

TARTU ÜLIKOOL
SOTSIAALTEADUSTE VALDKOND

NARVA KOLLEDŽ
ÕPPEKAVA „ETTEVÕTLUS JA PROJEKTIJUHTIMINE“

Merle Renzer

**TOOTMISETTEVÕTTE KIVIÕLI KEEMIA TÖÖSTUS OÜ
PROJEKTIJUHTIMISE KORRASTAMINE**

Lõputöö

Juhendaja lektor Arvi Kuura

NARVA 2020

Olen koostanud töö iseseisvalt, Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

Merle Renzer

20.05.2020

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. PROJEKTIJUHTIMISE ARENDAMISE KONTSEPTUAALSED ALUSED	6
1.1. Projektijuhtimine ja selle arengud.....	6
1.2. Projektijuhtimise meetodid ja nende arengud.....	13
1.3. Projektijuhtimise arendamine ettevõtetes.....	18
2. PROJEKTIJUHTIMINE KIVIÕLI KEEMIA TÖÖSTUS OÜ	22
2.1. Ettevõtte iseloomustus.....	22
2.2. Juhtumiuuringu meetodid ja kirjeldus.....	24
2.3. Uuritava ettevõtte projektid ja projektijuhtimine.....	25
2.3.1. Projektide liigid ja eripärad.....	25
2.3.2. Projektijuhtimise protsessid	28
2.3.3. Projektijuhtimise meetodi määramine	31
2.4. Projektijuhtimise uuringu järeldused ja ettepanekud	32
KOKKUVÕTE	39
SUMMARY	42
KIRJANDUS	44
LISAD	49
Lisa 1. Projektitüübid.....	49
Lisa 2. Projektijuhtimise küpsustasemed	50
Lisa 3. Uurimismeetodite tabel.....	51
Lisa 4. Intervjuu küsimused	52
Lisa 5. Intervjuu küsimuste vastused	55
Lisa 6. Kiviõli Keemiatööstus OÜ juhtimisstruktuur	57

SISSEJUHATUS

Projektipõhise tegevuse panus ettevõtte eesmärkide saavutamiseks on viimaste aastakümnetega pidevalt kasvanud. Projektide edukus sõltub projektijuhtimisest. Edukad projektid aitavad ettevõtte mainet tõsta erinevate sidusrühmade seas ning seetõttu on strateegiliselt olulised. Ettevõtetel on mõistlik analüüsida projektide teostamist ja nende tulemustest lähtuvalt korrastada ettevõtte projektijuhtimist. Korrastatud projektijuhtimine tagab projektide parema kvaliteedi, suurema efektiivsuse ja lihtsustab meeskonna tööd, sest juhuslik ja planeerimatu juhtimine raskendab eesmärkide saavutamist.

Uuritav ettevõtte on Ida- Virumaal asuv Kiviõli Keemiatööstus OÜ, mis tegeleb põlevkivi kaevandamisega, millest toodetakse õli ning elektri- ja soojusenergiat. Ettevõttes on hakatud üha rohkem projekte teostama ja seetõttu tuntakse sügavat huvi projektijuhtimise korrastamise vastu. Ettevõtte peamiseks probleemideks on projektide ebahühtlane kvaliteet, projektijuhtimise ebapiisav süsteemsus ja puudulik jälgimine, sh ebapiisav info eelaravetest ja tähtaegadest kinnipidamise kohta.

Töö eesmärk on selgitada Kiviõli Keemiatööstus OÜ projektijuhtimise olulisimad kitsaskohad ja teha ettepanekud, kuidas projekte süsteemsemalt ja kvaliteetsemalt teostada, tagamaks parema ülevaate ja sobivaima lähenemise juhtkonnale ning projektijuhtidele erinevate projektide juhtimiseks. Töö keskne uurimisküsimus on, kuidas projektijuhtimise parendamisel leida sobiv lähenemine erinevat tüüpi projektidele.

Eesmärgi täitmiseks on sõnastatud järgmised uurimisülesanded:

- teaduskirjanduse põhjal anda ülevaade parimatest projektijuhtimise praktikatest;
- analüüsida teaduskirjanduse põhjal erinevaid projekti tüüpe, projektijuhtimise meetodikaid ja küpsusmudeleid ning nende rakendamist ettevõtetes;
- selgitada, kuidas toimub uuritavas ettevõttes projektijuhtimine;
- valida uurimismeetod empiiriliste andmete kogumiseks uuritavas ettevõttes;
- akadeemilise kirjanduse ja empiirilise uuringu tulemustest lähtuvalt sünteesida ettepanekud projektijuhtimise korrastamiseks uuritavas ettevõttes.

Töös käsitletava temaatika uuringutesse enim panustanud autorid on Turner, Artto, Kuura, Wysotski ja teised. Uuringu teostamiseks kasutatakse kvalitatiivset meetodit ning andmeid kogutakse poolstruktureeritud intervjuude ja dokumendianalüüsi kaudu.

Uuring teostati 2020. aasta jaanuari- ja veebruarikuus ning tulemustest lähtuvalt tehakse ettepanekud OÜ Kiviõli Keemiatööstus juhtkonnale projektijuhtimise korrastamiseks, mis aitavad ettevõttel tõsta projektide tulemuslikkust.

Lõputöö on jaotatud kaheks peatükiks ning alapeatükkideks. Esimeses peatükis keskendutakse projektijuhtimise teooriale. Esimeses alapeatükis defineeritakse projektijuhtimisega seotud olulisemad mõisted ning nende sisu. Teises alapeatükis keskendutakse erinevatele projektijuhtimise meetodikatele, selle olemusele ning määratletakse täpselt tingimused, mille alusel valida sobiv meetod. Kolmandas alapeatükis antakse ülevaade projektijuhtimise arendamisest ettevõttes, keskendudes ettevõtte arenguetappidele ja projektijuhtimise küpsusastmetele.

Lõputöö teises peatükis analüüsitakse projektijuhtimise teostamist tööstusettevõttes Kiviõli Keemiatööstus OÜ ning antakse autoripoolsed ettepanekud projektijuhtimise korrastamiseks. Teise peatüki esimeses alapeatükis kirjeldatakse ettevõtte tegevusala ja projektide teostamist ning teises alapeatükis tutvustatakse uurimistöö meetodikat. Antud lõputöö uurimismetoodikana kasutatakse kvalitatiivseid meetodeid ehk andmeid kogutakse poolstruktureeritud intervjuude ning dokumendianalüüsi kaudu. Kolmandas alapeatükis analüüsitakse ettevõtte projektijuhtimist ning neljandas alapeatükis pakub autor omapoolseid soovitusi ja parandusettepanekuid projektijuhtimise korrastamiseks.

1. PROJEKTJUHTIMISE ARENDAMISE KONTSEPTUAALSED ALUSED

1.1. Projektijuhtimine ja selle arengud

Tänapäeval on raske ette kujutada organisatsiooni, mis ei tegele mingisuguse projekti tegevusega ja seda kasutatakse ühekordse või ajutiste probleemide lahendamiseks (Maylor jt 2006: 663). Tootmisettevõtted kasutavad projekte arendustegevusteks või tekkinud probleemide lahendamiseks seetõttu määratletakse aina rohkem oma tegevusi kui projekte ja projektijuhtimise kasutamine on kasvanud (Sdrolia jt 2005: 45). Projektid on enamiku organisatsioonide jaoks olulised, sest võimaldavad saavutada konkurentsieeliseid (Mateen 2015: 1).

Projekt on ainulaadne üksus, mis koosneb keerukatest ja omavahel seotud tegevustest ning millel on eelnevalt kindlaks määratud eesmärk, mis tuleb täita kindlaks ajaks, eelarve piires ja vastavalt spetsifikatsioonile (Artto jt: 2011:17). Projekti on Maylor jt (2006: 663) määratlenud, kui ainulaadset kooskõlastatud tegevuste komplekti koos kindlate lähte- ja lõpp-punktidega, mida üksikisik või organisatsioon teostab konkreetsete tulemuste saavutamiseks kindlaksmääratud ajakava, kulude ja tulemuslikkuse parameetrite raames.

Definitsioonid annavad projektile enamasti kolm mõõdet, milleks on kindel aeg, ressursid ja unikaalne toode, kuid täpsemad määratlused toovad sisse mõiste kvaliteetne tulemus. Kuura ja Lundin (2019: 29) väidavad, et ühist määratlust projektile ei ole, sest kõikidel projektidel pole samu tunnuseid, võivad olla mõned, kuid mitte kõik omadused. Organisatsiooni teistest tegevuse tüüpidest erineb projekt oma ainulaadsuse tõttu, sest ühelgi projektil pole identset sõsarprojekti. Unikaalsust võivad põhjustada mitmesugused tegurid Artto jt (2011:17):

- Projekti eesmärk ja sellest tekkiv tulem erineb varasemate projektide eesmärkidest ja toodetest.
- Projekti teostamine või projekti korraldus erineb varasematest projektidest.
- Sarnast projekti pole samades oludes teostatud.
- Projekti tulemusel saadud toode on valmistatud vastavalt kliendi konkreetsetele nõudmistele või kavandatakse projekt koos kliendiga ning kelle vajadusi ja nõudmisi arvestatakse projekti teostamise vältel.

- Projektis kasutatakse uusi tarnijaid või erinevad projekti huvipooled varasematest projektidest.

Ettevõtted teostavad projektipõhist töökorraldust erinevate eesmärkide saavutamiseks, mis Artto jt (2011:11, 12) sõnul on seotud arendustegevusega. Lähtuvalt tulemusest on nad jaotanud projektid järgmiselt:

- hoonete, rajatiste, infrastruktuuri või seadmete ehitamine;
- uute toodete ja teenuste väljatöötamine;
- uute (äri)protsesside kavandamine ja juurutamine;
- organisatsiooni struktuuri, ressursside või kultuuri muutmine;
- infosüsteemi arendamine;
- kampaania (missiooni) elluviimine.

Artto jt (2011:11-14) on kirjeldanud projekti, kui harva eraldiseisvat osa organisatsioonist. Projekte on võimalik jagada suuruse järgi kolmeks: väikesed, keskmise suurusega ja suured projektid. Ettevõtted jaotavad projekte üldjoontes kaheks: projekt kui lahenduste pakkumine, mis on eelkõige välisklientide jaoks ja projekt kui lahenduste arendamine, mis on ettevõtte enda äri jaoks.

Tootmisele orienteeritud projektijuhtimine keskendub tootearendusele. Selle eesmärk on parandada olemasoleva toote funktsioone ja kvaliteeti, muutes ettevõtte turul konkurentsivõimeliseks. Samuti keskendutakse tootmise efektiivsusele ja tootmiskulude vähendamisele. Toode on ettevõtte esimene prioriteet, millele järgnevad tarbijad. (Calabrese 2016: 46) Elektriijaamade projektideks on enamasti suured investeeringud seadmetesse (Artto jt 2011:11-14). Tootmisettevõttes teostatavaid projekte jaotatakse järgmiselt (Knoepfel 2016: 121):

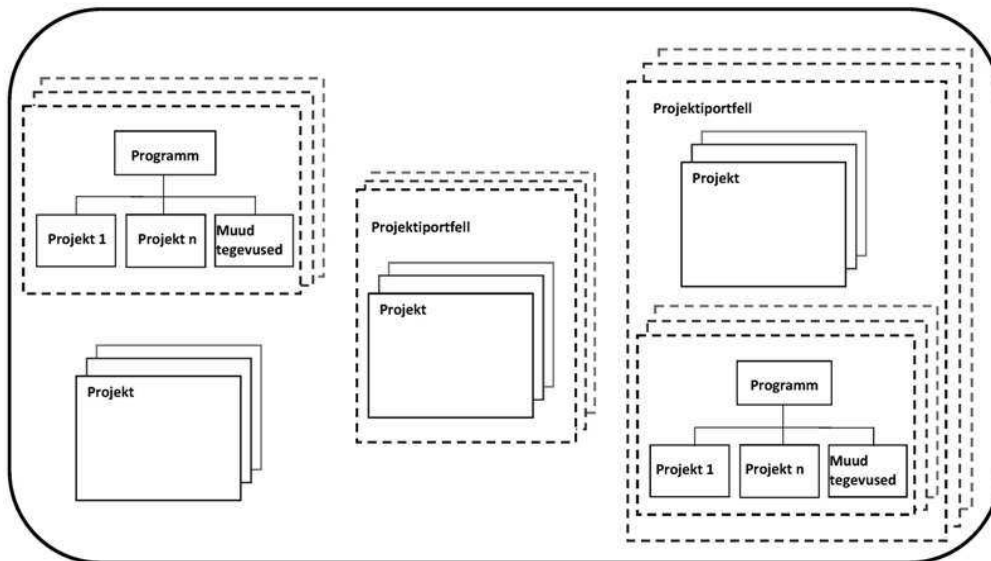
- uue toote loomine ja levitamine,
- tootmise protsessi täiustamine (nt gaasiturbiini tarnimine tehasesesse),
- tootmine oma vajaduste täitmiseks (nt toote uus versioon või sisemine kvaliteedisüsteem).

Projekti valimine on ettevõtetele investering ning seetõttu tuleks valida projekt, mis loob kõrgeima väärtuse. Õige projekti valimiseks selgitatakse ettevõtte visioon, mis kajastab väärtusi ja strateegia selle realiseerimiseks ning seetõttu on riskantne valida projekt ainult lühiajaliste huvide põhjal. (PMBOK, 2017: 4) Projektide kaudu

koondatakse ressursid ja kompetentsid strateegilise eesmärgi saavutamiseks tagamaks konkurentsieelis (Turner jt 2013: 28).

Projektide hulga suurenemist organisatsioonis nimetatakse projektiseerumiseks ning sellest tendentsist tingituna tekivad organisatsioonis muutused, mida nimetatakse projektistumiseks. (Kuura ja Lundin, 2019:28). Projektistumine viitab sageli nähtustele, et üha enam korraldatakse tegevusi projektide ja ajutiste organisatsioonide vormis (Fred 2014: 3) ning Kuura (2011: 118) on täpsustanud, et projektistumine on „üldine arendusprotsess, milles ettevõtted keskenduvad suurel määral projektidele, projektijuhtimisele ja erinevat tüüpi projektilaadsetele struktuuridele“. Organisatsiooni projektistumine toob endaga kaasa muutusi, mida iseloomustavad erinevad tunnused Gareis (2007: 252):

- Projektihaldus on selge organisatsiooni strateegia.
- Projekte ja programme kasutatakse ajutiste organisatsioonidena.
- Projektide võrgustikud ja projektiportfellid on juhtkonna tähelepanu objekt.
- Projektide- ja programmide juhtimine ning projektiportfelli haldamine on spetsiifilised äriprotsessid.
- Projektijuhtimispädevuse tagab projektijuhtimisbüroo ja projektiportfelli grupp.



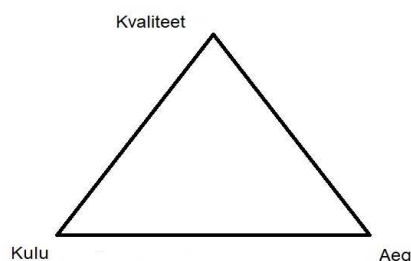
Allikas: Eesti Standard EVS-ISO 21500, 2018.

Joonis 1. Projekti portfelli, programmi, projekti.

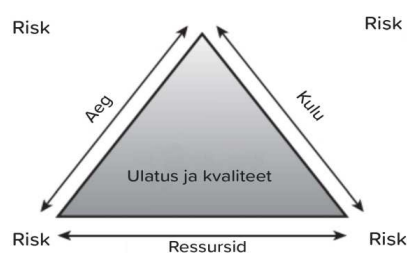
Projekti tulemusi mõjutab projektidest kõrgemal asetsevate programmide ja madalama asetusega ülesannete vaheline järjestus, mis on toodud joonisel 1. PMBOK (2017: 12).

Optimaalse tulemuse saavutamiseks peab organisatsioon säilitama kontrolli erinevate projektide üle, tasakaalustama nõudeid piiratud ressursidega ja koordineerima projektiportfelli Calabrese (2016: 52). Portfelli haldus viib projektid, programmid või toimingud vastavusse organisatsiooni strateegiaga, mis on struktureeritud portfelliideks või alamportfelliideks (Schoper jt 2016: 52). Programm koosneb mitmest omavahel seotud projektist, millel on kindlaksmääratud eesmärk ja on seotud ettevõtte suuremahuliste või keerukate muudatustega. Programmi juhtimine on projektide kooskõlastamine strateegiliste eesmärkide saavutamiseks. Arto jt (2011: 20, 306)

Raudne projektijuhtimise kolmnurk



Projektijuhtimise vilgas kolmnurk



Allikas: Allikas Atkinson (1999: 33)); Wysocki (2014:14)

Joonis 2. „Klassikaline versioon“ ja „Agiilne (vilgas) versioon“.

Projekti peetakse edukaks kui on täidetud kindlaksmääratud eesmärgid. Projektijuhtimise edu on mõõdetud aja, kvaliteedi ja eelarve alusel (vt joonis 2), mida sageli on kujutanud nn raudse kolmnurgana (Atkinson, 1999: 337). Samas on ta ise edu määratluse seadnud kahtluse alla, sest isegi juhul, kui projekt on teostatud õigel ajal, eelarve piires ja vastavalt soovitud kvaliteedile ei pruugi projekti tulem vastata kliendi soovidele või ei anna organisatsioonile soovitud edu, siis sellisel juhul on küsitav, kas sellist projektijuhtimist on võimalik pidada edukaks?

Tänapäeval ei peeta eelarvet ja aega rangeks piiranguks, projektijuhtimise perspektiiv on muutunud pikaajalisemaks, strateegilisemaks ja huvirühmadele orienteeritumaks kui oli traditsioonilises “raudses kolmnurgas” (Schoper, 2016: 53).

Projekti edukus on mitmemõõtmeline konstruktsioon, kus projekti sidusrühmad saavad valida mitmeid projekti õnnestumise kriteeriume, mis on edu hindamisel nende jaoks olulised (Joslin, 2016: 3). Agiilne projektijuhtimine on keskendunud kliendi nõuete täitmisele, mistõttu peetakse oluliseks ulatust, kvaliteeti ning samas teadvustatakse riskide olemasolu, mis tingivad valmisoleku muutusteks. Uus nn vilgas

projektijuhtimise kolmnurgas (vt joonis 2) hinnatakse pidevalt ulatust, kvaliteeti, ressursse, maksumust, aega ja riske. Kõik tegurid välja arvatud risk, moodustavad üksteisest sõltuva komplekti. (Wysocki 2014: 14, 47)

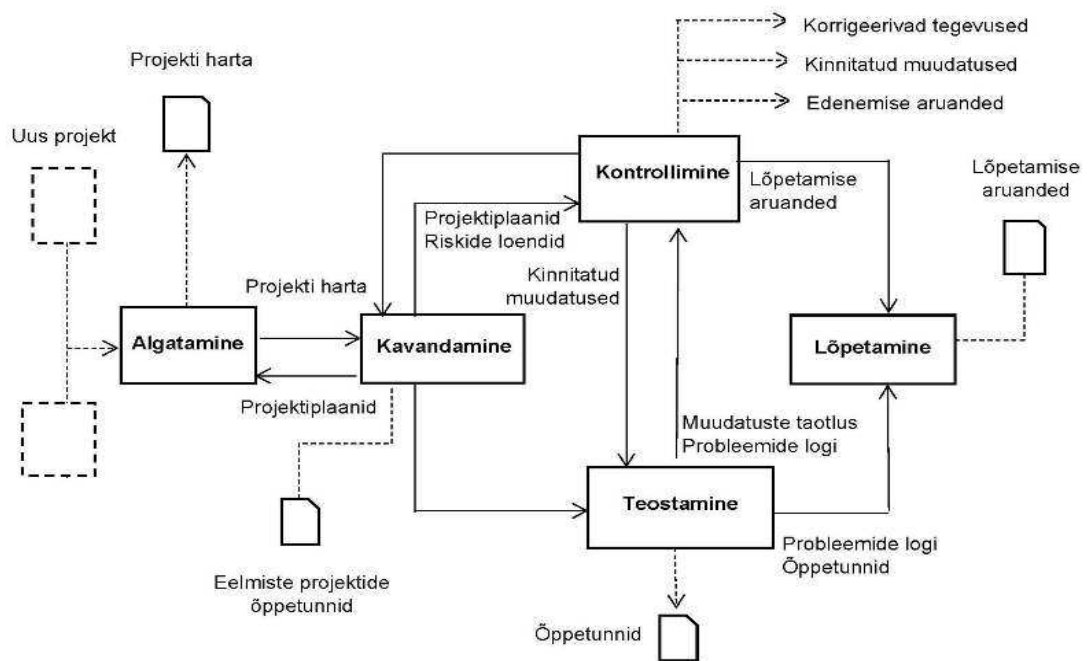
Piirangud on omavahel seotud, ühe muudatus võib mõjutada ühte või mitut teist piirangut (EVS-ISO 21500, 2018: 8). Aja- ja kulueesmärgid võivad piirata projekti ulatuse omadusi. Ajaeesmärgi vähendamine võib põhjustada kulude suurenemist. (Arto jt. 2011: 22) Kvantitatiivseid edunäitajaid on lihtsam mõõta, kuid võttes arvesse valdkonna keerukust ja laiemat projekti keskkonda püüavad organisatsioonid edukuse hindamiseks kaasata kvalitatiivseid edunäitajaid (Gründler, Butterfield 2019: 216).

Projekti edukust hinnatakse edukriteeriumite alusel ja edutegurid mõjutavad edukriteeriumite saavutamist. Kriteeriumid tuleb määratleda koos huvigruppidega ja seetõttu on oluline need projekti alguses täpselt määratleda. (Turner 2009: 47) Huvigrupiks määratletakse inimest, gruppi või organisatsooni, kelle huvid või kes võib ise mõjutada projekti mingi aspekti suhtes (EVS-ISO 21500, 2018: 2). Edukriteeriumite tagamiseks tuleb kogu projektielutsükli jooksul kontrollida projekti tulemusi. Edutegurid on projekti juhtimise elemendid, millega on võimalik tulemust mõjutada ja nendeks on: projekti loomine, kavandamine, korraldamine ja elluviimine ja juhtimine. Projekti õnnestumiseks on määratletud viis peamist tingimust: huvipoolte määratlemine, lepingute sõlmimine ning täitmise kontrollimine projekti jooksul, partnerlussuhe projektiomaniku ja projektijuhi vahel, projektijuhi volituste tõstmine ja omaniku huvi projekti vastu. (Turner 2009: 47)

Huvigruppide nõuete ja rahulolu tagamine on projektijuhtimise üldine eesmärk Arto jt (2011: 24). Projektijuhtimine sobitub üldjuhtimise raamistikku ning eristub teistest juhtimise valdkondadest projektide ajutise ja ainulaadsuse olemuse poolest EVS-ISO 21500:2018 (2018: 6). Projektijuhtimist on Arto jt (2011: 25, 27) defineerinud, kui juhtimispraktikate kasutamist, mis hõlmavad kõiki teadmisi, oskusi, meetodeid ja tööriistu, mida on vaja projekti eesmärkide saavutamiseks. Schoper jt (2016: 23) on oma määratluses olnud laiahaardelisem ja kaugeleulatuvama perspektiiviga: „Projektijuhtimine on tööriistadele ja meetoditele orienteeritud lähenemisviis, mis on terviklik konteksti-, käitumise- ja tehnilise kompetentsipõhine juhtimisdistsipliin, mille eesmärk on pakkuda pikaajalist jätkusuutlikku väärtust mitmesugustele huvipooltele“. Mõlema definitsiooni ühisosaks on eesmärgi saavutamine meetodite ja tööriistade abil, kuid standard EVS-ISO 21500:2018 (2018: 8-11) defineerib projektijuhtimist

protsesside kaudu, mis on omavahel seotud tegevuste kogum. Projekti teostamiseks valitud protsessid peavad moodustama tulemi, mida kontrollitakse projekti vältel tagamaks vastavus nõuetele.

Projektid koosnevad kindlaksmääratud loogilises järjestuses olevatest etappidest, millel on olemas algus ja lõpp ning mille igas etapis teostatakse kogum tegevusi. Projekti etappe üheskoos nimetatakse projekti elutsükliks. (EVS-ISO 21500, 2018: 11) Projektide tulemused võivad olla ainulaadsed, kuid nende korduvaks täitmiseks on vaja samu protsesside komplekte, mille standardiseerimine vähendab nende mitmekesisust (Maylor jt, 2006: 663). Protsess on peamiste sisendite ja väljundite voog, mida teostatakse erinevate ettevõtte ressurside kaudu teatud eesmärgi saavutamiseks (Charvat, 2003: 7).



Andmed: Eesti Standard EVS-ISO 21500.

Joonis 3. Projektijuhtimise protsessid.

Projekti juhtimiseks kogu elutsükli kasutatakse projektijuhtimise protsesse, mida võib vaadelda kahest vaatenurgast, protsessigruppina ja teemarühmadena (EVS-ISO 21500, 2018: 11). Elutsükliks on 44 projekti protsessi, mis on jaotatud kaheks teljeks, üheksast teema rühmast ja viiest protsessigrupist (Usman jt 2014: 2914). Projekti protsessigruppide ja teemavaldkondade tegevuste omavaheline seotus on toodud joonisel 3.

Protsessigrupid ei sõltu kasutusvaldkonnast ega tegevusalast ning on jaotatud alljärgnevalt (EVS-ISO 21500:2018: 11):

- Algamise protsessigrupp – kasutatakse projekti etapi või projekti käivitamiseks ning eesmärkide määratlemiseks. Projektijuhti volitatakse töödega alustama.
- Kavandamise protsessigrupp – kasutatakse detailseks kavandamiseks, et kehtestada alus, mille suhtes saab projekti teostamist juhtida ning selle edenemist mõõta ja kontrollida.
- Teostamise protsessigrupp – kasutatakse projekti juhtimistegevuse ja eesmärgi saavutamiseks projektiplaanide kohaselt.
- Kontrollimise protsessigrupp – kasutatakse projekti edenemise jälgimiseks, mõõtmiseks ja juhtimiseks projekti plaani suhtes. Vajadusel saab rakendada ennetavaid ning korrigeerivaid meetmeid ja taotleda muudatusi.
- Lõpetamise protsessigrupp – kasutatakse projekti faasi või projekti lõpuleviimise ametlikuks kinnitamiseks ning saadud õppetundide hankimiseks.

Iga teemarühm koosneb protsessidest, mida rakendatakse mis tahes projekti etapis või projektis. Protsessid määratletakse eesmärgi, kirjelduse ning peamiste sisendite kaudu ning on üksteisest sõltuvad. Teemarühmad ei sõltu kasutusvaldkonnast ega tegevusalast. (EVS-ISO 21500, 2018: 13) Projektijuhtimise üheksa teemarühma kuuluvad järgmised protsessid (Usman jt 2014: 2914):

- Sidustamine –projektiga seotud erinevate protsesside integreerimine.
- Ulatus –projekti ulatuse kontrollimine.
- Ajajuhtimine –projekti lõpetamine õigeaegselt.
- Projekti kulude juhtimine – planeerimine ja kontrollimine.
- Projekti kvaliteedijuhtimine –projekti vastavus seatud eesmärkidele.
- Personalijuhtimine –projektimeeskonna korraldamine ja juhtimine.
- Kommunikatsioonijuhtimine –projekti teabe edastamine.
- Projekti riskihaldus – projekti riskijuhtimine.
- Hangete juhtimine – sisseostetavate tooted või teenused.

Ettevõtted kasutavad üha enam projekte oma tegevustes ja nende eesmärk on alati üks tõsta ettevõtte väärtust. Mitmete projektide ellu viimine ettevõttes näitab üldist projektistumise tendentsi ja seetõttu on nad loonud süsteeme nende määratlemiseks ja

teostamiseks. Süsteemide loomine on oluline, sest projektid peavad olema kooskõlas ettevõtte visiooni ja üldiste eesmärkidega. Projektijuhtimine aitab ettevõttel hallata projektide kulgu ja eesmärkide täitmist. Töö järgmises peatükis toon välja erinevaid projektijuhtimise meetodeid, mis annavad ettevõttele suuniseid ja rakendusliku sisu oma projektijuhtimise parandamiseks.

1.2. Projektijuhtimise meetodid ja nende arengud

Projektide ebaõnnestumise sagedaseks põhjuseks on valesti valitud meetod ning seetõttu on projektijuhtimise metoodika valik ettevõttele strateegilise tähtsusega. Uuringud on näidanud, et projektides, kus kasutatakse metoodikaid on edukamad. (Wells, 2012: 45) Organisatsiooni jaoks oleks ideaalne, kui kõikide projektide jaoks kasutatakse ühte projektijuhtimise meetodit, kuid vahel võib osutuda vajalikuks kasutada rohkem meetodeid, näiteks üks infosüsteemide ja teine uute toodete loomiseks. (Kerzner 2006: 1).

Miriam-Webster (2013) defineerib meetodit kui süstemaatilist protseduuri, tehnikat või uurimisviisi, mida rakendatakse konkreetsel erialal. Charvat (2003: 7) defineerib metoodikat, kui meetodite kogumit, mida saab konkreetses olukorras rakendada ning millest kujuneb üldine standard kõikidele ettevõttes teostavatele projektidele. Metoodika võimaldab ettevõttel projektijuhtimist standardiseerida tagamaks ühtsem tulemite kvaliteet.

Leybourne (2009: 520) on projektijuhtimise metoodikad jaotanud kaheks: traditsiooniline, kus keskendutakse protsessi juhtimisele ning uus lähenemine, mis on tingitud vajadusest lahendada keskkonnas valitsevat ebakindlust, kasutades selleks loovust, intuitsiooni ning eelnevat projektijuhtimise kogemust. Wysocki (2014: 32) on projektijuhtimist jaganud sarnaselt: traditsiooniline ja uus ehk agiilne lähenemine, kuid välja toonud ka ekstreemsed (sh xPM ja MPx) meetodid.

Traditsioonilise projektijuhtimise metoodika (edaspidi TPM) eeldab täpseid teadmisi projekti eesmärgist ja selleni jõudmisest, mistõttu on projekti kulgu algusest lõpuni selge. Projekte juhitakse projektijuhtimise mallide kompleksite järgi ning mudelid on sisult rutiinsed. TPM-projektides on vähe ettenägematuid riske ja muutuste suhtes ollakse sallimatud. Keskendutakse ajalistele ja eelarvepiirangutele ning plaani järgimisele, kuid ettevõttele väärtuse pakkumine ei ole oluline. (Wysocki 2014: 42-45)

Traditsioonilise projektijuhtimise protsessid on lineaarsed või inkrementaalsed ehk kuhjuvad. Lineaarses projektijuhtimise mudelis toimuvaid protsessid kindlas järjestuses, kus etapi lõpetades ei naasta varasemates etappides tehtud tööde ülevaatamiseks. Lineaarse mudeli klassikalise näide on nn koskmeetod. (Wysocki, 2014: 43-46, 361) Koskmeetodis ei alustata uue etapiga enne kui eelmine on lõpetatud ning juhul, kui kliendi nõuded on ebatäpsed, muutuvad järgmised etapid keerukateks põhjustades ajakava ja kulude ületamist (Charvat, 2003: 49). Inkrementaalne mudel on süsteem, mis on välja töötatud järjestikus olevatest osadest ehk iteratsioonist. Iga iteratsiooni tulemuseks on täiustatud funktsioon ning lahendus töötatakse välja miniprojektide seeriana (iteratiivne) ja väiksemates osades korruga (inkrementaalselt). (Clark, 2012)

Paindlik ehk agiilne projektijuhtimise (edaspidi APM) lähenemisviis ei tähenda Wagner'i (2018: 2) jaoks uut metoodikat, vaid mõtte- ja käitumisviisi muutmist, milles juhtimisraamistik võimaldab projektimeeskondadel olla paindlikum. APM vähendab keerukust, projektid on dünaamiliste piiridega muutudes vastavalt ettevõtte vajadustele. Portfelli halduse ja äriotsuste integreerimisel keskendutakse äri vajaduste lahendamisele, mitte projekti eelmääratud tulemusele. (Sepehri 2016: 178) Projekti edenemise jälgimiseks keskendutakse aja juhtimisele ja regulaarsetele kohtumistele (Pareliya, 2018:143-144).

Wysocki (2014: 18) on agiilse metoodika omadused loetlenud alljärgnevalt:

- Paindlikkus - nõuete muutmisel täiendava mahu ja ajaliste võimaluste lubamine; töövõtjate kasutamine.
- Kiirus - samaaegsete toimingud; eeltöödeldud materjalid; mitme meeskonna ja töövõtja kasutamine.
- Reageerimine muutustele - muutusteks valmistumine, ennetamine, tunnustamine; situatsiooniplaanide koostamine; muudatus kui õppimis- ja arengu võimalus.
- Mittelineaarne planeerimine - võimalus kasutada nii traditsioonilisi, erinevaid agiilseid meetodeid kui ka nende hübriide.

Agiilse projektijuhtimise äärmuslikumad meetodid xPM ja MPx on veel paindlikum lähenemisviis. MPx - projekti puhul pole eesmärk selge, kuid lahendus on olemas. (Wysocki 2014: 53) xPM meetodit kasutatakse projektides, mille lahendus ja eesmärk pole teada nagu seda on teadus- ja arendustegevus (Chen jt 2011:4-5).

Agiilse projektijuhtimises kasutatakse kahte erinevat mudelit: iteratiivsed mudelid ja adaptiivsed mudelid. Mudeli valik sõltub sellest, milline on esialgne lahendus. Iteratiivsed projektid võimaldavad õppida ja avastada. Eesmärk on näidata kliendile vahepealset ja mittetäielikku lahendust ning küsida tagasisidet. Muudatused integreeritakse prototüüpi ja toodetakse veel üks mittetäielik lahendus. Protsess kordub seni, kuni klient on rahul või kui eelarve ja/või aeg saab otsa. Adaptiivse mudeli puhul lahendust täpselt ei teata ning see sobib projektide jaoks, mis hõlmavad suuremat määramatust ja keerukust. Adaptiivne mudel koosneb paljudest faasidest, mida korratakse tsüklitena. Ekstreemsetel meetoditel on olemas üks mudel nimetusega ekstreemne. (Wysocki 2014: 51-60, 121)

Metoodikate erinevused kajastuvad ka projektijuhtimise meeskondade omadustes (Tabel 1). APM projekti meeskondadel on tugev koostöö, kuid TPM-i meeskondades ei peeta seda oluliseks. APM-is kaasatakse arendusmeeskond projekti teostamisse kuni lõpuni, kuid TPM-i puhul ei ole nad projekti tulemuste eest vastutavad. TPM-i meeskonnad keskenduvad plaani järgimisele, millesse ei soovita muudatusi sisse viia. Keskendutakse mõõdetavale piirangutele nagu hind ja aeg, kuid tähelepanuta jäetakse raskemini mõõdetavad omadused, näiteks lõpptarbija väärtused. APM-i meeskonnajuht tegeleb paratamatute muutustega, mis võimaldavad tõsta projekti lõpptulemuse kvaliteeti. (Sepehri 2016:184-185) Agiilne lähenemine sobib paremini väikestele, kogenenud liikmetega projektimeeskondadele, kes keskenduvad projekti käigus muutuvatele ülesannetele. Traditsiooniline (ehk plaanikeskne) lähenemisviis, kus nõuded on fikseeritud, sobib paremine vähese kogemusega projektimeeskonnale. (Kuura ja Sandoval 2019: 25)

Tabel 1. Traditsioonilise ja agiilse projektimeeskonna erinevused

Kirjeldus	TPM projektimeeskond	APM projektimeeskond
Suurus	Võib olla suur	Vähem kui 15
Oskused	Kõikidel tasanditel	Kõige osavamad
Asukoht	Eraldi või ühes asukohas	Ühes asukohas
Kogemused	Algajatest kogenenumateni	Kogenud
Vastutus	Vajab järelevalvet	Ei vaja järelevalvet

Allikas: Wysotski 2014: 338.

Agilise projektijuhtimise metoodika näited on SCRUM, Lean, AHP ning Leagile. AHP abil saab kvalitatiivseid, kvantitatiivseid kriteeriume hinnata ning põhineb kolmel põhimõttel: hierarhiline struktureerimine, kaalumine ja loogiline järjepidevus. (Al Samman 2014: 1095) SCRUM metoodika rakendamiseks võib alustada väikesest projektist ja rakendada edasi suurtes või keerulistes projektides. SCRUM järgib alt-üles projektijuhtimise lähenemis-viisi ja tähelepanu pööratakse ajajuhtimisele ning kommunikatsioonile. (Pareliya 2018: 154) Lean meetodis peetakse oluliseks kadude vähendamist ning kliendile maksimaalse väärtuse pakkumist. Kadude kõrvaldamine on protsessipõhine, mis traditsiooniliste ärisüsteemidega võrreldes vajab vähem inimtööjõudu, ruumi, kapitali ja vähendab aega toodete valmistamiseks. (Rawabdeh 2005: 802) Leagile on edasiarendus lean ja agilsest metoodikast. Lean metoodikast on ülevõetud kulude viimine miinimumi ja agilsest paindlikkuse säilitamine teatud tegevustes. Tulemuslikust parendatakse tegevuste abil, mis on seotud varude suuruse ning paigutamise, transpordi, tarneaja, hinna ja infotöötlemisega. (Galankashi, Helmi 2016: 472)

Tänapäeval on leitud, et ettevõtted ei suuda enam oma projektijuhtimise meetodit mitmel juhul täpselt määratleda, sest lähenetakse improvisatsiooniliselt või kasutatakse mitmete meetodite hübriide. Improvisatsioonilise projektipõhise tegevuse ja APM-i vahel on palju kattuvaid põhimõtteid, milleks on loovus, uuendusmeelsus, laienemine, kohanemine, innovatsioon ja õppimine. Improvisatsioonilise lähenemise ja APM-i valdkonnas loobutakse TPM-i raamistikust „plaani ja seejärel täida”. Improvisatsioon toimub sageli projekti lõpu osas, kuna eelarve on ammendunud ja valmimistähtaeg lähedal. Praktikud kasutavad tööstiile, mis erinevad projekti kavast märkimisväärselt, kuid ei teadvusta, et nad improviseerivad. Kogenumad projektijuhid suudavad kokku panna edukate improvisatsiooniliste või agilsete sekkumiste isikliku „raamatukogu“ ning kasutavad seda oma töös. Organisatsioonid peavad loobuma osaliselt planeerimisest, aruandlusest ning liikuma mitteametliku suhtluse ja muutuvate nõuete poole. (Leybourne 2009: 527)

Projektijuhtimine võib teatud määral olla improvisatsiooniline ja seetõttu on Kuura ja Sandoval (2019: 23) leidnud sarnasusi projektijuhtimise džässmuusika minimaalse struktuuri ja improvisatsiooni vahel. „Džässmuusikud ja ka töötajad vajavad minimaalseid struktuure - džässis harmoonia, rütm jne; ettevõtluses rutiinid, reeglid jne; kuid samas neid mitte täielikult eirates. Seega peavad igal pool olema struktuurid, kuid need peavad olema minimalistlikud. Tulevikuperspektiiv võiks olla hübriidne

lähenemine, mis ühendab sobival viisil nii agiilset kui ka traditsioonilist. Džassi olemus vastab hübriidsele lähenemisele, seades selleks minimaalsed struktuurid ning andes samas võimaluse improviseerida.“

Projektijuhtimise metoodika valimine ei pruugi olla organisatsiooni jaoks lihtne ning seetõttu on Turner (2009: 4,5), Wysotski (2014:18, 32) ning Turner ja Cochrane (1993: 93) oma artiklites liigitanud projektid sarnaste tunnuste alusel neljaks tüübiks (Lisa 1). Teadlased on projektid liigitanud oluliste tunnuste alusel, milleks on: projekti eelmääratud eesmärk, lahenduskaik ning plaanitava meetodi olemasolu. Wysotski (2014:18, 32) määratles ka tunnuste põhjal sobiva metoodika projekti teostamiseks. Charvat (2003: 18) arvates on metoodika valimisel oluline ettevõtte strateegia määratlemine, projekti prioriteetsus, projektimeskonna suurus ja vajamineva metoodika paindlikus.

Kerzner (2006: 5) on toonud näite ühest ettevõttest, mille juhtkond soovis rakendada projektijuhtimist. Eelnevalt olid tootmisliini juhid tegutsenud projektijuhtidena, juhtides endiselt ka oma tootmisliini. Projektid ületasid eelarvet ja tähtaega, sest juhid keskendusid pigem liinitööle. Ettevõtte töötas välja kolm erinevat meetodit: infosüsteemide, toodete ja/või teenuste arendamiseks ning uute äriklientide leidmiseks. Pärast mudelite aastast kasutamist mõõnis ettevõtte selle ebapraktilisust ja keerukust ning konsolideeris kolm metoodikat ühtseks metoodikaks, keskendudes rohkem suunistele kui protseduuridele.

Projektijuhtimise teadmiste valdkonnad on seotud kvaliteedisüsteemidega nagu seda on Rahvusvahelise Standardiorganisatsiooni (ISO) standard ISO 10006, mis sisaldab juhiseid projekti kvaliteedi ja projektijuhtimisprotsesside kohta (Artto, 2011: 27). Eestis on avaldatud projektijuhtimise standard, mis annab juhiseid projektijuhtimiseks ja seda võib kasutada kõigis organisatsioonides, sõltumata projekti keerukusest, suurusest või kestusest (EVS-ISO 21500, 2018: 8, 9). Drob ja Zichili (2013: 26) kirjeldavad metoodika ja standardi vahelisi kontseptuaalseid erinevusi: standardid annavad juhiseid, metoodikad kirjeldavad projektide juhtimiseks kasutatavaid protsesse. Isegi kui projektijuhtimise suuniste, standardite ja meetodite vahel on palju erinevusi, on nende peamine eesmärk ühine: pakkuda optimaalset raamistikku, parimat tava projekti õnnestumiseks.

Projektijuhtimise parendamiseks peab organisatsioon ennast analüüsima, et teada saada, milline on ettevõtte tase organisatsiooni arengu mudelis. Ettevõtte peab teadma, kuidas

projekt ja organisatsioon omavahel seotud ning millises projektijuhtimise küpsuse tasemel ollakse ning kuidas viia projektijuhtimine kõrgemale tasemele.

1.3. Projektijuhtimise arendamine ettevõtetes

Kaasaegne globaalne tootmismaastik on kiire, sest kogu maailmas kasvab nõudlus paremate, uuenduslike, lisaväärtust pakkuvate toodete järele. Selle saavutamiseks peab tööstus- ja tootmissüsteem täitma tarbijate nõuded. Töötleva tööstuse väärtuse loomine peab olema suunatud suuremale tõhususele ja tootlikkusele. (Gavin jt 2019: 2016)

Projektijuhtimise arendamiseks ja parendamiseks peab ka ettevõtte oskama hinnata, millises etapis asutakse, millised on edasised arenguvõimalused. Greiner (1994: 1-10), leiab et organisatsiooni tulevikku võivad välise jõud mõjutada vähem kui organisatsiooni ajalugu. Juhul, kui juhtkond ei suuda mõista oma organisatsiooni arenguprobleeme ning ei suuda vastu võtta arenguks vajalike meetmeid võib ettevõtte ebaõnnestuda vaatamata positiivsetele turuvõimalusele.

Greiner (1994: 1-10) toob välja, et organisatsiooni arengu mudeli loomisel on olulised viis peamist mõõdet:

1. Organisatsiooni vanus. Aja möödumine aitab kaasa juhtimishoiakute institutsionaliseerumisele, mille tulemusel muutub töötajate käitumine vähem ennustatavaks ja rohkem keerukamaks.
2. Organisatsiooni suurus. Ettevõtte probleemid ja lahendused kipuvad töötajate arvu ja müüginõudluse kasvades märkimisväärselt muutuma. Suurenevad koordineerimise ja kommunikatsiooni probleemid, ilmnevad uued funktsioonid, juhtimishierarhia tasemed mitmekordistuvad.
3. Evolutsioonilised etapid. Enamik kasvavaid organisatsioone ei laiene kaks aastat ja siis suletakse. Kriisi ületamisega kaasneb pidev kasv neli kuni kaheksa aastat ilma olulise majandusliku tagasilöögita.
4. Revolutsioonilised etapid. Traditsioonilised juhtimispraktikad enam ei sobi, pettunud ollakse madalama taseme juhtidest, tippjuhtide kontrollist. Revolutsioonilise perioodi juhtimise ülesanne on leida uus organisatsiooni tavade kogum, millest saaks järgmise kasvu perioodi juhtimise alus. Kiiresti arenevates tööstusharudes on evolutsiooniperioodid suhteliselt lühikesed, kuid küpsetes või aeglaselt kasvavates tööstusharudes on periood pikem.

5. Majanduse kasvutempo - evolutsioon on ellujäämisvõistlus. Edasiliikumiseks peavad ettevõtted kavandama struktuuri, mis pole mitte ainult lahendus praegusele kriisile, vaid sobib ka järgmisesse kasvufaasi ning nõuab tippjuhtkonna eneseteadlikkust ja oskust veenda teisi juhte muudatuste olemasolu vajalikkuses.

Ettevõttel on oluline teada, millises arengujärgus ollakse. Juhtkonna ülesanne on olla neist etappidest teadlik, et teada millal on muutuste aeg. Revolutsioonide perioodide tekkimist ei tohi vältida, sest pakuvad ideid ja teadlikkust, mis võimaldavad uute tavade juurutamist. (Greiner 1994: 1-10)

Projektide teostamisel organisatsioonis tuleb aru saada, kuidas projekt ja organisatsioon on omavahel integreeritud. Maatriksorganisatsioonis on tavaliselt kaks käsuliini, üks ülevalt alla mööda funktsionaalset telge ja teine horisontaalselt projekti-, toote- või kliendirida. Maatriksprojekti organisatsioonis on multidistsiplinaarsed meeskonnad, mille liikmed on valitud hierarhilise organisatsiooni erinevatest funktsionaalsetest üksustest ning on seega mitmemõõtmeline struktuur, mis üritab maksimeerida nii projekti kui ka funktsionaalsete struktuuride tugevusi ja nõrkusi. (PMI veebileht)

Võrreldes projektiorganisatsiooniga on ettevõtetel, kes teostavad projekte oma sisemiste probleemide lahendamiseks mitmed eelised, sest ei pea projektide juhtimises arvestama tellija organisatsiooni eripäradega. Knoepfel (2016: 126) on välja toonud olulisemad neist:

- Omaenda visiooni, missiooni, strateegia, kultuuri ja kvaliteedi juhtimine ning muudatuste ja võimaluste juhtimine edu saavutamiseks.
- Omaenda meetodid, protsessid ja tööriistad tegevuseks ja arendamiseks ning perioodiliseks kavandamiseks, jälgimiseks ja kontrollimiseks.
- Omaenda ressursid (inimesed, teadmised, rahandus, infrastruktuur, materjalid).

Kaasaegne projektijuhtimine põhineb pidevas täiustamises, mida teostatakse projektijuhtimise küpsustaseme tõstmise abil ning seoses sellega tehakse jõupingutusi projektijuhtimisega seotud teadmiste ja oskuste parandamiseks. Projektijuhtimise küpsusmudelit kasutavad organisatsioonid enamasti hetkeolukorra hindamiseks, parendamist vajavate tegurite leidmiseks ning edasise tegevuskava koostamiseks ja selle kontrollimiseks. (Neverauskas, Railaite 2013: 360, 364) Projektijuhtimise küpsuse määramine algab ettevõttes olemasolevate projektijuhtimistavade mõõtmise ja hindamisega. Järgmiseks võrreldakse mõõdetud küpsusmudelit projektijuhtimise

küpsuse parimate tavade standardiga. Lõpuks täiustatakse projektijuhtimine järjärgult kõrgema küpsusastmeni. (Jamaluddin jt 2010: 1574)

Neverauskas ja Railaite (2013: 364) on toonud välja, et CMM-i küpsusmudelit kasutatakse erinevates tööstusharudes. Enamikul küpsusastmemudelitest on viis küpsuse etappi nagu seda on ka CMMI'l:

1. tase - esialgne. Projektijuhtimise protsessid olemas, kuid neid ei kasutata järjepidevalt, töötajad koolitamata ja edukus sõltub individuaalsest pingutusest.
2. tase - arenenud. Projektijuhtimise protsesse kasutatakse, kuid dokumenteeritakse osaliselt. Meeskond koolitatud ja tunnetavad ettevõtte tuge.
3. tase – standardiseerumine. Projektide protsessid põhinevad ametlikel dokumentidel. Projekti vajalikkusest saab aru ja toetab kogu organisatsioon.
4. tase - hindamine. Mõõdetakse juhtimise tõhusust sise- ja välisauditite abil, mida kasutatakse protsesside uuendamiseks ja parendamiseks.
5. tase - optimeerimine. Protsessi täiustatakse pidevalt, reageerides kiiresti muutustele, et saada konkurentsivõimelisemaks ja pakkuda konkurentide ees eeliseid. Oluliseks peetakse tagasisidet ja õppimist.

Ebaküps organisatsioon erineb küpselt, kuna see toimib reageerivalt ning tal on palju probleeme aja ja kvaliteedi tagamisega (Neverauskas, Railaite 2013: 360). Madala küpsusastmega organisatsioonides töödeldakse projekte tõenäoliselt häiretena: kiireloomuline ülesanne lükkub edasi ja madalama prioriteediga ülesanne jäetakse tegemata ning tarbetut ülesannet peetakse vältimatuks. Sellistes tingimustes kukuvad projektid tõenäoliselt läbi. (Wysotski 2014: 562) Bürokraatlik kontroll esindab madalat astet, milles keerukamaid protsesse on raske kontrollida, mis põhjustab olukorra kui töö kontrollimiseks on vajalik teatud bürookraatlikud protsessid eemaldada. (Maylor jt. 2006: 667) Küpses organisatsioonis kasutatakse standardiseeritud meetodeid ning teostavad oma projekte nutikalt, sest täidetakse ainult vajalikud ülesanded ja projektide õnnestumise tõenäosus on suur. Seda tüüpi organisatsioon rakendab projekte õigeaegselt ja kindlaksmääratud eelarve piires. (Wysotski 2014: 563)

Neverauskas, Railaite (2013: 360, 364) rõhutavad, et korduva edu suurendamiseks peab iga organisatsioon kriitiliselt hindama praegust olukorda ja otsustama, milliseid samme ette võtta saavutamaks kõrgem projektijuhtimise küpsus tase. Projektijuhtimise küpsustaseme mudeli rakendamine aitab hinnata organisatsiooni praegust olukorda ja määratleda valdkonnad, mida tuleks parendada ning selleks, et taset tõsta peab muutma

oma tegevusi. Wysotski (2014: 547) on teinud konkreetsed ettepanekud organisatsioonidele, kuidas hinnata olemas olevat projektijuhtimise küpsustaset ja mida teha selleks, et tõusta järgmisele tasemele (Lisa 2).

Peatükis käsitletud erinevaid projektijuhtimise meetodikaid võib organisatsioon kastutusele võtta täielikult, kuid annavad samas ka võimaluse erinevateks variatsioonideks, mis sõltub organisatsioonist ja seal teostavatest projektidest. Õige meetodi valimine annab organisatsioonile võimaluse teostada projekte efektiivsemalt nii, et on kooskõlas strateegiaga ja pikema perspektiiviga. Projekti tulemused peavad eelkõige sobima tellijale, kelleks võib olla ka organisatsioon ise, teostamiseks projekte just eelkõige oma toodangu kvaliteedi tõstmiseks või tootmiseadmete renoveerimiseks, et tagada järjepidev tootmine ilma komplikatsioonideta. Meetodika valimisel peab lähtuma võimalikest piirangutest. Valitud meetodika rakendamiseks peab ettevõtte looma optimaalse dokumentatsiooni, valima sobivad tehnikad rakendamiseks ja selle juurutamiseks. Muutuste teostamiseks peab ettevõtte analüüsima, millisel arengutasemel ja projektijuhtimiseküpsustasemel ollakse ning selle alusel saab järgnevad sammud teadlikumalt ellu viia. Põlevkivitööstuses on teataval määral projektijuhtimist rakendatud ja seetõttu peab analüüsima, millised on kitsaskohad, kuhu soovitakse liikuda ja nende andmete alusel anda omapoolsed ettepanekud projektijuhtimise korrastamiseks.

2. PROJEKTIJUHTIMINE KIVIÕLI KEEMIATÖÖSTUS OÜ

2.1. Ettevõtte iseloomustus

Kiviõli Keemiatööstus OÜ (edaspidi KKT) on alates 2014. a. Alexela Gruppi kuuluv ettevõtte, mille tööd korraldatakse põhikirja alusel ning õiguslikuks vormiks on osahing. KKT põhitegevusaladeks on põlevkivi kaevandamine ning põlevkiviõli, soojus- ja elektrienergia tootmine. Tootmisüksused asuvad Ida-Virumaal Kiviõli linnas. KKT kaevandab aastas peaaegu 1,5 miljonit tonni põlevkivi. Soojus- ja elektrienergia koostootmine katab nii ettevõtte kui ka Kiviõli linna soojusenergia vajadused ja toodetav elektrienergia müüakse vabaturule. KKT eesmärk on põlevkivi ja teiste ressursside täielikum väärindamine nii põhi- kui kõrvaltoodete valmistamisel ja tootmise kaasnivate saaduste töötlemisel. (KKT veebileht, 2020)

KKT on jaganud tootmise kolmeks suuremaks üksuseks: mäe-, õli ja energiatööstus. Ettevõtte põlevkivi kaevandamine toimub Põhja-Kiviõli II põlevkivikarjääris, kus kasutatakse selektiivset kaevandamist. Saadav tehnoloogiline põlevkivi on tükisuurusega 25-125 mm ja peenpõlevkivi tükisuurusega 0-25 mm. Lisaks põlevkivikaevandamisele omab ettevõtte kahte kaevandamisluba kruuskarjäärides. Põlevkivi termilise töötlemise käigus saadakse põlevkiviõli, fenoolvett ja madala kalorsusega gaasi. Põlevkivi töötlemine toimub kahel erineval tehnoloogial: Kiviter (gaasigeneraatorseade) põhineb vertikaalsetel silindrikujulistel retortidel, kus toormena kasutatakse põlevkivi tükisuurusega 25-125 mm ja tahke soojuskandja tehnoloogial (edaspidi TSK), mis kasutab horisontaalset pöörlevat silindrilist retorti, kus toormena kasutatakse peenfraktsioonilist kuni 25 mm põlevkivi. Mõlema protsessi tulemusel saadakse õliauru ja gaasi, mida ei tohi õhku paisata ning seetõttu toodetakse sellest koostootmise protsessis soojust ja elektrienergiat. Soojus- ja elektrienergia tootmisüksuses töötab viis aurukatelt ja kaks turbogeneraatorit. Soojusenergiat kasutatakse põlevkiviõli tootmisprotsessis ja müüakse ka kohalikule kaugkütte võrguettevõtjale, kes varustab soojusenergiaga Kiviõli linna. Suvise soojustarbimise miinimumi ajal toodetakse enam elektrienergiat ning talvise koormusmaksimumi ajal rohkem soojusenergiat. (KKT veebileht, 2020)

KKT on põhitähelepanu suunanud tootmis- ja tugiprotsesside kaasajastamisele ning keskkonnasäästlike tehnoloogiate rakendamisele (KKT veebileht, 2020). Põlevkivitööstus mõjutab nii keskkonda kui ka ümbritsevat kogukonda, seetõttu tehakse kõik

selle nimel, et vähendada tootmise jalajälge ja saastet. (Juhatus liige õli- ja energiaosakond, suuline vestlus 26.02.2019) Suuremateks investeeringuteks 2018. aastal oli uus TSK seadmele paigaldatud elektrifilter. Elektrifiltri eesmärgiks on vähendada tolmu sisaldust õlitootmiseseadmest väljuvast suitsugaasis ja parandamaks TSK seadme töökindlust. Ettevõtte viimaste aegade jõupingutusi keskkonnavaldkonnas on tunnustatud rahvusvahelise standardi ISO 14001 vastavussertifikaadiga. (KKT veebileht, 2020)

KKT on äriregistri andmetel keskmise suurusega ettevõtte, kus töötab ligi 600 inimest (KKT veebileht, 2020). Ettevõtte nõukogu ülesandeks on ettevõtte tegevuse üldine planeerimine, juhtimise korraldamine ja juhatuse tegevuse kontrollimine. Nõukogul on õigus küsida juhatuselt infot ettevõtte tegevuse kohta, tutvuda kõikide kaasa arvatud raamatupidamise dokumentidega. Juhatus esimees on ettevõttes projektiomaniku rollis. Juhatus liikmeid on ettevõttes kaks, kelle ülesandeks on tagada äriühingu toimimine. Juhatus liikmele alluvad peale juhatuse assistendi otseselt viis osakonna juhti, kes koordineerivad ja vastutavad osakonna töö eest. (Investeeringute juht, suuline vestlus 05.02.2020)

Joonisel, mis asub lisa 6 on ettevõtte struktuur, mis annab ülevaate alluvussuhtest ja tööjaotusest ning mille kaudu saab määratleda otsuste tegemise protsessi ja võimusuhteid. Investeeringute juht kirjeldas KKT, kui staabi-liini organisatsiooni, mida iseloomustab spetsialiseerumine, kus üksused on jagatud vastavalt tegevusvaldkonnale ja juhtimine toimub ülevalt alla ning vastutatakse enda tehtud töö eest. Ettevõttes on kaks juhatuse liiget, kes on samas ka osakonna juhid, esimene juhatuse liige (edaspidi juhatuse liige 1) vastutab õli- ja elektrienergia tootmise eest ning teise juhatuse liikme (edaspidi juhatuse liige 2) ülesandeks on tegeleda arendamist vajavate valdkondadega tootmise efektiivistamisega ja keskkonna nõuete tagamisega. KKT on oma osakonnad jaotanud vastavalt valdkonnale, millest kaks on seotud otseselt tootmisega. Põlevkivitootmisjuht vastutab põlevkivi kaevandamise kui ka selle transpordi eest. Finantsjuhile allub raamatupidamise osakond ja ärikontroller, kes tegeleb eelarvestamisega ja juhtimisaruandlusega. Haldusjuhile alluvad mitmed tugiteenused: hanke- ja müügi juhtimine, personaliosakond, sekretariaat, valveteenistus, majandus- ja haldusosakond. Arendustegevused viiakse ettevõttes enamasti projektidena ning neid koordineerib investeeringute juht, kes allub juhatuse liikmele 2.

2.2. Juhtumiuuringu meetodid ja kirjeldus

Käesolevas lõputöös kasutatakse deduktiivset lähenemisviisi ja teostatakse kvalitatiivne juhtumiuuring. Juhtumiuuring lähtub autentsest elulisest materjalist, mille tulemusi annab üldistada analoogilistele olukordadele (Kidron 2008: 95). Andmeid kogutakse poolstruktureeritud intervjuude ja dokumendianalüüsi kaudu, mille abil saab teada, mida peab ettevõtte tegema oma projektijuhtimise korrastamiseks. Dokumentide analüüsiga selgitatakse, millist tüüpi ja kui palju projekte on viimase nelja aasta jooksul teostatud ning kas ettevõttes on märgata projektistumist ning milliste dokumentidega reguleeritakse ettevõttes projektijuhtimist. Poolstruktureeritud intervjuude eesmärgiks on teada saada, kuidas projekte juhitakse, millised on enam levinud probleemid ja puudused. Andmeanalüüsil kasutatakse kvalitatiivset sisuanalüüsi. Intervjuud tehakse suuliselt üheksa töötajaga, kes on ettevõttes kõige rohkem juhtinud projekte, kuid samas olnud ka teiste projektide meeskonna liikmed (vt lisa 3).

Intervjuu küsimused (Lisa 4) koostati Joslin ja Müller (2016: 29-34) küsimustiku alusel, mida lõputöö autor kohandas vastavalt lõputöö aluseks olevast teooriast lähtuvalt.

Intervjuude küsimused on jaotatud viide plokki:

1. Organisatsioonis teostatavate projektide liigid.
2. Projekti edukuse määratlused.
3. Projektijuhtimine organisatsioonis.
4. Projekti metoodika määratlemine.
5. Projektide küpsusastme määramine.

Esimene küsimuste plokk on vajalik mõistmaks organisatsiooni põhitegevuse eripära ning projektide suuruse ja tüüpide, sealhulgas maksumuse, tehnoloogilise keerukuse ja korduvuse määramiseks. Teine küsimuste plokk puudutab projekti edukuse määratlemist ja tõlgendamist, see tähendab, millised projekti edukriteeriumid on organisatsioonis määratletud. Kolmas plokk on seotud organisatsiooni projektijuhtimise teostamise, protsessidega ja kasutatavate tööriistadega. Neljandas küsimuste rühmas käsitletakse ettevõttes kasutatavaid projektijuhtimise metoodikaid, nende tugevusi ja nõrkusi ning selle mõju projekti edule. Viies küsimuste plokk on vajalik organisatsiooni küpsusastme määramiseks.

2.3. Uuritava ettevõtte projektid ja projektijuhtimine

2.3.1. Projektide liigid ja eripärad

Ettevõtte jaoks on oluline nende maine nii riigi, partnerite, kohalike elanike kui ettevõtte töötajate silmis ja seetõttu on oluline pikaajaline visioon, kuhu ja mida soovitakse saavutada. Planeeritud ja hästi juhitud projektide abil on võimalik saavutada pikaajaline eesmärk. (Juhatus liige 2, suuline vestlus 11.03.2020) Ettevõtte peamiseks eesmärgiks on tootmise efektiivistamine, et toota 100 000t põlevkiviõli aastas ning seetõttu on kõik teostatavad ja plaanitavad projektid seotud üldise eesmärgi täitmisega. (Juhatus liige 1, suuline vestlus 19.02.2020)

Emaettevõtte Alexela Grupp ei eralda projektide teostamiseks finantsressursse, sest seoses Eesti Vabariigi ja Euroopa roheprogrammi CO2 emissiooni tõttu ei peeta põlevkivitöötlemisest jätkusuutlikuks ning seetõttu rahastab KKT kõikide projektide teostamist enda eelarvest (Juhatus liige 1, suuline vestlus 19.02.2020).

Ettevõtte probleemiks on projektide ebakorrapärane teostamine, finantsaruandlus ja dokumentatsioon, mistõttu puudub juhtkonnal täielik ülevaade lõpliku projekti maksumuse ja lõpetamise kohta. (Investeeringute juht, suuline vestlus 05.02.2020)

Intervjuudest selgus, et projektipõhist tegevust eristab KKT põhitootmisest ühekordne ja enamasti ettevõtte jaoks unikaalne eesmärk, millel on kindel algus ja lõpp ning millele on määratud kindel eelarve. Ettevõttes on seni teostatud ainult siseprojekte, mis erinevad üksteisest oma sisu, aja, mahu, kulu, kui ka ulatuse poolest.

Teostatud tehnilised tootmisprojektid on olnud enamasti innovaatilised, sest eelnevalt pole analoogseid töid teostatud ja see on nõudnud arendusosakonna pidevat koostööd projekti-meeskonnaga, sest põlevkivitootmise arendamine on tehnoloogiliselt keerukas. (Investeeringute juht, suuline vestlus 19.02.2020) Põlevkivitööstuse jaoks on seadmete ja tehnoloogia valimine keerukas, sest enamik seadmeid valmistatakse naftatoodete jaoks, kuid põlevkivi jaoks ei pruugi need sobida ning tuleb ette olukordi, kui seadmed peab ümber ehitama või seadistama. (Juhatus liige 2, suuline vestlus 11.03.2020)

KKT-s võib projekte jaotada kaheks: a) arendusega seotud investeerimisprojektid, mis on kinnitatud ettevõtte omanike poolt ja eelarves kajastatud ning b) projektid, mis on seotud organisatsiooni töökorralduse täiustamiseks või muutmiseks, milleks on olnud juhendite või kordade loomine. Ettevõttes nende teostamiseks finantsressursse ei

eraldata. (Investeeringute juht, suuline vestlus 19.02.2020) Mitmed investeerimisprojektid on omavahel seotud ja neid teostatakse kas paralleelselt või järjestikuna ning on üksteisest sõltuvad (Juhatus liige 1, suuline vestlus 19.02.2020)

- ettevõtte arendamisega ja tootmise efektiivistamisega seotud projektid ehk arendusprojektid;
- tootmises tekkinud erakorraliste probleemide lahendamiseks;
- töötingimuste parendamiseks.

Ettevõtte on jaotanud projektid eeldatava maksumuse alusel suurteks, keskmisteks ja väikesteks, mis on välja toodud tabelis 2, millest selgub, et arendustegevusega seotud projektid, mis on seotud tootmise efektiivistamisega ja tootmiskulude vähendamisega on KKT-s liigitatud alati kõrge prioriteetsusega projektiks, sest nende teostamisel saab ettevõtte teenida suuremat kasumit või vähendada kulusid ning suudab seetõttu olla turul konkurentsivõimelisem. (Investeeringute juht, suuline vestlus 05.02.2020)

Tabel 2. Projektide jaotis maksumuse alusel

Projekti tüüp	Maksumus
Väike	< 5000 eurot projekti tegevused teostatakse lihtsustatud viisil
Keskmine	5000 > 50 000 eurot
Suur	> 50 000 eurot
Kiire investeerimisprojekt	Kiireloomuline investeerimisprojekt, mida ei ole kantud jooksva aasta investeeringukavasse, kuid vajab viivitamatut rakendamist.

Allikas: KKT investeerimisprojektide juhend. Autori koostatud.

KKT koostab igal aastal investeeringute loetelu ehk eelarvetabeli (edaspidi CAPEX), kuhu kantakse järgmise ja ülejärgmise aasta investeerimisprojektid, kuid kõiki projekte ei teostata, sest selleks ei pruugi jätkuda finantsressursse ning seetõttu määratakse projektidele prioriteetsuse aste. (Juhatus liige 1, suuline vestlus 05.02.2020) Poolstruktureeritud intervjuude põhjal (vt lisa 5) selgus, et projektijuhid pidasid oluliseks prioriteetsuses hindamist, mis annab neile võimaluse eelarveaasta alguses selgitada juhtkonnale, millised projektid on nende juhitavas valdkonnas kõige vajalikumad.

Lõputöö autori poolt koostatud tabelis 3 on nelja viimase aasta CAPEX andmed. Tabelis on projektid, millele on antud projekti number ja maksumuseks on arvestatud aastalõpu kuupäevaga tehtud kulutused.

Tabel 3. KKT projektid 2016-2017

Aasta	Lõpetatud Arv	Pooleli olevad projektid	Prioriteetus 1	Prioriteetus 2	Maksumus	Projektide arv suuruse alusel ja maksumus
2016	39	Teadmata	Teadmata	Teadmata	1 146 032	Suur – 3 tk, 373 678 eurot Keskmine -33 tk, 764 894 eurot V -3 tk, 7460 eurot
2017	33	17	Teadmata	Teadmata	1 219 358	Suur – 6 tk, 722 148 eurot Keskmine – 26 tk, 492 367 eurot Väike – 1 tk, 4843 eurot
2018	26	19	4	Teadmata	2 972 804	Suur – 6 tk, 2 876 585 eurot Keskmine – 5 tk, 93 111 eurot Väike – 2 tk, 3108 eurot
2019	27	6	25	2	1 553 500	Suur – 14 tk, 1 347 000 eurot Keskmine – 12 tk, 206 500 eurot Väike – 0 tk

Andmed: OÜ Kiviõli Keemiatööstus CAPEX. Autori koostatud.

CAPEX-it täiendatakse pidevalt aasta jooksul ja sinna kantakse kinnitatud eelarve alusel projekti eeldatav maksumus, kulud kuude lõikes ja aastalõpu seisuga ning info selle kohta, kas projekt on lõppenud, seisatud või jätkub järgneval aastal (Investeeringute juht, suuline vestlus 05.02.2020).

KKT juhatuse liikmed hindavad projekte edukaks, kui on täitnud oma eesmärgi ja vastab seatud kvaliteedi nõuetele. Aega ja maksumust peetakse edukuse näitaja suhtes madalamaks prioriteediks. Juhul, kui projekt ületab kuni 10-15% peetakse projekti edukaks. Tähtaja ületamine mõistlikkuse piirides on lubatav, juhul kui tegemist pole prioriteetse piiranguga. Kui projekti lõpptähtaeg on seatud teise projekti algusega või tootmise jätkamisega on tähtajast kinni pidamine väga oluline (Juhatuse liige 1, suuline vestlus 05.02.2020).

Intervjuudest selgus, et juhatuse liikmed ei pidanud väga vajalikuks tähtajas püsimist, kuid projektijuhtide ja meeskonnaliikmete jaoks oli aeg oluline õnnestumise tegur (vt lisa 5). Lisaks pidasid projektijuhid oluliseks eesmärgi täitmist ja eelrves ning tähtajas püsimist. Dokumentides ei olnud infot, millised ja kui mitmed projektid on ületanud eelarvet või tähtaega, sest senini pole selle kohta täpset aruandlust peetud. Intervjuude põhjal selgus, et enamus projekte ületab eelarvet ja tähtaega.

Enamik suuri projekte on seotud tootmise arendamisega ja efektiivistamisega ning seetõttu on alates 2018. aastast koordineerimine antud arendus- ja tehnoloogia direktori alluvuses töötava investeringute juhile. Projektide algatajaks on ettevõtte juhatuse esimees, kes määrab projektijuhiks teostatava projekti valdkonna kõige pädevama töötaja. Projektijuht määratakse juhtkonna koosolekul. Ettevõttes on tavaks kujunenud töökorraldus, kui projektijuht võib vajadusel kaasata projekti teostamisse kõikide osakondade töötajaid. Juhul, kui töötajale on lisaks tema põhitööle antud ka projektiga seotud ülesandeid, siis määrab juhatuse liige prioriteetse töö. Juhtkonna koosolekul antakse ülevaade projekti teostamise kohta. (Investeringute juht, suuline vestlus 19.02.2020)

2.3.2. Projektijuhtimise protsessid

Ettevõttes on 2020. aastal loodud investeerimisprojekti juhend, mis on koostatud olemas oleva ettevõtte praktika, PMBOK ja AFW juhenditest lähtudes ning mida peab tulevikus järgima kõikide investeerimisprojektide teostamisel. Juhendi on koostanud investeringute juht ning see on saadetud kõikidele projektijuhtidele tutvumiseks, kuid seda pole veel juhtkonna poolt kinnitatud ja seetõttu pole selle alusel ühtegi projekti teostatud. Juhendis kirjeldatakse detailselt kõiki projekti protsesse ja tegevusi saavutamaks soovitud eesmärk. Projekti protsessirühmi on juhendis märgitud seitse:

- idee algatamine,
- ideede tutvustamine ja hindamine,
- projekti põhjendus,
- projekti kooskõlastamine,
- investeerimiseelarve CAPEX kinnitamine,
- projekti teostamine,
- projekti lõpetamine.

Juhendis on põhjalikult ja detailselt määratletud kõikide protsessirühmade tegevused. Võrreldes PMBOK juhendiga on KKT juhendis algatamise etapi jaoks kaks protsessirühma, need on: a) idee algatamine b) tutvustamine ja hindamine. „Põhjalik kavandamine, planeerimine, arvestamine projekti algprotsessis on edu võti.“ (Investeringute juht, suuline vestlus 05.02.2020)

Kavandamine koosneb kolmest protsessirühmast: a) projekti põhjendusest, b) kooskõlastamisest ning c) investeerimiseelarve CAPEX-i kinnitamisest juhatuse ja

nõukogu poolt. Projektijuhi ja meeskonna ülesanne kavandamise etapis on töötada välja projekti põhjendus, mis sisaldab: projekti eesmärki, olemasoleva olukorra ja lahendatavate probleemide üksikasjaliku kirjeldust, majandusliku põhjendust, projekti ülesandeid, ulatuse ja uuringute üksikasjalikku kirjeldust, ning tegevusi projekti eesmärkide saavutamiseks. Lisaks nendele ülesannetele peab koostama riskianalüüsi, tehnilise põhjenduse, projektis osalejate loetelu ja projekti ajakava ning maksegraafiku. (Investeeringute projekti juhend) Investeeringute juht ütles: „Projekti ülesanded peavad olema selgelt määratletud, mõõdetavad, saavutatavad.“

Projekti teostamise protsessigrupis koostab projektijuht koos meeskonnaga projekti rakendusplaani, mille jaoks kasutatakse Gantti diagrammi, mis sisaldab planeeritavate tööde tähtaegsid koos vastutajatega. Projekti rakendusplaani kinnitab juhatus ning raamatupidamisosakond annab projektile kordumatu projektinumbri ning sellest alates on projektijuhil võimalus alustada investeerimisprojekti rahastamist. Projekti rakendamise hindamiseks luuakse komisjon, kes hindab kõigi projektile esitatud nõuete ja tehtud tööde täitmist ning annab hinnangu valminud projekti kohta. Projekti rakendusplan peab sisaldama järgnevaid tegevusi (Investeeringute projekti juhend):

- detailsete üksikasjalike tehniliste kirjelduste ettevalmistamine,
- hankedokumentide ettevalmistamine,
- hankekonkursi korraldamine,
- lepingute sõlmimine,
- töö tegelik täitmine,
- kasutuselevõtt ehk tegevused, mis on seotud tootmisega seotud seadmete seadistamisega ja käivitamisega,
- projekti üleandmine kasutajale.

Lõpetamisprotsessis koostab investeeringujuht projekti tulemuste analüüsi arenguaruande. Juhul, kui projekti eesmärke, tähtaega või eelarvet ei ole saavutatud analüüsib ta projekti tööd, mis näitab kõrvalekalde põhjust. Projektijuht koostöös investeeringujuhiga struktureerib projektiinfo, mis salvestatakse ettevõtte dokumendihaldusprogrammi WebDesktop. Lõpetamise protsessirühm on ettevõtte juhendis põhjalikult kirjeldatud. Investeeringute juht: „Lõpetamisprotsessidel on oluline roll, sest annab suurema õppimisvõimaluse, et mitte korrata eelnevalt tehtud vigu“.

Juhatuse esimees on KKT projektide omanik ja tema kohustuseks on jälgida, et eelnevalt määratud projekti eesmärk, mis toob ettevõttele kasu, saaks täidetud. Enamasti

saab projekti idee autorist ka projektijuht, kelleks on tavaliselt töötaja selle teenuse inseneriosakonnast, mille jaoks projekti rakendatakse. Projektijuht ja meeskond määratakse projektijuhtimise protsessi algatamise etapis juhtkonna koosolekul, mida protokollitakse. (Investeeringute juht, suuline vestlus 19.02.2020) Projektijuht vastutab alljärgnevate tegevuste eest (Investeeringute projekti juhend):

- projekti põhjenduse ettevalmistamine ja kinnitamine,
- projekti rakendusplaani koostamine,
- tehniliste kirjelduste ettevalmistamine,
- projekti üldine koordineerimine,
- projekti tingimuste määratlemine,
- projekti eelarve eest vastutamine,
- kokkulepitud kvaliteedi tagamine,
- projekti eesmärkide täitmine,
- suhtlemine töövõtjatega ning nende töö kvaliteedi ja lepingutingimustele vastavuse kontrollimine ja tagamine,
- koosolekute protokollimine.

Projektijuhil, kui isiksusel on määrav roll projekti õnnestumisele. Projektijuht peab olema karismaatiline liider, kellel on eelnev pikaajaline töö- ja elukogemus ning omab projektijuhtimisalaseid teadmisi. Tema alluvusse kuuluvad meeskonna liikmed peavad olema oma ala spetsialistid, kes võiksid olla noored entusiastlikud ja lihtsalt juhitavad. (Juhatuses liige 2, suuline vestlus 11.03.2020) Teised intervjuueeritavad rõhutasid, et meeskonda peaksid kuuluma oma ala tehniliste teadmistega spetsialistid. (Investeeringute juht, suuline vestlus 19.02.2020) Intervjuudest selgus, et projekti meeskonna liikmeid saab projektijuht ise valida erinevate osakondade pädevamate spetsialistide hulgast. Meeskond koosneb tavaliselt kuni viiest töötajast, kellest enamus on mitmeid kordi olnud projektimeeskonna liikmed või juhid.

Projektiliikmete vastutus on määratud vastavalt investeeringu projektide juhendile (Investeeringute projekti juhend):

- sisseostetava teenuse puhul olemasoleva olukorra tehniline kirjeldus,
- projekti eesmärkide kirjeldus selle teenuse raames,
- projekti eelarve ettevalmistamine teenuse osas,
- projektijuhi ülesannete täitmine, mis on seoses projektiga.

Juhatuse liikmed ja projektijuhid pidasid infotehnoloogia vahendeid ja projektijuhtimise tööriistad projektijuhtimisel väga vajalikuks. Projektiga seotud dokumentide edastamiseks ja nende arhiveerimiseks kasutatakse dokumendihaldusprogrammi WebDesktop. Projekti teostamise jälgimiseks kasutatakse Gantti diagrammi. IT ja automaatika juht kasutab oma projektide jaoks Microsoft OneDrive keskkonda kuhu lisatakse materjalid, mida saavad kasutada ja muuta kõik projektimeeskonna liikmed. Selle keskkonna abil peetakse ka virtuaalseid koosolekuid, mis säästab töötajate tööaega. Intervjueeritavad tõdesid, et ettevõttes kasutatav dokumendihaldusprogramm WebDesktop on liialt keeruline ja nende jaoks kohmakas, mis ei sobi kõikideks toiminguteks nagu näiteks virtuaalsed koosolekud või online vajaminevate dokumentide muutmiseks.

Ettevõtte töötajatest on ainult Investeeringute juht läbinud pikaajalise projektijuhtimise kursuse ning seetõttu oskab hinnata ettevõtte projektijuhtimise puudusi ja omab visiooni, kuidas neid lahendada. Kõik intervjueeritavad pidasid väga vajalikuks projektijuhtide kui ka projekti personali arendamist, sest arvasid, et teadlikus aitab kaasa projekti õnnestumisele.

2.3.3. Projektijuhtimise meetodi määratlemine

Projektijuhtimise meetodi määratlemiseks peab teada saama, kui täpselt on määratletud ettevõtte projektides määratletud eesmärk ja eeldatava teostuse lahenduskäik ning kas ja keda kaasatakse teostamisse ja probleemide lahendamisesse ning kuidas on projekte eelnevalt juhitud.

Intervjuudest selgus, et projektidega seotud töötajad peavad täpselt määratletud eesmärki väga vajalikuks (vt lisa 5), põhjendades, et enamikud projektid on tehnilised ja seotud tootmisega ning seetõttu peab teadma täpselt, millistele tehnilistele parameetritele peab projekti lõpptulem vastama. Projektid, mis ei ole otseselt seotud tootmisega toob ebatäpne eesmärk kaasa tähtaja ja eelarve ületamise. Haldusosakonna juht: „Projekti eesmärgi muutmine toob kaasa kulude ja tähtaja ületamise.“

Täpselt määratletud projekti teostamise protsessi peeti enamasti pigem vajalikuks. Intervjuudest selgus, et projekti teostamise jooksul vajavad projektijuhid võimalust muuta projekti lahenduskäiku või äärmisel juhul ka eesmärki.

Juhatus liikmed, kes on arendusosakonna ja energia- ja õlitootmisosakonna juhatajad leidsid, et tootmisega seotud tehnilisi projekte viiakse ellu etapi kaupa ning iga faasi lõpus katsetatakse projekti tulemit ja viiakse sisse muudatused koostöös arendusosakonna, tellija ja projekterijaga, et projekt vastaks seatud eesmärgile ja nõuetele. Investeeringute juht: „Arendusmeeskonna kaasamine projektidesse annab suurema tõenäosuse õnnestumiseks. Probleemide puhul, mis on seotud tehnoloogiaga on selline protsess taganud kõige efektiivsemad tulemused.“

Arendusosakonnas töötavad spetsialistid, kelle haridus ja töökogemus on seotud põlevkiviõli tootmisega ja seetõttu ei pea teised projektijuhid kelle projektid pole otseselt sellega seotud, arendusosakonna kaasamist väga vajalikuks. Täpsustades projektijuhtidelt, kas nad soovivad arendusosakonda ka nende osakonna spetsiifikat tundvat spetsialisti, siis vastati eitavalt. Leiti, et vajadusel saab teha koostööd TalTech-i teadlastega või osta vajaminevad uuringud.

Enamik ettevõtte teiste osakondade projektijuhte on oma ala parimad spetsialistid ja pikaajalise töö ning projektijuhtimise kogemusega. Intervjuudest selgus, et nende jaoks oli oluline saavutada eesmärk võimalikult optimaalsete aja kui ka finantsressurssidega. Projekti teostamise ja probleemide lahendamisesse kaasasid nad alati oma projektimeeskonda ja vajadusel ka tellijat. Investeeringute juht: „Ettevõttele sobib paindlik lähenemine, sest iga projekt on omanäoline ja vajab aeg-ajalt erinevat korraldamist“

Ettevõttes koostatud Investeeringuprojekti juhend määratleb detailse täpsusega kõik projektidega seotud tegevused. Juhend on jäik ja paindumatu ning ei jäta projektijuhtidele otsustamisvabadust. Projektijuhid leidsid, et raamid ja reeglid on projekti teostamisel olulised, kuid mõnda Investeeringuprojekti juhendi projektiprotseduuri reeglit peeti, kas liiga piiravaks või bürokraatlikuks ning seetõttu nende jaoks ka liialt ajamahukaks.

2.4. Projektijuhtimise uuringu järeldused ja ettepanekud

Alapeatükis on autor intervjuude ja dokumentide analüüsi põhjal välja toonud järeldused ja ettepanekud KKT projektijuhtimise korrastamiseks, mis tulenevad dokumendianalüüsist ja intervjuudest ning lähtuvad esimese peatüki teooriast.

Ettevõtte on Alexela gruppi kuulunud kaheksa aastat, kuid mille ajalugu on veelgi pikem ja teooriast lähtuvalt on jõutud revolutsioonilisse etappi, mis näitab, et traditsiooniline juhtimispraktika ei sobi. KKT juhtkond on aru saanud, et juhtimisprotsesse peab muutma ning seetõttu on otsustatud alustada projektijuhtimisest, sest edukad projektid aitavad saavutada ettevõtte eesmäärke.

KKT on määratlenud oma pikaajalise eesmärgi, milleks on põlevkivi väärindamine ja sellest põlevkiviõli efektiivsem tootmine. Ettevõttes teostatakse siseprojekte, mis on enamasti unikaalsed ja seotud tootmise täiustamisega ehk lahenduste arendamisega. Eesmärgi täitmiseks kasutatakse projektitöö vormi järelikult on ettevõtte teadvustanud, et projektid tagavad parema tulemuse eesmärgi saavutamiseks. Ettevõttes ei ole omavahel seotud projektid koondatud projektiportfellidesse ja programmidesse, mis annaks juhtkonnale võimaluse paremini koordineerida projektide teostust ja tagaks pikaajalise eesmärgi täitmise.

Teostatud projektide suur koguarv ja summa, mida investeeritakse projektidesse näitab, et ettevõttes on toimunud projektiseerumine, mis omakorda on tinginud projektistumisest projektihaldus on KKT spetsiifiline äriprotsess. Seetõttu on loodud Investeeringuprojektide juhend, mille alusel peab tulevikus kõiki ettevõttes projekte teostama ja värvatud on töötaja kelle ülesandeks on projektide koordineerimine.

Projektide edu hindamisel pidas ettevõtte juhtkond oluliseks projekti eesmärgi täitmist ja eelnevalt kokkulepitud kvaliteedi saavutamist, kuid tähtaja ületamist teatud piirides ei peetud oluliseks. Lõputöö autori arvates on ettevõtte juhtkonnal vajalik projektide koordineerimiseks teadmist planeeritava lõpptähtaja ja tegeliku valmimise kuupäeva kohta, sest järgnevate projektide algus võib sõltuda eelneva projekti lõpetamise kuupäevast. Seetõttu on oluline jälgida projektide teostamise kulgu ja projektijuhid peavad teavitama juhtkonda viivitustest ja mitte planeeritud töödest, mis tingivad tähtaja ületamise.

Eelarve ületamist pidasid probleemiks nii juhtkond kui ka projektijuhid. Intervjuust investeeringute juhiga selgus, et ettevõttes ei peeta täpset arvestust ja seega ei teata kui palju eelarvet ületatakse. Investeeringuprojekti juhendis on täpselt kirjeldatud, kuidas projekti maksumust eelarvestatakse ning sätestatud on projektide arvete ringluse kord, mille eesmärk on teada saada projekti tegelik maksumus. Juhtkond jälgib eelarves püsivust CAPEX eelarvetabeli abil, mis annab ülevaatliku info kõikide projektide kohta ja sellest lähtuvalt on võimalik planeerida ettevõtte finantsressursse.

Investeeringiprojekti juhendis pole määratletud, kelle kohuseks on tabelisse infot sisestada. Juhul, kui infot ei kanta süsteemselt CAPEX tabelisse võib hilisem situatsioon osutada samaks, kui juhtkonnal ja projektijuhil pole õiget infot projekti maksumuse kohta.

Ettevõttes ei ole analüüsitud, millist projektijuhtimise meetodikat kasutatakse, kuid selle määratlemine annab parema võimaluse projektide õnnestumiseks. Intervjuude põhjal on võimalik projektid jaotada lähtuvalt eelnevalt määratletud eesmärgi ja lahenduse alusel kaheks. IT ning õli- ja energiatööstuse projektide puhul teatakse täpselt soovitatavat eesmärki, kuid kuna tegemist on innovaatilise lahendusega pole lahenduskäik järgalt määratletud. Ülejäänud projektide puhul on eesmärk täpselt määratletud ja lahenduskäik juba eelnevalt üldjoontes teada.

Arendusosakonnas töötavad õlitootmisega seotud spetsialistid ning koostöös tellijaga võtavad aktiivselt osa energia- ja õlitootmisprojektide teostamisest ning pakuvad tehnilisi lahendusi ja abi probleemide tekkimisel. Tehnilisi projekte teostatakse etapi kaupa ja võimalusel testitakse pooleli olevate lahenduste toimimist. Turner ja Cochrane (1993: 93) nimetavad oma teoorias arendusprojekte „vee“ tüüpi projektideks (vt lisa 1), kus eelnevalt määratletud eesmärk on selge, kuid lahenduskäigus võib olla muudatusi. Wysotski (2014: 32) on lisanud, et seda tüüpi projektide puhul tasub kasutada APM meetodikaid, mille tunnuseks on paindlikus ja sihtrühmade kaasamine projekti teostamisel. Agiilset lähenemisviisi peetakse IT ettevõtete pärusmaaks, kuid uuritav ettevõtte kasutab sarnast meetodikat ka traditsioonilises tööstusharus.

Ülejäänud ettevõttes teostatud projektide meetodika võib intervjuu põhjal liigitada improvisatsiooniliseks. KKT projektijuhid on pikaajalise töökogemuse ja projektijuhtimise praktikaga. Intervjuude põhjal saab järeldada, et nad on kohusetundlikud oma ala spetsialistid, kes on korduvalt teostanud sarnaseid projekte ja oskavad oma projektijuhtimise kogemusest lähtuvalt jõuda eesmärgini kasutades olemasolevat ressursi optimaalset.

Juhatuse liikmete intervjuust selgus, et hetkel puudub ettevõtte töötajatel ühtne arusaam projektijuhtimise korra ja reeglite kohta. Juhtkond soovis projektide korraldamiseks luua ühtsed juhised ja seetõttu loodi Investeeringiprojekti juhend, millega soovitakse projektijuhtidele ja meeskonnaliikmetele õpetada selgeks õige juhtimisprotsess. Juhendis on detailselt välja toodud kõikide protsesside tegevused ja ülesanded, mida

peab eranditult täitma. Lõputöö autori hinnangul lähtub KKT Investeeringuprojekti juhend traditsioonilisest projektijuhtimise metoodikast.

Olemasolevad projektijuhtimise metoodikad nagu SCRUM, Lean, AHP ning Leagile ettevõttele üheselt ei sobi, sest projekti tüübid on liialt erinevad ja seetõttu ei ole nende kasutusele võtmine otstarbekas. Lõputöö autor nõustub juhtkonna seisukohaga, et ettevõtte projektijuhtimist peab ühtselt korraldama. Juhend on abivahendiks noorele ja kogenematule projektijuhile, kes seda järgides saavutab kindlaks määratud eesmärgi. Samas võiks ettevõtte usaldada oma pikaajalise projektijuhtimise kogemusega projektijuhte, kellele võiks anda võimaluse mitte täita mõnda protsessi, juhul kui eesmärgini on võimalik jõuda lihtsamat või kasutades teisi lahendusi.

Wysocki (2014: 559) leiab, et teatud juhtudel võib projektijuhtimise protsessi muuta või eirata, kui see viib kiiremini projekti õnnestunud lõpptulemuseni. Intervjueeritavatest enamus avaldas sama arvamust Lõputöö autori ettepanek on protsesside eiramised või muudatused põhjendada ja kooskõlastada projektiomanikuga ning hiljem lisama märkena lõpparuandesse, mis annab projektide koordineerijaks olevale investeeringute juhile võimaluse analüüsiks ja vajadusel muuta Investeeringuprojekti juhendit.

Ettevõttes loodud Investeeringuprojekti juhend erineb märgatavalt Eestis välja antud standardist EVS-ISO 21500, sest viie projektijuhtimise protsessirühma asemel on neid seitse. KKT on keskendunud projekti algatamise ja kavandamise etapile põhjalikumalt, kui seda on EVS-ISO 21500. Juhendis puudub kontrollimise protsessirühm, mis EVS-ISO 21500 kohaselt on vajalik projekti lõppkvaliteedi tõstmiseks.

Analüüsides Investeeringuprojekti juhendit selgub, et dokument nõuab projektijuhilt palju bürokraatliku tööd, mis on liialt ajamahukas ja mis mõningal juhul on ka dubleeriv. Liigne bürokraatia võib viia olukorrani kui juhendit ei soovita või ei jõuta järgida ning võib muuta dokumendi kasutuks. Ühe näitena võib välja tuua arvete ringluse. Vastavalt juhendile peab projektijuht kõik arved skaneerima ja lisama projektidokumentatsiooni arhiivi, mis asub dokumendihaldusprogrammis WD. Arvete jaoks on ettevõttes kasutusel raamatupidamisprogramm, kuhu arved sisestatakse ja arhiveeritakse. Projekti dokumentatsiooni jaoks on vajalik info, kus on väljatoodud eelarvestatud ja lõplik projekti maksumus koos lisatöödega.

KKT on maatriksorganisatsioon, kus projekte teostavad töötajad on valitud erinevatest funktsionaalsetest üksustest. Intervjuude ja investeerimisprojekti juhendist selgus, et projektijuhid ja projektimeeskonna liikmed valitakse ettevõtte seest. Projektimeeskonna liikmeteks on enamasti ühed ja samad töötajad, kes on oma ala parimad spetsialist ja kelle jaoks projekti töö on lisakohustus. Projekti meeskonna juhi ja liikmete määramisel ei arvestata kui mitme projektiga on töötaja hõivatud ja kui palju jääb tal aega tegeleda oma põhi- ja projektitööga. Intervjuust investeringujuhiga selgus, et projektijuhid ja meeskonnaliikmed pühendavad ennast eelkõige oma põhitööle ning projektitöö on teisejärguline

Intervjuudest selgus, et KKT kasutab projektidokumentatsiooni jaoks dokumendihaldusprogrammi WebDesktop, mis on mõeldud pigem dokumentide registreerimiseks ja arhiveerimiseks. Programm on tavatöötaja jaoks keerulise ülesehitusega ja seetõttu ei kasuta seda projektijuhid ja meeskonna liikmed. IT- ja automaatikaosakonna juht on leidnud vabavaras olevaid programme, mille abil saab jagada online dokumente ja jooniseid, mida saab vastava õiguse saanud töötaja muuta või täiendada. Ettevõtte projektijuhtimiseks vajaminev programm peab võimaldama korraldada online koosolekuid ja ühiseid vestlusrume projektiga seotud info jagamiseks. Programm hoiab kokku tööaega ja kiirendab infoliikumist, sest ettevõtte osakonnad eraldi asuvad suurel territooriumil.

Ettevõttes on projektijuhtimisalase koolituse läbinud vaid investeringute juht, kuid intervjuudest selgus, et ka kõik projektijuhid on huvitatud selle alastest teadmistest (vt lisa 5), sest teadlikum projektijuhtimine annab neile suurema tõenäosuse projektide edukaks täitmiseks.

Eelnevalt on ettevõtte projekte juhitud ilma kindla raamistikuta ja ettemääratud projektijuhtimise protsessideta. Projektijuhid on kasutanud oma eelnevat juhtimis- ja töökogemust. Juhtkond soovis projektijuhtimist korrastada ning seetõttu loodi Investeerimisprojekti juhend, milles on detailse täpsusega määratletud kõik tegevused, kuid mille järgimine nõuab projektijuhilt mitmeid mittevajalike või dubleerivaid tegevusi ning sisaldab suurel hulgal bürokraatliku tööd. Juhend on mahukas ja pole jätnud iseseisvat otsustusvõimalust ja tegevusvabadust projektijuhtidele.

Enne dokumendi kinnitamist annab lõputöö autor järgnevad ettepanekud projektijuhtimise korrastamiseks:

- Pikaajaliste eesmärkide täitmine - Maine tõstmiseks ja ettevõtte pikaajaliste eesmärkide täitmiseks koondada üksteisest sõltuvad projektid projektiportfellidesse ja programmidesse, sest need lihtustavad juhtkonnal säilitada ülevaadet ja kontrolli strateegilise tulemuse kui ka vajamineva ressursi kohta. Dokumendihaldusprogrammis WD luua visuaalne süsteem, kus omavahel seotud projektid asuvad ühes kaustas, mis lihtsustab dokumentide otsingut ja ülevaadet projekti teostamise kohta.
- Eelarvest kinnipidamine – Eelarvetabelisse CAPEX lisada juurde kaks veergu, milles on info tegeliku lõppmaksumuse ja mitteplaneeritud tööde kulu kohta. Info põhjal on juhtkonnal võimalik teha muudatusi oma finantsressursside planeerimisel. Lisaks on võimalik saadud teadmiste alusel planeerida ja eelarvestada järgmiste sarnaste projektide maksumust.
- Tähtaegadest kinnipidamine - Lisada eelarvetabelisse CAPEX kaks veergu tähtaja kohta: eeldatav projekti tähtaeg ja tegelik lõpetamise tähtaeg. Teadmine annab juhtkonnale võimaluse teha muudatusi järgnevate seotud projektide alustamise ja nende valmimise tähtaja arvestamiseks.
- Eesmärgi täitmine – Projektijuht peab enne projekti teostamist määratlema ja leppima kokku tellija ning juhkonnaga projekti prioriteetse eduteguri. Prioriteedi määramine annab projektijuhile teadmise, millele oma tähelepanu pöörata, et edutegur täita.
- Kvaliteedi tõstmine – Lisada Investeeringuprojekti juhendisse kontrollimise protsessirühma. Projekti teostamise jälgimine ja kontrollimine tagab suurema võimaluse projekti õnnestumiseks ja lõppkvaliteedi tõstmiseks.
- Bürokratia vähendamine - Analüüsida juhendis olevaid protsesse ja ülesandeid ning eemaldada sealt tegevused, millel pole otsest eesmärki ning mille tegemisest pole projekti teostamisel kasu või mis on dubleerivad.
- Paindlikkuse tõstmine- Investeeringuprojekti juhend muuta paindlikumaks, jättes teatud otsustusõiguse pikaajalise projektijuhtimise kogemusega projektijuhtidele oma töö koordineerimiseks juhul, kui see on õigustatud. Juhendi projektijuhtimise protsesse eiravad muudatused kooskõlastada eelnevalt juhtkonnaga.
- IT lahendused - Võtta kasutusele programm, mille abil on võimalik jagada projektiga seotud dokumente, mida oleks võimalik programmis muuta ja

kommenteerida. Ettevõtte erinevad osakonnad asuvad üksteisest suhteliselt kaugel seetõttu võiks programm võimaldada ka *online* koosolekuid. Üheks projektijuhtimise sobivaks programmiks on Microsoft OneDrive.

- Töökoormuse vähendamine – Enne uue projekti algatamist kaardistada projektijuhi ja meeskonnaliikmete koormus. Juhul, kui projektidesse vajaminevaid spetsialiste on ettevõttes vaid üks, siis vabastada ta olulisel määral oma põhitööst või värvata juurde tugiteenuseid osutavad töötajad.
- Motivatsiooni tõstmine - Premeerida projektijuhti ja meeskonnaliikmeid peale õnnestunud projekti lõppu eelnevalt kokkulepitud tähtajal, mil seade või ehitis on valminud ja töötanud tõrgeteta, mis näitab, et projekt on teostatud kvaliteetselt. Premeerimine tõstab projektiga seotud töötajate huvi täita projekti eesmärk kvaliteetselt ja pidada kinni kindaksmääratud piirangutest.
- Projektijuhtimisalased teadmised – Korraldada projektijuhtidele ja enim hõivatud meeskonnaliikmetele ettevõttesisene projektijuhtimisalane koolitusprogramm sertifikaati omavalt spetsialistilt, sest teadlikkuse tõstmine aitab projektijuhtidel oma projektitööd paremini teostada. Koolitus annab võimaluse juhtkonnale teada saada, millised on töötajate suurimad probleemid ning koostöös koolitajaga on võimalik leida neile lahendused.

Analüüsid ettevõttes projektidega seotud dokumentatsiooni ja intervjuusid võib järeldada, et ettevõtte asub projektijuhtimise teisel küpsustasemel (vt lisa 2), mille Wysotski (2014: 547) on nimetanud „korduv“. Antud tasemes on projektijuhtimisprotsess dokumenteeritud, ettevõtte projekte koordineeriv investeringute juht on läbinud põhjaliku koolituse, kasutusele on võetud dokumendihaldusprogramm, kuhu salvestatakse kogu projektiga seotud info ja mida peab kasutama kogu meeskond. Edasiseks arenguks peab ettevõtte panustama töötajatesse.

Autori ettepanek teistele tootmisega seotud ettevõttele on, alustada projektijuhtimise korrastamist analüüsimisega ja määratleda kõigepealt, millist tüüpi projekte ettevõttes on teostatud ning kui täpselt teatakse eelnevalt projektide eesmärke ning lahendusi, sest selle alusel saab teada, millist projektijuhtimise meetodit valida. Peale meetodi määratlemist võiks asuda projektiprotsesside kaardistamisega ning võimalusel jätta tegutsemisvabadus ja otsustusõigus ka projektijuhtidele.

KOKKUVÕTE

Kiviõli Keemiatööstus OÜ on väärtustanud projektipõhist tegevust ja kasutab seda oma pikaajaliste eesmärkide täitmiseks ja maine tõstmiseks, kuid selleks, et tõsta projektide edu peab ettevõtte kriitiliselt hindama oma praegust olukorda ja otsustama, millised tegevused tagavad projektide suurema õnnestumise.

Ettevõtte probleemiks oli projektijuhtimise ebapiisav süsteemsus ning puudulik jälgimine. Juhkonnal puudus täpne info eelaravetest ja tähtaegadest kinnipidamise kohta. Lõputöö eesmärk, mis autori arvates õnnestus enamjaolt saavutada, oli selgitada Kiviõli Keemiatööstus OÜ projektijuhtimise olulisimad puudused ning anda autoripoolsed ettepanekud projektide süsteemsemaks ja kvaliteetsemaks teostamiseks. Ettepanekute eesmärk oli tagada juhtkonnale ülevaade teostavatest projektidest ning anda projektijuhtidele sobivaim lähenemine erinevate projektide juhtimiseks.

Esimeses peatükis tuginetakse mitmete autorite peamiselt Artto, Turner, Wysotski ja Kuura käsitlustele projektijuhtimise valdkonna kohta. Teoreetilise kirjanduse põhjal selgitas autor projekti ja projektijuhtimise mõistet ning käsitles erinevaid projektijuhtimise meetodeid. Lõputöö teooriast selgus, et projektid on oma tüübilt erinevad ning projektitöö vormi kasutatakse erinevatel eesmärkidel. Peamiselt keskendus lõputöö autor erinevate projekti tüüpide jaoks sobivaima projektijuhtimise meetodi valimisele. Töös esitleti peamiseid meetodeid, milleks oli traditsioonile, agiilne ehk paindlik ja improvisatsiooniline projektijuhtimismeetod.

Lõputöö uuringu andmeid koguti kvalitatiivse uurimismeetodi teel ehk dokumendianalüüsi ja poolstruktureeritud intervjuude abil, mis oli koostatud Joslin ja Müller 2016. aasta teadusartikli küsimustiku alusel ning mida kohandati lähtuvalt tööstusettevõtte OÜ Kiviõli Keemiatööstuse eripärast. Suuliselt intervjueriti kaheksat töötajat, kellest kaks olid juhatuse liikmed ja projektijuhte oli kuus. Poolstruktureeritud intervjuu eesmärgiks oli määratleda ettevõttes teostatavate projektide liigid, edutegurid, meetodid, projektijuhtimise küpsustase ning uuriti, kuidas projektide juhtimine organisatsioonis on korraldatud.

Töö empiirilises osas käsitleti Kiviõli Keemiatööstus OÜ teostatvaid projekte ning projektijuhtimise tava, protsesse ja edutegureid. Intervjuudest lähtuvalt ja teooriale tuginedes selgus, et ettevõttes teostatakse erinevat tüüpi projekte. Projektijuhtimist oli

võimalik vastavalt projekti eelnevalt määratletud eesmärgi ja lahenduskäigu alusel jaotada kaheks, agiilne ehk paindlik ning improvisatsiooniline projektijuhtimismeetod.

Energia-ja õlitootmisosakond kasutas agiilset meetodit ning teooriale kohaselt tegid nad ka tihedat koostööd arendusosakonna ja tellijaga. Antud projekte korraldati etapi kaupa, sest lahenduskäik polnud täpselt määratletud. Ülejäänud projektijuhid kasutasid projekti teostamisel improvisatsioonilist meetodit, sest olid pikajalise juhtimis- ja töökogemusega spetsialistid, kes kasutasid eesmärgini jõudmiseks oma eelnevaid teadmisi. Ettevõttes oli koostatud Investeerimisprojektijuhend, mis on detailne ja paindumatu ning traditsioonilisest projektijuhtimise meetodist lähtuv. Arvestades ettevõtte erinevaid projektitüüpe ja projektijuhtimistava on juhend liialt bürookraatlik ning pärsib projektijuhtide otsustamisõigust.

Töö autor pakkus ettevõttele mitmeid parendusettepanekuid projektijuhtimise korrastamiseks. Ettevõttes teostatakse enamasti investeerimisprojekte, mis on omavahel seotud ja neid teostatakse, kas paralleelselt või järjestikuna, kuid mida peab koondama projektiportfellidesse ja programmidesse, mis aitab juhtkonnal efektiivsemalt saavutada pikaajalised eesmärgid.

Tagamaks juhtkonnale parem teadmine projektide teostamise, eelarvete ja tähtaegade kohta peab lisama antud info eelarvetabelisse CAPEX, mis annab ülevaate projekti lõppmaksumuse ja eelarveväliste kulude ning tegeliku projekti lõpetamise aja kohta. Antud teadmise abil on võimalik planeerida järgnevaid seotud projekte ja finantsressursse.

Investeerimisprojekti juhendi järgimine on õigustatud juhul, kui seda juhib vähese kogemusega projektijuht, sest kindlad ettemääratud protsessid aitavad projekti teostada. Teised pikaajalise töö- ja juhtimiskogemusega tprojektijuhid võiksid valida nende jaoks sobivaima meetodi lähtuvalt projekti eripärast.

Projektide kvaliteedi tõstmiseks peab lisama Investeerimisprojekti juhendisse kontrollimise protsessirühma ja vähendama mitmete projektidega hõivatud projektijuhtide põhitöö koormust. Võtta kasutusele uus programm projektijuhtimisega seotud töötajate jaoks, mis võimaldaks tehniliste dokumentide kooskõlastamist ja muutmist ja koosolekute korraldamist online keskkonnas. Antud ettepanekud võimaldavad projektijuhil säästa aega ja keskenduda projekti kvaliteetseks teostamiseks.

Töötajate motiveerimiseks võiks projektijuhti kui ka meeskonda premeerida peale projekti edukat teostamist, kuid eelnevalt tuleb kokku leppida tellijaga prioriteetsed edukriteeriumid. Edukriteeriumi määratlemine annab projektijuhile teadmise, millised eesmärgid peab kindlasti saavutama.

Projektijuhid on arvamusel, et projektijuhtimisalased teadmised aitavad neil projekte paremini teostada ja seetõttu peab organiseerima ettevõttes koolituse, milles kajastataks projektijuhtimise parimaid tavasid ning kus omavahel arutades on võimalik leida sobivaimad lahendused projektijuhtimise parendamiseks ettevõttes.

Lõputöö uuringu tulemused annavad Kiviõli Keemiatööstus OÜ juhtkonnale teadmised hetkeolukorra kohta ning autori ettepanekuid on võimalik kasutada projektijuhtimise korrastamiseks ja probleemide lahendamiseks.

SUMMARY

HARMONISATION OF PROJECT MANAGEMENT IN KIVIÕLI KEEMIATÖÖSTUS OÜ COMPANY

The development of Project Management (hereinafter PM) gives higher efficiency to an undertaking, as the implemented projects directly or indirectly influence the performance of company. The main challenge of PM is to accomplish project goals under defined limitations.

The aim of the thesis is to determine and address major problems in the management of projects that have occurred most often and caused the biggest damage to Kiviõli Keemiatööstus OÜ as well as to make proposals for the harmonisation of PM. The central question for the conducted PM study is, how to find appropriate approach for different type of projects.

On the basis of specialised literature, first of all by works of such authors like Artto, Turner, Wysotski and Kuura, in the first chapter of the thesis the author explained the term of PM and treated of various methods of PM. In the second chapter the company under study is characterised, the method of study is presented and author's proposals are given.

The study data for the thesis were collected using the qualitative study method or, by means of document analysis and semi-structured interviews drawn up on the basis of the questionnaire of Joslin and Müller 2016 scientific article, adjusted to the specifics of OÜ Kiviõli Keemiatööstus.

The company mainly implements investment projects that are parallelly or sequentially interconnected with one another, but have to be concentrated into project portfolios and programmes, as this facilitates to more effective accomplishment of long term objectives by the company management.

The company has prepared and introduced an instruction manual for investment projects; which is inflexible and derived from traditional PM in essence. Complying with the instruction manual is justified in case a project is managed by a project manager with little experience, as certain predetermined processes help to carry out the project. However, most of the projects in the company are managed by employees with long term work and management experience. They need more flexible and agile PM

methods in which wide discretion is left for project managers, in order to accomplish in cooperation with other stakeholders objectives that best comply with the customer wishes and use optimum resources. Project managers should be allowed to ignore some PM processes where appropriate. The company shall trust its experienced project managers and allow them to use improvisational methods, as it ensures efficiency and employee satisfaction.

In order to provide the company management with better overview of projects' implementation, budgets and deadlines it is necessary to add to the budget table also the CAPEX info, which clarifies the total cost of a project, extra-budgetary costs and the actual completion date of the project. This information enables to plan the following projects and their financing resources.

To improve the quality of projects it is necessary to supplement the Investment project instruction manual with a process team for audit and to reduce the main work load of several project managers, and to agree with the customer on the priority success criteria. The determination of success criteria gives to the project manager the knowledge of which goals have to be accomplished in any case. It is also necessary to introduce a new program that would enable approval and modification of technical documents and organizing meetings in an online environment.

Knowledge in the management of projects contributes to better execution of projects and thus, respective training shall be organised in the company, which introduces the best practice in PM and where best solutions for the improvement of PM within the undertaking can be discussed.

The results of the study of the thesis provide for the management of Kiviõli Keemiatööstus OÜ the knowledge of current situation and the author's proposals can be used to harmonise the management of projects and to solve the problems. The author's proposal to other production related undertakings is to start PM harmonisation in the company with the determination of the objectives of projects and the ways of their achievement. This gives knowledge to select appropriate PM method and only after that supplementing or modifying the PM processes could be undertaken. Projects differ and therefore it is necessary to select the most appropriate approach and method for PM.

KIRJANDUS

Al Samman, T. A. S. (2014) Modelling lean, agile, leagile manufacturing strategies:an fuzzy analytical hierarchy process approach for ready made ware (clothing)industry in Mosul, Iraq. *International Journal of Advances in Engineering & Technology* 7(3): 1091-1108. Available at http://www.ijaet.org/media/53I21-IJAET0721311_v7_iss3_1091-1108, accessed January 26, 2020.

Artto, K., Martinsuo, et.al. (2011). *Project business*. Helsinki, Finland: WSOY.

Atkinson, R. (1999) Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337-342.

Calabrese, A. (2016) Business orientation of projects. In Hans Knoepfel, Jesus Martinez-Almela (ed.) *Future Trends in Project, Programme and Portfolio Management 2016*. Zurich: Project Management Association (IPMA): 44-57.

Charvat, J. (2003) *Project Management Methodologies: Selecting, Implementing and Supporting Methodologies and Processes for Projects*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Chen, Y. C.; Wu, M. C. et.al (2011) Low-Light-Level Cross-Phase Modulation with Double Slow Light Pulses. *Physical Review Letters*, 106.
DOI:10.1103/PhysRevLett.106.193006.

Clark, L. (2012) *An iterative and incremental approach to planning ERP projects*. Available at <https://www.pmi.org/learning/library/erp-oracle-unified-method-approach-5990>, accessed January 26, 2020.

Drob, C., Zichil, V. (2013) Overview regarding the main guidelines, standards and methodologies used in project management. *Journal of Engineering Studies and Research*, 19 (3): 26-31 Available at <http://pubs.ub.ro/?pg=revues&rev=jesr&num=201303&vol=19&aid=3856>, accessed April 19, 2020.

EVS ISO 21500-2018 = Projektijuhtimise juhised. 2018. Eesti Standardikeskus.

Fred, M. (2014) Porous Organizing. Making Sense of Projectification in Swedish Municipalities. *Scandinavian Journal of Public administration*, 19 (2): 49-68. Available at

https://www.academia.edu/14086431/Projectification_in_Swedish_municipalities._A_case_of_porous_organizations, accessed April 19, 2020.

Galankashi, M. R., Helmi, S. A. (2016) Assessment of hybrid Lean-Agile (Leagile) supply chain strategies. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 27 (4): 470-482. DOI:10.1108/JMTM-08-2015-0069.

Gareis, R. (2007) Management of the Project-Oriented Company. In Peter W. G. Morris, Jeffrey K. Pinto (ed). *The Wiley Guide to Managing Projects*. John Wiley & Sons, Inc: 123-143. DOI:10.1002/9780470172391.ch6.

Gavin, N. Y., Wong, K. H., et.al. (2019) Industry 4.0 Enhanced Lean Manufacturing. *ICITM 2019 Conference proceedings IEEE Xplore*. Cambridge: University of Cambridge: 206-211 Available at

<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8710669>, accessed April 19, 2020.

Greiner, E. Larry (1998) Evolution and Revolution as Organizations Grow. *Harvard Business Review*. Available at <https://store.hbr.org/product/evolution-and-revolution-as-organizations-grow/98308> accessed April 19, 2020.

Gründler, R., Butterfield, A. R. (2019) Project success in it: an attempt to define an ambiguous concept in an increasingly agile, customer-centred world. In Silvija Bruņa, Emīls Pūlmanis (ed). *Project Management Development – Practice and Perspectives*. Riga: University of Latvia: 207-212. Available at <https://www.balticpmconference.eu/>, accessed 19, April, 2020.

Jamaluddin, R.; Chin C.M.M. et.al. (2010) *Understanding the Requirements for Project Management Maturity Models: Awareness of the ICT Industry in Malaysia*. University of Nottingham, Malaysia. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/document/5674174> accessed January 26, 2020.

Joslin, R., Müller, R. (2016) The impact of project methodologies on project success in different project environments. *International Journal of Managing Projects in Business* 9 (2), 364-388. DOI:/10.1108/IJMPB-03-2015-0025.

- Kerzner, H. (2003) *Project management*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kidron, A (2008) *Uurija käsiraamat*. Tartu: Mondo.
- Kiviõli Keemiatööstus. <https://www.keemiatootus.ee/> (viimati vaadatud 16.05.2020).
- Knoepfel, Hans 2016. A project is no island. In Hans Knoepfel, Jesus Martinez-Almela (ed.) *Future Trends in Project, Programme and Portfolio Management 2016*. Zurich: Project Management Association (IPMA): 119-128.
- Kuura, Arvi 2011. Policies for projectification: support, avoid or let it be? *Estonian Discussions on Economic Policy*, 19(1), 117. DOI:10.15157/tprep.v19i1.431.
- Kuura, A., & Lundin, R. A. (2018). Process perspectives on entrepreneurship and projects. *International Journal of Managing Projects in Business*. DOI:10.1108/IJMPB-12-2017-0165.
- Kuura, A., Sandoval, I. (2019) Improvisation in Project Management: Lessons from Jazz. In Silvija Bruņa, Emīls Pūlmanis (ed). *Project Management Development – Practice and Perspectives*. Riga: University of Latvia: 207-212. Available at <https://www.balticpmconference.eu/>, accessed 19, April, 2020.
- Leybourne, A.Stephen 2009. Improvisation and Agile Project Management: A Comparative Consideration. *International Journal of Managing Projects in Business*, 519-531. DOI:10.1108/17538370910991124.
- Mateen, M. (2015) *Measuring Project Management Maturity - A framework for better and efficient Projects delivery*. Göteborg: Chalmers University of Technology Available at <https://docplayer.net/17967573-Measuring-project-management-maturity-a-framework-for-better-and-efficient-projects-delivery.html>, accessed April 19, 2020.
- Maylor, H.; Brady, T.; et.al. (2006) From projectification to programmification. *International of Project management*, 24 (8), 663-674. DOI:10.1016/j.ijproman.2006.09.014.
- Merriam-Webster (2013) *Method*. Available at <https://www.merriam-webster.com/dictionary/method>, accessed January 26, 2020.

Neverauskas, B.; Railaite, R. (2013) Formation approach for project management maturity measurement. *Economics and management*, 18(2): 360-365.
DOI:10.5755/j01.em.18.2.4604.

Pareliya, M. (2019) Implementing Agile Project Management (Scrum) Approach in the Real Estate Project. In Silvija Bruņa, Emīls Pūlmanis (ed). *Project Management Development – Practice and Perspectives*. Riga: University of Latvia:143-154.
Available at <https://www.balticpmconference.eu>, accessed 19, April, 2020.

PMBOK Guide = *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, Sixth Edition. 2017. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Rawabdeh, I. (2005) A model for the assessment of waste in job shop environments. *International Journal of Operations & Production Management*, 25 (8): 800-822.
DOI:10.1108/01443570510608619.

Schoper, Y., G.; Gemünden, H.G. et.al. (2016) In Hans Knoepfel, Jesus Martinez-Almela (ed.) *Future Trends in Project, Programme and Portfolio Management 2016*. Zurich: Project Management Association (IPMA): 23-43.

Sdrolias, L.; Trivellas, P.; Thomas, Poulios 2005. Applicability of project management techniques in SMEs evidence from Greece. *Studia Universitatis Babeş-Bolyai Negotia*, 1, 45. Available at https://ideas.repec.org/a/bbn/journal/2005_1_4_sdrolias.html accessed April 19, 2020.

Sepehri, M. (2016) Agile Project Portfolio Management. In Hans Knoepfel, Jesus Martinez-Almela (ed.) *Future Trends in Project, Programme and Portfolio Management 2016*. Zurich: Project Management Association (IPMA): 177-188.

Tuner, J. R.; Anbari, F. et. al. (2013) Perspectives on research in project management: the nine schools. *Global Business Perspectives*, 1(1), 3-28. doi: 10.1007/s40196-012-0001-4.

Turner, J. R. (2009) *The handbook of project-based management*. Leadin Strategic Change in Organizations. The McGraw-Hill Companies, Inc.

Turner, J. R.; Cochrane, R.A. (1993) Goals-and-methods matrix: coping with projects with ill defined goals and/or methods of achieving them. *International Journal of Project Management*, 11 (2): 93-102. DOI:10.1016/0263-7863(93)90017-H.

Usman, M.; Soomro, T.R. et. al. (2014) Embedding project management into XP, SCRUM, and RUP. *European Scientific Journal*, 10 (15): 293-305. Available at <https://www.eujournal.org/index.php/esj/article/view/3459>, accessed April 19, 2020.

Wagner, R. (2018) IPMA 2018 Chairman of the Council. In Yu Yanjuan (ed). *Look to 2018: Trends in Project Management*. PM World Journal. 7 (1). Available at <http://www.pmreview.com.cn/english/Home/article/detail/id/66.html>, accessed January 26, 2020.

Wells, H. (2012) How effective are project management methodologies: an explorative evaluation of their benefits in practice. *University of Hertfordshire*: 43–58.
<https://doi.org/10.1002/pmj.21302>

Wysocki, R.K. (2014) *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, 7th Edition*. Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.

LISAD

Lisa 1. Projektitüübid

	Turner	Turner ja Cuchrane	Wysotski
1. Tüüp	Jooksjad – tüüp	Maa – tüüp	D – tüüp
Kirjeldus	Lühiajalised, korduvalt teostatud rutiinsete protsessidega projektid.	Korduvad, rutiinsed projektid. Madal riskitase. Insener-tehnilised projektid.	Lihtsad, lühiajalised, korduvad projektid.
Tunnused	Eesmärk täpselt teada.	Eesmärk täpselt teada.	Lahendus ja eesmärk teada.
Meetod	Meetod määratletud	Meetod määratletud	TPM – meetod
2. Tüüp	Kordajad- tüüp	Vee – tüüp	C- Tüüp
Kirjeldus	Tuttavad, eelnevalt teostatud projektid.	Tootearendusprojektid.	Sagedased, lühiajalised projektid.
Tunnused	Lahenduses võib olla muudatusi, kuid eesmärk teada.	Üldine eesmärk selge.	Eesmärk selge, kuid lahendus pole.
Meetod	Kasutatakse eelnevalt saadud teadmisi.	Meetodit pole täpselt määratletud.	APM- meetod
3.Nimi	Võõrad – tüüp	Tule- tüüp	B – Tüüp
Kirjeldus	Sarnaseid projekte on teostatud, kuid on võõraid elemente.	Tarkvaraarendus projektid.	Keskmine ajakuluga keerukad projektid.
Tunnused	Eesmärki pole täpselt määratletud.	Eesmärk pole täpselt määratletud.	Eesmärk pole teada, kuid lahendus olemas.
Meetod	Meetodit pole täpselt määratletud.	Meetodit pole täpselt määratletud.	MPx –meetod
4.Nimi	Tulnukad – tüüp	Õhk – tüüp	A – tüüp
Kirjeldus	Varem pole samalaadset projekti tehtud ja seetõttu kõrge riskiga.	Teadus ja arendustegevuse projektid.	Pikaajalised kõrge äri väärtuse ja riskiga projekti.
Tunnused	Eesmärki ei teata.	Eesmärki ei teata.	Eesmärki pole määratletud ja lahendust ei teata.
Meetod, tööriistad	Meetodit pole määratletud.	Meetodit pole määratletud.	xPM- meetod

Andmed: Turner (2009: 4-5) Wysotski (2014:18, 32) Turner ja Cochrane (1993: 93).

Autori koostatud.

Lisa 2. Projektijuhtimise küpsustasemed

Käesolev PM küpsuse tase	PMMM taseme iseloomustus	Tegevused PMMM taseme tõstmiseks
Esialgne (1)	Kasutatakse mõnda PM protsessi. Meeskondade toetus mitteametlik. PM koolitused puuduvad.	Moodustada töörühm PM-protsessi loomiseks. PM-protsessi dokumenteerimine. PM koolituste korraldamine.
Korduv (2)	PM-protsess on dokumenteeritud. Meeskonnad omavad osalise tööajaga tuge Piiratud kogus PM koolitusi.	Võtta kasutusele programm PM-protsessi kasutamise suurendamiseks. Moodustada meeskond tugiteenuste osutamiseks. Jälgida ja jõustada nõuetele vastavust. Suurendada olemasolevat PM koolitust.
Määratletud (3)	Täielikult dokumenteeritud ja toetatud PM protsess. Meeskondadele on saadaval täistööajaga tugi. Kõik projektimeeskonnad kasutavad PM-i protsessi. PM- protsessid on integreeritud teiste protsessidega. Saadaval on ulatuslikum PM-koolitus.	Projektiportfelli haldamine kohustuseks. Pakkuge ulatuslikumat koolitust. Koostage karjääriarengu programm.
Hallatud (4)	Juhtkond vastutab ametialase arengu eest. Saadaval on täielik PM-koolitus. Projektiportfelli hallatakse ärina.	Kasutusele hakatakse võtma parimaid tavasid. Meetodid on määratletud protsessi kvaliteedi jälgimiseks. Projekti ülevaatus vastavuse jälgimiseks.
Optimeeritud (5)	Pidev täiustamisprotsess on paigas. Mõõdetakse projekti edukuse paranemist.	

Allikas: Wysotski 2014

Lisa 3. Uurimismeetodite tabel

Meetod	Üldkogum/valim	Väljund	Aeg
Teooria analüüsimine	Teaduskirjandus	Empiiriliste uuringute alus	02.01.2020 - 28.03.2020
Poolstruktureeritud intervjuu	Juhatuse liige 1 Kirill Kaidalov	Projektijuhi arvamus projektijuhtimisest ja meetodikast	11.03.2020
Poolstruktureeritud intervjuu	Juhatuse liige 2 Oleg Antajev	Projektijuhi arvamus projektijuhtimisest ja meetodikast	27.02.2020
Poolstruktureeritud intervjuu	Haldusjuht Illar Sildma	Projektijuhi arvamus projektijuhtimisest ja meetodikast	13.03.2020
Poolstruktureeritud intervjuu	Töökeskkonna-spetsialist Jekaterina Korb	Projektijuhi arvamus projektijuhtimisest ja meetodikast	11.03.2020
Poolstruktureeritud intervjuu	Investeeringute juht Maksim Pitšugin	Projektijuhi arvamus projektijuhtimisest ja meetodikast	27.02.2020 - 11.03.2020
Poolstruktureeritud intervjuu	Põlevkivi tootmisjuht Kaidi Sulp	Projektijuhi arvamus projektijuhtimisest ja meetodikast	18.03.2020
Poolstruktureeritud intervjuu	IT- ja automaatikaosakonna juht Dmitri Bazarov	Projektijuhi arvamus projektijuhtimisest ja meetodikast	13.03.2020
Poolstruktureeritud intervjuu	Peaenergeetik Indrek Innos	Projektijuhi arvamus projektijuhtimisest ja meetodikast	18.03.2020
Dokumendianalüüs	Projekti dokumentatsioon	Mis tüüpi ja kui palju, millise maksumusega projekte on teostatud. Kuidas koordineeritakse projekte	01.02.2020 – 28.03.2020

Autori koostatud

Lisa 4. Intervjuu küsimused

- Milliseid projekte teie organisatsioonis teostatakse?
- Kui palju projekte on omavahel seotud ja moodustanud programme ning kuidas neid koordineeritakse ja juhitakse?
- Millised on organisatsioonis jaoks strateegiliselt olulised projektid ning miks?
- Kas organisatsioonis tegeletakse projekti edu hindamisega?
- Kuidas on teie organisatsioonis on projekti edu määratletud?
- Millised on projekti edukriteeriumid Teie organisatsioonis?
- Kui sageli ületavad projektid tunduvalt eelarvet ja/või kindlaksmääratud tähtaega?
- Kuidas dokumenteeritakse projektijuhtimise protsessi?
- Kui palju kasutatakse projektiga seotud dokumentide haldamiseks infotehnoloogia vahendeid?
- Milliste projekti teostamiseks moodustatakse projektimeeskond?
- Kuidas toimub projektipersonali arendus?
- Kui palju tohivad projektimeeskonna liikmed kõrvale kalduda kehtestatud protseduuridest?
- Millised on projektijuhi õigused ja vastutus projekti erinevates protsessi
- Milline on projektiomaniku roll projektis?
- Kuidas on projekti teostamisse kaasatud klient? Kui jah, siis millises protsessi etapis?
- Kas ja kuidas on arendusosakond seotud projekti teostamisse?
- Kui tihti tuleb ette olukordi, kui projekti teostamisel ilmnevad ootamatud probleemid? Kuidas neid lahendatakse ja keda sellesse kaasatakse?
- Milliseid projektijuhtimise meetodikaid ettevõttes kasutakse ning millisel määral või kuidas on need kohandatud projekti tüübiga?
- Kui meetodika põhineb rahvusvahelisel standardil, siis kas meetodika on kohandatud teie ettevõttele kui jah, siis kas see on kohandatud vastavalt projekti tüübile?
- Kas organisatsioon eristab erinevaid projekti tüüpe? Kas sellisel juhul kasutatakse eri tüüpi projektide puhul erinevaid projektijuhtimise meetodikaid ja kui jah, siis kirjeldage miks?
- Millised on kasutatava projektijuhtimise meetodika tugevused ja nõrkused?

- Millist tüüpi projektidele teie metoodika sobib rohkem ja millistele vähem?
- Kuidas projektijuhtimise metoodika on organisatsiooni vajadustest tingituna arenenud või muutunud?
- Millised võivad olla meetodikate ühendamisest tingitud eelised ja puudused ning kuidas need integreerida ühte lähenemisviisi?
- Kui täpselt määratletakse projektide eesmärk ja lahenduskäik projektijuhtimise protsessi esimestel etappides?
- Milliseid projektijuhtimise tööriistasid ettevõttes kasutatakse?

Kui vajalikuks peate projektide omavahelist seotust ja ühendamist programmideks?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate projektide prioriteetsuse hindamist?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate projekti edu määramist?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate projekti eelarves püsimist?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate projekti tähtajas püsimist?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate täpselt määratletud projekti eesmärki?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate täpselt määratletud projekti lahenduskäiku?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate tellija kaasamist projekti teostamisse?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate arendusosakonna kaasamist projekti teostamisse?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate projektimeeskonna kaasamist ootamatute probleemide lahendamiseks?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate tellija kaasamist ootamatute probleemide lahendamiseks?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate arendusosakonna kaasamist ootamatute probleemide lahendamiseks?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate võimalust kõrvale kalduda kehtestatud projekti protseduuridest?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate muudatuste tegemist projekti teostamisel?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate projektijuhtimise tööriistasid projekti teostamisel?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate infotehnoloogia vahendeid projekti dokumentide haldamiseks?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

Kui vajalikuks peate projekti personali arendamist?

1-väga vajalik; 2 – vajalik; 3 – mittevajalik

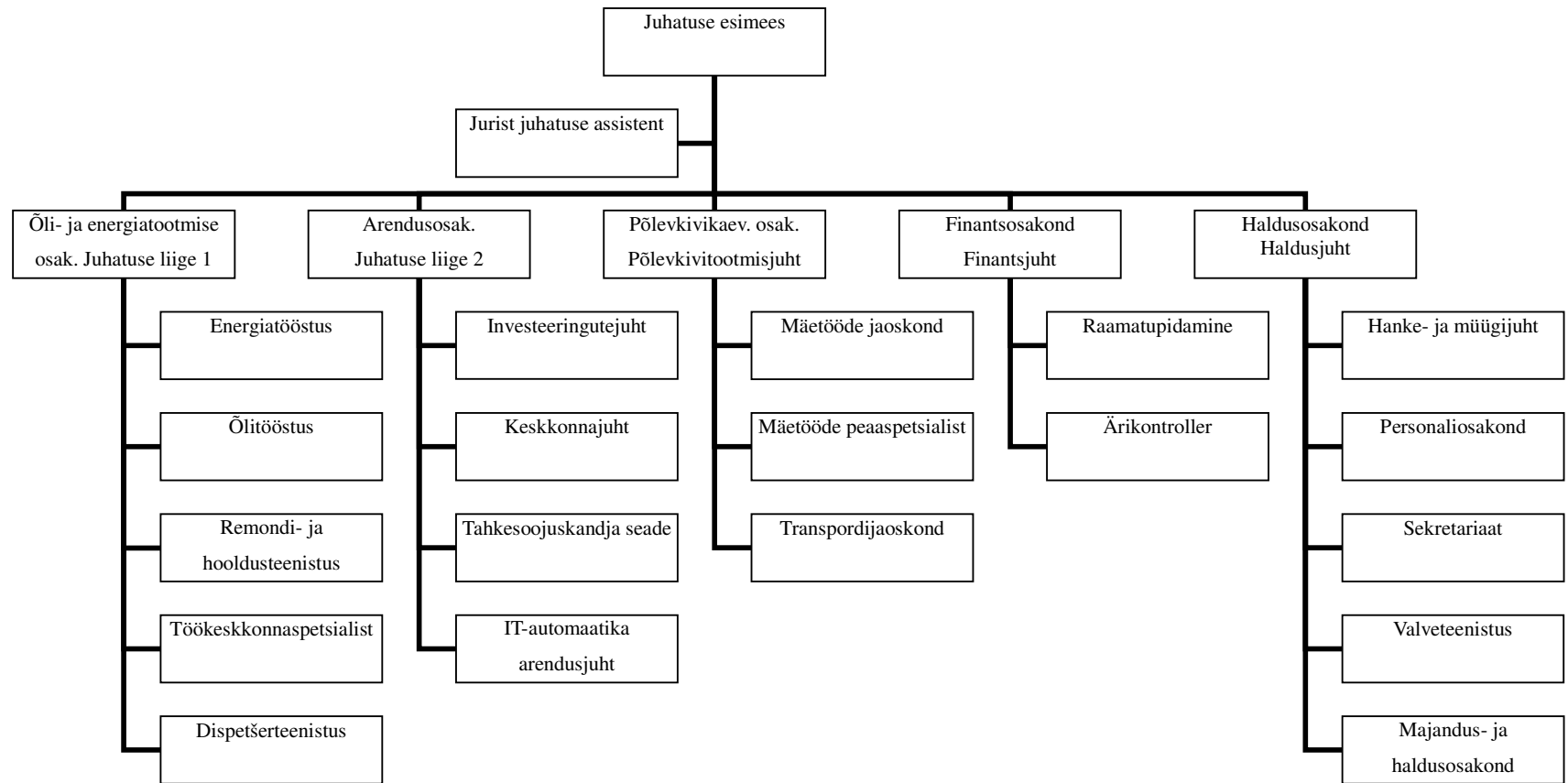
Lisa 5. Intervjuu küsimuste vastused

Küsimused	Töökeskkonna- spetsialist	Haldusjuht	IT- ja automaatikajuht	Peaenergeetik	Kaidi	Tulemused
Programmide vajalikus	Pigem vajalik	Pigem vajalik	Pigem mittevajalik	Pigem mittevajalik	Pigem vajalik	Pigem vajalik (13)
Prioriteetsuse hindamine	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik (20)
Edukuse hindamine	Pigem vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik (18)
Eelarves püsimine	Väga vajalik	Väga vajalik	Pigem vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik (18)
Tähtajas püsimine	Pigem vajalik	Väga vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik	Pigem vajalik	Pigem vajalik (17)
Eesmärgi määratlemine	Pigem vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik (19)
Määratletud protsess	Pigem vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik	Pigem vajalik	Pigem mittevajalik	Pigem vajalik (15)
Tellijä kaasamine	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Pigem vajalik	Pigem mittevajalik	Pigem vajalik (17)
Arendusosakonna kaasamine	Pigem mittevajalik	Pigem mittevajalik	Väga vajalik	Pigem mittevajalik	Pigem mittevajalik	Pigem mittevajalik (11)
Meeskonna kaasamine probleemide lahendamiseks	Väga vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik (18)
Tellijä kaasamine probleemide lahendamiseks	Väga vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik	Pigem mittevajalik	Pigem vajalik	Pigem vajalik (15)
Arendusosakonna kaasamine probleemide lahendamiseks	Täiesti mittevajalik	Pigem mittevajalik	Väga vajalik	Pigem mittevajalik	Pigem mittevajalik	Pigem mittevajalik (11)
Kõrvale kaldumine protseduuridest	Väga vajalik	Pigem mittevajalik	Pigem vajalik	Pigem vajalik	Pigem vajalik	Pigem vajalik (15)
Muudatused projekti teostamisel	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik (19)
Projekti juhtimise tööriistad	Pigem vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik	Pigem vajalik	Pigem vajalik	Pigem vajalik (16)

Infotehnoloogia vahendid	Väga vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Pigem vajalik	Väga vajalik (18)
Projekti personali arendamine	Pigem vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik	Väga vajalik (19)

Autori koostatud.

Lisa 6. Kiviõli Keemiatööstus OÜ juhtimisstruktuur



Allikas: Kiviõli Keemiatööstus OÜ sisedokument.

Joonis 4. Kiviõli Keemiatööstus OÜ juhtimisstruktuur.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Merle Renzer

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose „Tootmisettevõtte Kiviõli Keemiatööstus OÜ projektijuhtimise korrastamine“, mille juhendaja on Arvi Kuura, reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, alates **01.01.2025** kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Merle Renzer

21.05.2020