamine. Siiski on inimressursside kättesaamatusest tingitud viivituse põhjused ebasoodsad, nii et see muudab inimressursside eraldamise mitmeprojektilises keskkonnas keerukaks

Pühendatud inimressursside jaotamise poliitika [14, lk 18; 16 lk 170]

Pühendatud ressursijaotuspoliitikas eraldatakse ressurss konkreetse projekti peale täielikult. See tähendab, et inimressurss ei teosta mingeid ülesandeid ühegi teise projekti peale. See poliitika ei ole tõhus lähenemisviis mitme projektilises keskkonnas, kus igapäevaselt võib olla vajalik tegutseda iga projektiga. Selle poliitika eeliseks on aga see, et inimressursside eraldamise probleem lahendatakse projektide alguses.

Vaba inimressursside pühendamise poliitika [14, lk 18; 16 lk 171]

Selles poliitikas on inimressursid uute projektide jaoks saadaval, kui nad eelmise projekti lõpule viivad. Tähendab, et neid ei määrata samal ajal teisele projektile. See lähenemine on tavalisem kui täielik inimressursside pühendumise poliitika. Selline poliitika on kõige lähedasem sellele olukorrale, mis valitseb töö kirjutamise hetkel Firmas X. See pakub vabadust ressurssil liikuda erinevate projektide, projektijuhtide, klientide ja tehnoloogiate osas.

Üldistatud inimressursi juhtimise poliitika [14, lk 18; 16 lk 171]

See poliitika on kombinatsioon eespool nimetatud inimressursside jagamise poliitikatest, milleks on: jagatud inimressursside poliitika, pühendatud inimressursside jaotamise poliitika ja vaba inimressursside pühendamise poliitika. Selles lähenemisviisis kasutatakse iga inimressursi tüübi puhul erinevat kitsenduspoliitikat, kuna projekt kasutab erinevat tüüpi inimressursse. Seda poliitikat kasutav projekt vajab tuumikmeeskonda, mis on projekti süda. Need põhimeeskonna liikmed on pühendunud projektidele. Teine inimressursside rühm on eksperdid, keda on projektis vaja vaid mõnikord. Need inimressursid on tavaliselt eraldatud mitmele projektile. Projektides on ka mõningaid rutiinseid tegevusi, mis ei sõltu konkreetsetest inimressurssidest. Need on määratletud teenusena. Konkreetsete inimressursside määratlemisega saab teenuseid kavandada efektiivsemalt.

3.1.3. Ressursi jaotamise meetodikad

Ressursi jaotamine läbi äriprotsesside parendamise

Xu, Liu ja Zhao toovad samuti oma töös ressursi jaotamise ja äriprotsesside omavahelise mõju hindamisel välja selle, et enamikes töödes, mis on kirjutatud ressursi juhtimisest, ei ole seotud ressursi jaotamise optimeerimisega. Nad pakuvad oma töös välja meetodi, kuidas äriprotsesside parandamise teel saab jaotada inimressursid tööülesannete peale kasutades rollidepõhist äriprotsesside mudelit [17, lk 229]. Selle meetodi tuum seisneb kõikidele ülesannetele samaaegselt ressursi leidmises selliselt, et kõik ülesanded saaksid tehtud etteantud ajaraamides ning minimaalse koguhinnaga töö teostajale. Meetodi rakendamiseks jaotatakse kõik ressursid esialgu rollidesse nende kompetentsi järgi. Võrreldakse inimeste oskusi mingit tüüpi probleemide lahendamisel ning nende rahaline kulu ajas, ehk tunnihind.

Tabel 1. Ressursi võrdlus hinnaga.

ϕ	Cost	Resource
r_1	\$50/hr	s_{11}, s_{12}
r_2	\$25/hr	s_2
r_3	\$40/hr	s_{31}, s_{32}
r_4	\$20/hr	s_4
r_5	\$25/hr	s_5

Seejärel koostatakse teine maatriks, milles tuuakse välja igal rollil igaleülesandele kuluv aeg. See aitab saada teada, kes on võimalised ülesandeid täitma ja kui kaua selleks neil läheb, millest saab liikuda meetodi järgmise sammu juurde.

Tabel 2. Ressursi ja ülesande võrdlus.

Task Role	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6	t_7	t_8
r_1	2hr			2hr			1hr	
r_2	3hr	1.5hr						
r_3		1hr			2hr			2hr
r_4			2hr	2.5hr				
r_5					3hr	2hr		3hr

Järgmises sammus võrreldakse ressursside ja ülesannete paare, mis annavad kogu tööle eeldatava kuluva aja. Aeg on esimene kriteerium, mis peab olema täidetud – kogu töö peab olema täidetud etteantud perioodil või tähtajaks. Edasi valitakse ajapiirangutesse

mahtuvate süsteemide seast selline, mis oleks kõige väiksema rahalise kuluga. Töös on väidetud, et see meetod on välja töötatud toimima heterogeenses keskkonnas, kus projektide kestvused on erinevad [17, lk 241].

Tabel 3. Ajakulu projektile.

Task	Resource	Task	Resource	Task	Resource	Task	Resource
t_1	S_{12}	t_1	S_2	t_1	S_{12}	t_1	S_2
t_2	S_2	t_2	S_{31}	t_2	S_2	t_2	S_2
t_3	S_4	t_3	S_4	t_3	S_4	t_3	S_4
t_4	S_{12}	t_4	S_4	t_4	S_4	t_4	S_4
t_5	S_{31}	t_5	S_{32}	t_5	S_{32}	t_5	S_{32}
t_6	S_5	t_6	S_5	t_6	S_5	t_6	S_5
t_7	S_{11}	t_7	S_{11}	t_7	S_{11}	t_7	S_{11}
t_8	S_{31}	t_8	S_5	t_8	S_{31}	t_8	S_5

(a) (b) (c) (d)

Sellest meetodist on sama autoriga koostöös kirjutatud veel erinevaid variatsioone, mis samuti kasutavad Resource Modelling Language keelt [18, lk 1755]. Lõputöös ühtegi järgnevat versiooni, alternatiivi ega edasiarendust ei käsitleta, kuna need on oma olemuselt piisavalt sarnased meetodid ressursi jaotamise strateegias.

Ressursi jaotamine multi-projekti keskkonnas

Laslo ja Golderg kirjutavad oma töös, et multi-projekti keskkonnas, kus projektide ja projektijuhtide huvid lahknevad, on tõenäosus konflikti tekkeks [15, lk 773]. Projektid on oma definitsiooni poolest unikaalsed ettevõtmised mingi eesmärgi saavutamiseks ning tihti on need eraldiseisvad üksteise suhtes [4, lk 4]. Multi-projektide keskkonnas, kus ressursse hoitakse ühiselt, konkureerivad projektid samadele ressurssidele ja firma strateegiline pingutus on suunatud võimalikele ressursi puudujääkide lahendamisele. Ettevõtetes, kus kasutatakse ressursi juhtimismatrikseid, on konflikt osapoolte vahele süsteemselt sisse ehitatud [15, lk 773]. See tuleneb juhtivate osapoolte soovist tugevdada oma positsiooni organisatsioonis, et tulla paremini toime oma tööülesannetega.

Laslo ja Goldberg toovad välja, et kiiresti muutuva konkurentsiga keskkonnas, mida näitena toodud ettevõtte kindlasti on, on oluline olla valmis muutma organisatsiooni struktuuri. Nad viitavad struktuuri muutusele valmisoleku kasulikkusele oma töös ka teisele kahele tööle [19, 20], mis käsitlevad seda lähemalt [15, lk 775].

3.1.4. Ressursi jaotamise skeeme

Tugiteenuste osutamiseks kasutatakse tavaliselt sama teenusepakkujat, kes esialgse süsteemi välja töötas. Firmasiseselt seega omab mõtet kasutada võimaluse korral samu inimesi, kuna neil on intiimsed teadmised konkreetsest projektist. Sellises olukorras saavad kliendi soovid kõige kiirema reaktsiooni ning täpsema lahenduse. Teisest küljest loob see olukorra, kus arendusmeeskond on igavesti seotud „pärandusega“. Peale selle, et nad peavad vastavalt kliendi soovidele leidma lahendusi uutele soovidele vanas süsteemis või parandama ajapikku aegunud komponente, on meeskonnal uus roll – hooldus. Hooldustööde haldamiseks on välja pakutud erinevaid meeskonnamudeleid, millest Ulrik Møller toob välja kolm [21].

1. **Tugiteenuste meeskond** - Selles mudelis on hooldustööde jaoks konkreetne meeskond, kes järgib Kasumi- ja kulukeskset ressursijaotuspoliitikat. See tähendab, et tugiteenuse meeskonnal või järeltoe meeskonnal on konkreetse ülesandena teha ainult hooldustöid. Selline jaotus võimaldab teistel arendusmeeskondadel keskenduda uutele projektidele, mis on lihtsamini planeeritav ning hooldusmeeskonnal keskenduda ainult hooldustöödele. Puudusena võib täheldada seda, et hooldusmeeskond saab iga projekti endale selgeks tegema ning kui IT arendust vaadata loova tegevusena, siis hooldustöodes tavaliselt loovust kasutada ei saa.
2. **Rotatsioon** - Rotatsiooni puhul ei pea keegi olema konkreetset eraldatud ainult hooldustööde peale, vaid inimeste aega jagatakse põhiarenduste ja hooldustööde vahel. Puhtalt seda mudelit järgides võib tekkida olukord, kus ülesannete jaoks võimalik vaba ressurss ei vasta tööle vajalikele kompetentsidele, mistõttu parima tulemuse saavutamiseks on vaja eelneva mudeliga võrreldes oluliselt rohkem planeerimist.
3. **Multiroll** - See tähendab, et igal töötajal võib olla mitu rolli. Tavapärase lahendusena on meeskonnad vastutavad oma projektide edasiarenduste ja hoolduste eest. Selle eelis on teadmised projektist ja varasemalt loodud

kliendisuhe. Ajakulu edasiste ülesannete lahendamiseks on väiksem, kuna projekti tundmaõppimine on minimaalne või täiesti puudub. Puudused antud mudeli juures on selle projekti meeskonna võimalik mattumine hooldustöösse, ning oht, et kui projekti meeskonnast keegi lahkub, siis peab keegi uus selle projekti teadmised üle võtma, kellel puudub hooldustööde meeskonnaliikme kogemus.

Møller nendib, et hooldustöödeks tuleb leida aega, olgu see Scrumis planeeritud ajakast või Kanbanis eraldi swimline hooldustöödeks.

3.2. Teised ettevõtted

Selle uurimustöö osa eesmärk on kaardistada teiste Eestis tegutsevate ettevõtete praktikad ressursi jaotamise tehnikatest, vajadustest, praktikatest. Küsimustik on teostatud kirjandusest sõltumatult, et selgitada välja kasutusel olevaid praktikaid ning uurida kirjeldatud meetodite kasutamist Eesti IT firmades.

3.2.1. Uuringu protsessi kirjeldus

Uuringule eeldusena sai läbi töötatud teemale vastav erialane kirjandus. Küsimused koostati nii kirjanduses leidunud meetodikate, kui näitena võetud ettevõtte puuduste baasil. Uuringu läbiviimisel juhinduti koostatud küsimustest ning intervjuu käigus teatavaks saanud infost. Uuringus osalenud ettevõtted valiti Eestis tegutsevate tuntud IT ettevõtete seast. Intervjuud teostati telefoni teel, kuna ülemaailmse tervise kriisi tõttu ei olnud võimalik kokku saada.

Intervjuud viidi läbi ettevõtte personalijuhi või –spetsialistiga ning intervjuud kestsid 15-50 minutit. Olenevalt uuringus osaleva ettevõtte esindaja vastustest küsis töö autor täiendavaid küsimusi, mis avardaks uuritavat valdkonda või ettevõtte esindaja poolt väljatoodud meetodeid. Lisaküsimusi küsimuste nimekirja ei lisatud ning iga intervjuu aluseks võeti sama küsimuste nimekiri.

3.2.2. Uuringus osalenud ettevõtted

Alljärgnevalt on esitatud uuringus osalenud ettevõtete lühitutvustus.

Proekspert

Proekspert on Tallinnas, Tartus ja Kuressaares tegutsev Eesti tarkvaraarendusfirma. 1993. aastal asutatud ettevõtte ning põhiline firma kompetents on tööstusautomaatika juhtiva tarkvara arendamine. Proekspert AS on viimastel aastatel tuntust kogunud kui „juhtide vaba ettevõtte“. Antud töö raames tähendab see seda, et kliendihaldur annab põhilise sisendi arendusmeeskondadele kliendi arengusuundadest.

Net group

Rahvusvaheliselt erinevates fookusärivaldkondades tarkvaralahendusi pakkuv ettevõtte tegutseb nii kohalikul kui välisturul. Net Group tutvustab oma koostööpartneritele ennast pigem kui konsultante, kui vaid tarkvaraarendajaid.

Nortal

Nortal näeb oma rolli kliendisuhtluses kui strateegiline partner, kes aitab välja mõelda ja teostada IT lahendused, mis kliendi ärile kaasa aitavad. Uuritud ettevõtetest on Nortal suurim ning ka suurimate ambitsioonidega muuta ühiskond üleminekuteta sujuvaks ja Eesti digiliidriks maailmas. Asutatud aastal 1998.

Helmes

Samuti aastal 1998 asutatud Helmes on Eesti ettevõtte, mis pakub tarkvara arendusteenust. Oma eesmärgiks peab Helmes arendada ärikriitilist tarkvara, mida ükski turulolev toode ei lahenda. Tegevus keskendub kvaliteetsete „rätseplahenduste“ loomisele.

Astro baltics

22-aastase kogemusega 1998 aastal asutatud Eesti IT ettevõtte, mille fookus on arendada majandustarkvara. Töö käigus arendatakse erinevaid iseteeninduslikke lahendusi klientide süsteemidele.

Icefire

Icefire keskendub tarkvaralahenduste ehitamisele, mis nende koostööpartnerite igapäevatööd lihtsustavad ja optimeerivad. 2002. aastal loodud ettevõtte keskendub finantsasutustele ning firma asutajad aitasid samuti ehitada Hansapanka.

3.2.3. Uuringu tulemused

Kõikides uuringus osalenud ettevõtetes eelistatakse kasutada meeskonnapõhist ressursijaotust ning seda peetakse kõige paremaks jaotusstruktuuriks. Kuigi Astro Baltics kasutab meeskonnapõhises jaotuses ressursi grupeerimist tööiseloому järgi, ehk

samaliigilist tööd tegevad töötajad on ühes meeskonnas, on kõigil ettevõtetel ühiseid kriteeriume, miks eelistada meeskondasid teistele struktuuridele. Põhilise eelisena tuuakse välja meeskonnaliikmete omavahelist suhtlust, mis aitab tööd efektiivsemalt sooritada. Firmades, kus kasutatakse multikompetentsusega meeskondasid, rõhutatakse meeskonna kokkuharjutamisele. See suurendab meeskonnaliikmete omavahelist usaldust ja kompetentsuse teadmist, mis võimaldab ülesandeid kiiremalt ette võtta ja lahendada. Meeskonnad komplekteeritakse selle loomisel ning edaspidi saab neid suurendada või muuta vastavalt vajadusele. Ressursi juhtimine on lihtsustatud selleni, et projektile tuleb valida sobiva kompetentsusega meeskond, mitte ülesande kaupa üksikuid töötajaid.

Kõik osalenud ettevõtted kiidavad meeskondade kasutamist ka kiireloomuliste ülesannete lahendamise vaatenurgast. Kui töökoormus ootamatult ja ajutiselt suureneb, siis saab meeskonna juht prioritseerida projekte meeskonna siseselt ning hinnata, kas tähtaegu tuleb muuta või ressursi lisada, kuid olemasolev ressurss on selle inimese ja tema haldusalas olevatele projektidele alati saadaval. Helmes tõi välja ka ettevalmistuse töökoormuse äkilise tõusu olukorraks. Selliste olukordade haldamiseks laenatakse teistest meeskondadest vastavalt võimalusele inimesi, et kriisiolukord lahendada. Proeksperdil on samuti kasutada arendajad, kes muidu ajutiselt projektidega tugevalt koormatud ei ole.

Projektide prioriteetide küsimus ja sellest tulenev risk on uuringus osalenud ettevõtetes lahendatud sellega, et meeskondadel on fikseeritud projektid ning fikseeritud ressurss. See tähendab, et on võimalik ette planeerida igale projektile kuluvat aega ning välistades eriolukorrad, on võimalik prognoosida iga projekti valmimisaega vastavalt projektijuhtimise meetodikatele.

Erinevates ettevõtetes kasutatakse hooldustööde teostamiseks erinevaid lähenemisi. Proekspert toob välja, et tavajuhtudel nad hooldustöid üldse ei tee. Sellele on erand arendusprojektid, millel ehitamise hetkel tulevad välja puudused. Ülejäänud organisatsioonid lähenevad hooldustöödele paindlikult. Nende teket oodatakse ning hajutatud struktuuriga Astro Balticus on kasutatusel igal ajal valvetöötajad, kes vajadusel lahendavad klientide probleeme. Teistes firmades hooldus- ja parandustöid ei planeerita ette, kuid nende ilmnemisel tegutseb iga meeskond oma projektide hooldustega. Tavaliselt valitakse meeskonnas iga hooldusülesande jaoks liige, kes sellega tegeleb ning see liige vahetub meeskonnale sobiva intervalliga.

Töökoormuse etteplaneerimine on kõigis küsitatud firmades teadlikult lahendatud. Nii Icefire ja Proekspert, kus igal meeskonnal on korraga üks projekt, kui Helmes, Nortal ja Net group vastasid, et ressursid on koormatud tavaliselt mitu kuud ette. Meeskondade kasutamine annab selle juhile vastutuse selle liikmete ees ja võimaluse koheselt näha, kui kellelgi hakkab töö lõppema. Nortal ja Icefire tõid välja firmas kasutatava programmi, mille abil jälgitakse ressursi tööplaani kaugemale tulevikku. See võimaldab uutele projektidele leida meeskonda juba pikalt enne seda, kui vajalikud inimesed oma eelnevate projektidega lõpetavad.

Kõige suuremad erinevused küsitatud ettevõtete vahel on ressursi jaotamise probleemidega ja parendusettepanekutega. See tuleneb põhiliselt erinevate meetodikate kasutamisest ressursi jaotamisel. Ressursijaotus ise erineb firmade vahel, kuna see ei ole igapäevane tegevus vaid harvaesinevate takistuste ületamine. Multikompetentsete meeskondadega firmade puhul hinnatakse kõrgelt individuaalset töötajat, keda proovitakse võimalikult kaua alles hoida nii meeskonnas kui ettevõttes. Helmes toob välja organisatsioonis võimaldatud sisest liikumist, ehk kui mõni töötaja soovib vahetada meeskonda, siis tal aidatakse seda teha. Takistusena toodi välja selle liikumise mittetäielik läbimõtlemine ja parendusettepanekuna sisemise liikumise sujuvamaks muutmise. Selle täpsem teostus vajab täiendavat analüüsi, millega ettevõtte juhtkond tegeleb. Net Group toob takistusena välja ülevaate puuduse selle osas, millise kompetentsusega inimesed mingis meeskonnas on. Kui mõnes meeskonnas on konkreetsete oskustega ressursi vajadus, siis selle juht ei pruugi teada, et ettevõttes on juba olemas sobiv inimene. Lahendus pakuti sellele probleemile meeskondadeülese ressursitabelina, kus oleks märgitud erinevate inimeste kompetentsid. Selle takistuse vastu on juba kasutusele võetud programme teistes ettevõtetes, nagu varasemalt mainitud. Üks selline tööriist on Silverbucket. Proeksperdil on ressursijaotamisel suurimaks probleemiks projekti lõppedes kõigile inimestele uute väljakutsete leidmine. Kuna kõik projektid vajavad erinevate oskustega inimesi, siis võib juhtuda, et projekti lõpus on ettevõttes ülejäänud selliste oskustega inimestest, kellele ei ole sobivat uut projekti anda. Põhiline lahendus nende poolt nimetatud probleemile on võimalikult palju ette planeerida projekte, et ühe lõppedes oleks võimaluse korral olemas järgmine, kuhu töötajaid rakendada. Teine probleem on projektide lõppedes inimeste paigutamine projektidesse sellest küljest, et teada saada inimeste oskusi. Mitmed projektid vajavad konkreetsete oskustega tööjõudu ning riigihangete puhul ka tõestatud haridustaset. Selle

lahendamiseks võttis ettevõtte kasutusele omaloodud programmi, kuhu on võimalik sisestada iga töötaja haridus, töökogemus ja oskused.

Ressursihalduri positsiooni vajadust üheski ettevõttes ei nähtud meeskonna struktuuri kasutamise tõttu. Net Group esindaja kommenteeris, et ühist ressursistruktuuri on ettevõttes proovitud, kuid sellest loobuti juhtimiskeerukuse tõttu. Nende praeguses lahenduses on kasutusel meeskonnad, millest igaljuhul on oma juht. Ettevõtetes juhivad ressursse meeskonnajuhid ning enamustel juhtudel valitakse sellisesse positsiooni inimesed, kellel on juba varasem inimeste juhtimise kogemus. Astro Baltics tõi välja, et nemad koolitavad oma meeskondade juhte keskmiselt kord kuus. Teistes ettevõtetes on inimeste jaotamisel abiks värbamisspetsialistid.

4. Väljapakutav lahendus

IT ettevõtted on erinevad teistest projektipõhistest ettevõtetest ning seetõttu vajavad spetsialiseeritud meetodeid projektide parimaks lahendamiseks. Nendest eripäradest tulenevalt, nagu oluliselt erinevad vajalikud kompetentsid ja projektide pikkused, on vaja rakendada meetodeid, mis võtaksid arvesse neid eripärasid ning võimaldaksid jaotada ressursse projektidele vastavalt nende vajadustele. Siin peatüki esimeses pooles on kirjeldatud meetodid, poliitikad ja muud võtted, mida oleks sobilik kasutada näitese võetud ettevõtte praeguse ressursijaotamise parendamiseks konkurentsivõimelisele tasemele. Teises pooles on kirjeldatud soovitusel, mida täiendavalt tasub võtta kasutusele, et viia ressursijaotus võimalikult heale tasemele. Mõlemas osas on kasutatud töös varem kirjeldatud infot ning meetodid on valitud selle töö autori poolt hinnates teiste ettevõtete edu nende kasutamisel.

4.1. Soovitatavad meetodid

Kuna lõputöö algeesmärk on parendada inimressursi jaotamist IT ettevõttes, siis on selles alapeatükis toodud välja lühisoovitused, kuidas lahendada näiteks toodud ettevõttes puudusi ressursijaotamise vaatenurgast kasutades meetodeid, mis on leitud selle töö jooksul.

Kõige läbivam soovitus, mida on maininud ka Firma X teised töötajad, millest on kirjas nii teadustöodes kui ka kasutusel teistes Eesti IT ettevõtetes, on meeskonnapõhine projektijuhtimine. See lahendaks paljusid praeguseid puuduseid ressursijaotuses ning selle peale on võimalik ehitada teisi meetodeid. Meeskonnapõhine ressursijuhtimine välistaks ressursihalduri vajaduse ning praegune seda rolli täitev isik saaks jätkata oma põhitööülesannetes projektijuhina. Meeskonnaliikmed saaksid omavahel kogemusi jagada ja teineteise kompetentsi kasvatada. Meeskonnajuhtidele tuleks teha koolitusi meeskonna juhtimise osas, et nad oskaksid paremini järgida ressursijuhtimise põhitõdesid.

Kuna selle ettevõtte tööst suur osa põhineb hooldustöödel, siis tuleks lõputöö autori hinnangul täie tõsidusega suhtuda hoolduslepingute sõlmimisse ja lepingute ümber tegemisse. Selle eeldusena tuleb kaardistada ettevõtte vajadused ja võimekused nende tööde teostamiseks. Hooldustööde lepingutele lisaks tuleks koostada hooldustööde meeskond, mille juhil on autonoomne õigus meeskonna ressursi juhtimisel, et kõiki oma kliente teenindada minimaalse viivitusega.

Ettevõttele tuleb kasuks luua ressursiplaan, kus on kirjas üle ettevõtte kõigi arendajate kompetentsid ning koormus ajas. See näitab, milliste oskustega arendajad on ettevõttes üldse olemas ning kui kaua on nad oma praeguste ülesannete all kinni. See aitab planeerida järgmisi projekte ning näha ettevõtteüleselt järgmisi värbamisvajadusi.

Eriolukordade haldamiseks tuleb ettevõttes võtta vastu administratiivne otsus sellistes olukordades käitumise osas. Võimaluse korral tuleks luua suurem ajaline puhver projektide tähtaegade ja nende saavutamise vahel, et vajaduse korral oleks võimalik vahele võtta kiireloomulisi ülesandeid. Samuti võimaldaks see kasutada mitmeid töötajaid sama projekti juures või isegi laenata neid teistest meeskondadest.

Kuigi lõputöö autori hinnangul peaks Firma X kasutusele võtma ülal nimetatud meetodid, tuleks sellise struktuuriga ettevõttele kasuks olla valmis muutma organisatsiooni struktuuri, nagu soovitati uuritud töös [15, lk 775].

4.2. Üldised soovitused tulevikuks

Näiteks valitud ettevõttes ning teistes sama struktuuriga ettevõtetes tuleks tulevikus veel kasutusele võtta meetodeid, et ettevõtte ärijuhtimist parendada.

Firmas X tuleks kasutusele võtta ressursijuhtimistarkvara, mis võimaldab ülevaadet inimeste koormusest ja projektidest. Selline asi tuleb kasuks olenemata, kas ressursijaotusstruktuurina võetakse kasutusele meeskondadesse jaotus või mitte. Eelistada tuleks sellist, mis võimaldab ka ressursside kompetentse jälgida erinevate tehnoloogiate tundmise osas ning ajalise kogemuse osas.

Kuna Firmas X kujuneb suur osa ettevõtte käibest hooldustööde baasilt, siis tuleks kasutusele võtta kasumi- ja kulukeskne ressursijaotamispoliitika. See võimaldab

projektijuhtidel mehitada oma projekte vajaduspõhiselt ning juhtida ise oma meeskonna majandamist.

Selgelt piiritletud meeskondade kasutuselevõtmisele järgnevalt peaksid meeskonnajuhid kasutusele võtma meetodika, millest on kirjutatud allikas [17]. Ressursside paigutamine projektidele vastavalt nende ajalistele ja rahalistele kuludele võimaldab meeskonna majanduslikku olukorda teadlikult juhtida. Sellest tulenevalt on iga meeskond majanduslikult iseseisev ning püüdleb kasumlikkuse poole. See olukord eristub praegusest olukorrast, kus projektid proovitakse lihtsalt õigeaegselt tehtud saada kasutades mistahes käepärast ressursi.

Kui igas meeskonnas on mitmeid projekte, siis oleneb meeskonnast, kuidas hallatakse selles olevaid hooldustöid. Kui meeskond ei ole keskendunud hooldustöödele, vaid pigem uutele arendustele, siis peaks hooldustöid tegema rotatsiooni korras, et keegi ei jääks selle rolli peale pikaks ajaks. Hooldusmeeskonna puhul sellist eristust ei ole vaja teha, kuna kõik liikmed teevad põhitööna hooldustööde ülesandeid.

5. Kokkuvõte

Lõputöö eesmärk oli leida, milliseid ressursijaotusmetoodikaid on kirjeldatud erinevates publikatsioonides, millised neist on kasutatavad multi-projekti keskkonnas ning millised neist oleks kasutusele võetavad analüüsitavas Firmas.

Lõputöö sai koostatud kolmes osas, mis hõlmasid ülevaadet probleemist, kirjanduse uuringut, intervjuusid Eestis tegutsevate ettevõtete esindajatega ja analüüsi leitud metoodikate rakendamiseks näitena võetud ettevõttes Firma X.

Selle töö raames uuriti inimressursside jaotamist projektidele multi-projekti ettevõttes, kus ettevõtte inimressurss on täielikult ühiskasutuses. Nimetatud struktuuri puudus on projektide mehitamine. Selle puuduse lahendamiseks on vajalik tugev ressursi juhtimine, mis eeldab pühendunud ressursihaldurit, kellel on erialased teadmised sellest valdkonnast.

Uuringust selgus, et inimressursi jaotamise valdkonda ei ole laialdaselt uuritud ning väljapakutud meetodid on piiratud (neid on vähe). Kirjandusest leidis selliseid uuringuid, mis panevad rõhku ressursi jaotamisel kasumlikkusele ning inimeste arendamisele. Suure mõjuga leitud info on kasutada meeskonnapõhist ressursijaotust, mis vähendab overheadi ja suurendab ülevaadet ressursi jälgival isikul, kuna meeskonnajuht on väiksema suurusega meeskond.

Meeskonnapõhise ressursijaotuse kasutamine võimaldab operatiivsemalt leida ressursse igale projektile ning tasandada töökoormust meeskonna siseselt. Iga meeskonnajuht peaks sealjuures hoolitsema oma meeskonna koormuse eest nii ülesannete leidmise, jaotamise kui ette planeerimise osas. Selline jaotus võimaldab meeskonnas kasutada ressurside jaotust kulupõhiselt, mis edasi suurendab meeskonna kasumlikkust ja võtab kontrolli alla töödele kuluva aja.

Intervjuudest selgus, et enamus Eestis tegutsevatest ettevõtetest tegutsevad meeskonnapõhise ressursijaotuse põhjal. Intervjuudes pandi olulist rõhku hooldustööde lahendamiseks kasutatavate metoodikate leidmisele.

Lõputöö autor pakkus välja, et Firmas X on sobiv kasutusele võtta meeskonnapõhine ressursijaotus ning suurest hooldustööde osakaalust tulenevalt luua terve meeskond, mis keskendub ainult hooldustöödele.

Selle töö skoobis oli uurida ainult siiani kasutusel olevaid meetodeid, mis on rakendatavad näitena toodud firmas. Kuna töö kirjutamise hetkel on avalikku infot antud valdkonna kohta vähe, siis on aktuaalne öelda, et teemat tuleks laiendada kõrgema õppetaseme uuringus. Lõputöö autori hinnangul omaks mõtet koguda täiendavaid andmeid erinevate meetodite kasutamisest teistes ettevõtetes ning leida mustreid ettevõtete tüüpide ja kasutatud meetodite vahel. Selliste andmete uurimisel ja kombineerimisel saaks välja töötada juhendi, millega määrata ettevõtte struktuurist sõltuvalt sobivaimad meetodid selle ressursi jaotamiseks, et hoida ettevõtte tööd sujuvalt toimivana. Samuti oleks mõistlik uurida, kas mõni leitud meetoditest on tänapäevaks juba aegunud või asendatav mõne teisega.

Kasutatud kirjandus

- [1] Arias M., Saavedra R., Marques M.R., Munoz-Gama J., Sepúlveda M. Human resource allocation in business process management and process mining: A systematic mapping study - *Management Decision*, 2018, 56, 2, 382
- [2] Praktika, Eesti keele instituut: e-keelenõu <http://kn.eki.ee/?Q=praktika> (15.04.2020)
- [3] Best Practices, Lexico https://www.lexico.com/definition/best_practice (15.04.2020)
- [4] Project Management Institute, Inc. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). Sixth edition. Newtown Square, Pennsylvania : Project Management Institute, Inc. 2017
- [5] INTRODUCTION TO HRM: Growing Importance of HRM, Road Map of the Course. - *Zeepedia* https://www.zeepedia.com/read.php?introduction_to_hrm_growing_importance_of_hrm_road_map_of_the_course_human_resource_management&b=33&c=1 (3.04.2020)
- [6] Alas, R. Juhtimise alused. Neljas, täiendatud ja parandatud trükk. Tallinn : Külim. 2004
- [7] Alas, R. Strateegiline juhtimine. Kolmas, muudetud trükk. Tallinn : Külim. 2005
- [8] Araszkievicz, K., Application of Critical Chain Management in Construction Projects Schedules in a Multi-Project Environment: a Case Study. - *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2017, 182, , 33-41
- [9] Eesti Keele Instituut, Triiaž sõnaseletus - *[EKSS] "Eesti keele seletav sõnaraamat"*, 2009 <https://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=triaaz> (14.04.2020)
- [10] Liu R., Agarwal S., Sindhgatta R.R., Lee J. Accelerating Collaboration in Task Assignment Using a Socially Enhanced Resource Model - *Business Process Management*, 2013, 11, , 251-258

- [11] Rastogi, A. Key Principles of Resource Management. – *GreyCampus* 2018
<https://www.greycampus.com/blog/project-management/key-principles-of-resource-management> (15.04.2020)
- [12] Hartney, J. The 6 Steps of Resource Allocation. – *Projectengineer*, 2019
<https://www.projectengineer.net/the-6-steps-of-resource-allocation/> (26.04.2020)
- [13] Davidson, J.P. Ten Minute Guide to Project Management. Indianapolis : Macmillan. 2000
- [14] Akbarzadeh, M. Human resources planning, allocation and scheduling method in complex multi-project environment - University of Stavanger, Norway, 2018, , ,
- [15] Laslo, Z., Goldberg, A.I. Resource allocation under uncertainty in a multi-project matrix environment: Is organizational conflict inevitable? - *International journal of project management*, 2008, 26, 8, 775
- [16] Ponsteen, A., Kusters, R.J. Classification of Human- and Automated Resource Allocation Approaches in Multi-Project Management - *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, 194, , 170
- [17] Xu, J., Liu, C., Zhao, X. Resource allocation vs business process improvement: how they impact on each other - *Business Process Management*, 2008, 6, , 228-243
- [18] Schuster, T. Balanced resource allocation - *Proceedings of the 18th Americas Conference on Information Systems*, 2012, 18, 3,
- [19] Nickerson, J.A., Zenger, T.R. Being efficiently fickle: a dynamic theory of organizational choice - *Organization Science*, 2002, 13, 2, 547-566
- [20] Siggelkow, N., Levinthal, D.A. Temporarily divide to conquer: centralized, decentralized, and reintegrated organizational approaches to exploration and adaptation - *Organization Science*, 2003, 14, 6, 650–669
- [21] Møller, U. Team structures for mixing support and development tasks. – *The Napatech Blog*, 2018 <https://www.napatech.com/mixing-support-and-development-tasks/> (24.04.2020)

Lisa 1 – Küsimused

Küsimused, mida küsiti ettevõtetelt

1. Mis on Teie nimi ja roll ettevõttes?
2. Kirjeldage/tutvustage paari lausega oma ettevõtet.
3. Kirjeldage palun, kuidas on teie ettevõttes inimressursid jaotatud (tsentraliseeritud/hajutatud/meeskondades/ühisbassein)?
4. Milline jaotamisskeem oleks Teie arvates parim ja miks?
5. Kuidas otsustatakse, milline inimressurss millise projekti, meeskonna või muu jaotuse peale läheb?
6. Kuidas otsustatakse, milline projekt on olulisem või vajab kiiremat tähelepanu?
7. Kuidas käitatakse, kui ettevõttesse tuleb kiireloomuline ülesanne ettehoiatamata?
8. Kas teie ettevõttes on olemas tegevusplaan selliseks olukorraks, kui tuleb suur või kiireloomuline ülesanne, mida tavaliste vahendistega lahendada ei saa (näiteks Corona kriis)? Kui on, siis palun kirjeldage seda.
9. Kas ja kui pikalt on teie ettevõttes tööd ette planeeritud arendajatele, meeskondadele?
10. Kuidas on hooldustööde tegemine lahendatud (eraldi meeskond, iga tiim oma tööd, rotatsioon vms)?
11. Kas hooldustöid teostatakse teiste tööde vahel, järel, on need nagu iga teine ülesanne või tehakse neid väljaspool ülejäänud arendust?
12. Kas terve ettevõtte peale on ühine ressursiplaan (kui ühine inimressurss) või on see jaotatud mingit muud moodi?
13. Millised takistused on teie ettevõttes inimressursi jaotamisega?
14. Millised võimalused (lisaks puuduste parandamisele) oleksid võimalikud/sobilikud teie ettevõttes, et parandada ressursside jaotamist?
15. Kas teie ettevõttes on konkreetne inimene ressursi jaotamiseks ja juhtimiseks?
16. Kui jah, siis on tema tööülesanded?
17. Kas ta on koolitatud sellele positsioonile, saanud täiendkoolitusi ja kui sagedasti tema koolitusi tehakse?

Lisa 2 – Jooniste ja tabelite loetelu

Joonis 1. Projektijuhi ja ressursihalduri rollid.

Tabel 1. Ressursi võrdlus hinnaga.

Tabel 2. Ressursi ja ülesande võrdlus.

Tabel 3. Ajakulu projektile.