

TARTU ÜLIKOOL

Pärnu Kolledž

Ettevõtluse osakond

Eleri Loks

**PROJEKTI PROTSESSIDE EFEKTIIVSEM  
JUHTIMINE EESTI ENERGIA AS NÄITEL**

Lõputöö

Juhendaja: assistent Taavi Tamberg

Pärnu 2017

Soovitan suunata kaitsmisele .....

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud "... " ..... a.

TÜ Pärnu kolledži ..... osakonna juhataja

.....

(osakonna juhataja nimi ja allkiri)

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

.....

Eleri Loks

## SISUKORD

Sissejuhatus .....	4
1. Projekti protsesside efektiivsem juhtimine .....	6
1.1. Projektijuhtimise edenemise tähtsus .....	6
1.2. Projektijuhtimise edenemise kontroll.....	9
1.3. Tegevusuuringu meetod .....	17
2. Tegevusuuringu läbiviimine Eesti Energia AS näitel.....	24
2.1. Eesti Energia ja ettevõtte projektijuhtimise käsiraamatu tutvustus .....	24
2.2. Uuritava projekti kirjeldus ja tegevusuuringu läbiviimine .....	30
2.3. Uuringu järeldused ja ettepanekud.....	40
Kokkuvõte.....	45
Viidatud allikad.....	47
Lisad	
Lisa 1. Intervjuu küsimused märts 2016 .....	50
Lisa 2. Intervjuu küsimused projektijuhile dets-16.....	51
Lisa 3. Projekti algatamise koosoleku protokoll .....	52
Lisa 4. Projekti nõukogu protokoll.....	58
Lisa 4. Projektijuhi päevik nädala vaates .....	60
Lisa 5. Gantt tabel .....	61
Summary .....	63

## SISSEJUHATUS

Ettevõtte Eesti Energia AS üheks oluliseks osaks on Energiamüügi üksuse tootearenduse osakond, kus tegeletakse uute toodete ja teenuste turule toomise võimaluste uurimisega, väljatöötamisega ning nende edasise arendamisega. Nii osakonnajuht kui ka projektijuhid vajavad aina efektiivsemaid võimalusi, kuidas projekte edukamalt juhtida ning klientideni viia. Kuna projektid on mahukad ning vajavad pidevat kontrolli, võib projekti ajajuhtimine tekitada üksuses sisemisi pingeid, mis võivad häirida pikemas perspektiivis projekti kulgemise jälgimist ja seetõttu olla ka segavaks faktoriks ajagraafikust kinnipidamisel.

Autor leiab, et töötajate efektiivsel ajakasutusel on seos töö kvaliteetse tulemusega, mis toob kasu nii projektijuhile kui ka üldises plaanis tootearenduse üksusele. Siiani ei ole osakonnas projektijuhtimise edenemist kontrollitud ning ei olda teadlikud selle mõjust. Uuring on planeeritud läbi viia tootearenduse üksuses, et näha mis tulemusi see projektile toob, kuid õnnestumise korral saab antud meetodit kasutada ka teistes osakondades, mis tegelevad sarnase ulatusega projektide juhtimisega.

Lõputöö eesmärgiks on teha ettepanekuid projektiprotsesside efektiivsemaks projektijuhtimiseks Eesti Energia AS Energiamüügi tootearenduse osakonnale. Eesmärgi saavutamiseks püstitatakse järgmised uurimisülesanded:

- teoreetiline käsitlus projekti protsesside edenemisest ning kontrollist;
- anda ülevaade riskidest ning nende juhtimisest projektijuhtimisel;
- ülevaade tegevusuuringust projektijuhtimises;
- analüüsida projekti „Päikesepaneelide müük Eestis“ ning jälgida projekti protsesside juhtimist;
- analüüsida erinevate projekti protsesside efektiivsust tegevusuuringu kaudu

- teha ettepanekuid sarnaste projektide protsesside efektiivsemaks juhtimiseks.

Teoreetilises osas kasutatakse projektijuhtimise, eelkõige projekti kontrolli läbiviimise meetodeid käsitlevaid raamatuid, artikleid ja internetiallikaid. Erinevad teoreetilised käsitlused annavad ülevaate projekti edenemise võimalikest mõõdikutest, projekti riskide hindamisest ning tegevusuuringu läbiviimisest ja selle tulemustest. Empiirilise osa läbiviimiseks viiakse läbi konkreetse projekti tegevusuuring, mille käigus rakendatakse järjepideva tegevusuuringu elutsükkli mudelit. Läbi antud mudeli hinnatakse tehtud otsuseid, selgitatakse nende tagajärgi ja püütakse teha ettepanekuid, mis aitaksid kaasa projekti edenemisele. Tehtud uuringu põhjal tehakse järeldused projekti protsesside efektiivsemaks muutmiseks ning antakse juhiseid sarnase ulatusega projektide elluviimiseks.

Töö koosneb kahest peatükist, millest esimene osa annab ülevaate projekti edenemise ja projekti protsesside efektiivistamise teoreetilisest käsitlusest. Tuuakse välja projekti edenemise tagamise vajalikkus, projekti edenemise mõõdikute vajadus ning antakse ülevaate tegevusuuringust. Lisaks tuuakse välja *Project controlling*'u definitsioon ning selle vajadus projektijuhtimisel. Teine peatükk on suunatud tegevusuuringu läbiviimisele ettevõttes Eesti Energia AS, kus viiakse uuringu käigus sisse parendavaid tegevusi projekti protsesside efektiivistamiseks. Seejärel analüüsitakse parendustegevuste tulemusi ning antakse hinnang tehtud tegevustele, mille põhjal tehakse ettepanekuid edaspidiseks projekti protsesside efektiivsemaks juhtimiseks.

# **1. PROJEKTI PROTSESSIDE EFEKTIIVSEM JUHTIMINE**

## **1.1. Projektijuhtimise edenemise tähtsus**

Projektijuhtimine on tänapäeval laialt levinud ja võiks arvata, et nende juhtimises pole midagi keerukat, kuid tegelikult on iga projekt ainulaadne ja kordumatu ning soovitud eesmärgini jõudmiseks tuleb leida vastavad vahendid projekti protsesside kontrollimiseks. Projekti edenemise jälgimise olulisus seisneb projekti eesmärgi tähtsusest, selleks, et kontrollida kuidas projekt edeneb ja kas protsessid on kulgenud vastavalt ootustele, tuleb rakendada vastavad meetmed. Projekti edenemist tuleks jälgida järjepidevalt, vastasel juhul ei pruugi see olla tõhus. Selleks, et leida parim viis läbiviidava projekti kontrollimiseks, tuleks meeskonnal leida vastavalt projektile ja enda ootustele parim meetod kontrolli läbiviimiseks.

Juhtkond määrab organisatsioonis strateegilise juhtimise põhimõtted ja tulemuslikkuse näitajad. Strateegiline näitaja annab kindlust, et jõuda eesmärgini, täita vahe-eesmärgid ja viia läbi tegevused, et jõuda ettevõtte seatud lõppeesmärkideni ja kohandada organisatsiooni väljavaadetega. Projektijuhtimise tegevused peaksid tegema koostööd juhtkonnaga samas suunas ning vajadusel tuleks projekti eesmärkides läbi viia ümberkorraldusi. Projekti eesmärkide muutumisel tuleb arvestada nende mõjudega efektiivsusele ning projekti läbiviimisele. Kui ümberkorraldused projektile on pidevad, on võimalus, et selle edu suureneb oluliselt, kuna projekt püsib samal lainel strateegilise juhtimisega organisatsioonis. Kui organisatsioonis viiakse sisse muudatusi, tuleks uuendused rakendada ka projektijuhtimisel vastavalt. (Project Management Institute, 2013, lk 14)

Viimased 20 aastat on palju tähelepanu saanud üha enam levinud projektipõhised organisatsioonid - välised mõjud projekti läbiviimisele, projektijuhtimise standardite areng ja projekti riskide juhtimine, need teemad pakuvad juhtimise valdkonnas aina rohkem huvi. Projektipõhistes ettevõtetes eeldab igapäevane töö toodete ja teenuste uue ning omapärase disaini väljatöötamist, mida oleks võimalik pakkuda klientidele, suurenev konkurents projektipõhises ärikeskkonnas eeldab innovatiivsust, et püsida turul ja laiendada oma tegevust. (Perminova, 2011, lk 22-23)

Üheks mõjukaks meetodiks projekti efektiivsuse mõõtmiseks on kohanemisvõimeline projektijuhtimine (*adaptable project management*), mis ühendab pideva õppimise ja parendamise. Kvantitatiivne analüüs aitab võrrelda seatud eeldusi tegelike andmetega, selle asemel, et teha tagasipöördumatuid otsuseid projekti algetapis on hoopis oluline teha väikseid jooksvaid otsuseid. Kohanemisvõimelist projektijuhtimist saab rakendada loomulikes ärikeskkonnas, kus potentsiaalsed probleemid ja küsimused selgitatakse välja ja korrigeeritakse varajases etapis. (Virine & Trumper, 2008, lk 249)

Projekti edenemist saab olulisel määral mõõta ka riskide juhtimise näol. Riskide juhtimine on suure tähtsuse all, eriti hoiavad neil silma peal vastavad valitsusasutused ja suur osa professionaalsetest projektijuhtimisega tegelevad organisatsioonid üle terve maailma, kelle abil on välja töötatud mitu standardit riskide juhtimiseks (Cooper *et al.*, 2014, lk 28). Mõned näited väljatöötatud projekti riskijuhtimise standarditest (Cooper *et al.*, 2014, lk 28-29):

- ISO 31000, Riskijuhtimine – põhimõtted ja juhtnõõrid (*Principles and guidelines*), *International Organization for Standardization*;
- IEC 62198, Riskide juhtimine projektides (*Managing risk in projects*), *International Electrotechincal Commission*;
- USA Projekti juhtimise põhiteadmised (*USA Project Management Body of Knowledge*), *Project Management Institute (PMI)*;
- PRAM juhend (*PRAM Guide*), *Association for Project Management, UK*
- Riskide juhtimise juhend (*Management of Risk Guidelines*), *AXELOS Risk Management Certification, UK*;

- Integreeritud riskijuhtimise raamistik (*Integrated Risk Management Framework*), *Treasury Board of Canada*.

Standardid ja juhtnöörid on välja töötatud projektijuhtimisega tegelevate ühingute poolt, et anda ülevaadet teemadest, mis on tähtsad riskide juhtimisel projektides, kõik välja töötatud standardid ja juhtnöörid põhinevad kogemustele ja headele näidetele (Cooper *et al.*, 2014, lk 29).

Protsesside analüüsi viiakse läbi juba sooritatud tegevuste põhjal, et seda teha, on tarvis koguda informatsiooni. Informatsiooni kogumine toimub ettevõtetes erinevatel viisidel, protsessi analüüsi läbiviimisel on põhilisteks meetoditeks intervjuude läbiviimine, dokumentide analüüs, vaatlus ning koosolekud. (Verbeke, 2011, lk 97) Antud tegevuste käigus on võimalik hinnata protsessi edenemist jooksvalt ning vigade ilmumise korral reageerida võimalikult kiiresti.

Protsesside analüüsi käigus intervjuude läbiviimine annab palju informatsiooni, kuid tuleb silmas pidada, et intervjuust võtaksid osa vaid teemaga seotud isikud. Samuti on tähtis protsessi käigus intervjuuerida kliente ja koostööpartnereid, et selgitada välja nende ootusi ja tähelepanekuid. Dokumentide analüüs on küll aeganõudev tegevus, kuid annab meile palju informatsiooni – kellele on dokumente saadetud, mis on nende sisu ja kas need on asjakohased. Vaatlus hõlmab näiteks kodulehekülje jälgimist, kus vaatleja kirjutab üles milliseid tegevusi on seal läbi viidud. Vaatlus on samuti aeganõudev, kuid selle põhjal saab ülevaate tegelikust olukorrast ning viia läbi küsitlusi, miks ei ole teatud tegevused veel lõpule viidud ning miks on mõned tegevused planeeritust enam aega võtnud. Koosolekult saab tavaliselt väga häid näpunäiteid, koosolekud annavad hea ülevaate kuidas organisatsioon tegelikult toimib – kuidas seatakse prioriteete ning mil viisil nendeni jõutakse. Koosolekute pidamisel on oluline aeg-ajalt läbi viia ka ajurünnakuid, mille tulemusena saadakse uusi ideid ning mõtteid eesmärkideni jõudmiseks. (Verbeke, 2011, lk 98-99)

Raamatus “*Process Management*” on autor välja toonud, et projekti kontrolli läbiviimisel peaks silmas pidama kolme aspekti (Becker, Kugeler, Rosemann, 2011, lk 40):

- Projektijuhile ei tohiks anda kohustuseks jälgida kõiki projekti kontrollivaid ülesandeid. Antud kohustusega võiks tegeleda auditi- ja kontrolliosakond.
- Projekti olekut tuleks kontrollida perioodiliselt – kuidas projekti teostatakse, kuidas läheb vahe-eesmärkide täitmisega ja kas kulud on kontrolli all. Kõrvalkallete ilmnemisel tuleb läbi viia parendustegevused, et jõuda planeeritud tulemusteni.
- Kõikidele tegevustele ei saa anda rahalist väärtust. Tuleb näidata potentsiaalset kvaliteetset kasu varajases staadiumis ja jälgida nende elluviimist pidevalt.

Tööülesannete kaardistamisel ja jagamisel tuleb silmas pidada seda, et kõik projekti juhtimisega seotud ülesanded ei ole vaid projektijuhi töölaud, kui projektijuht peaks suutma hallata kõiki projektiga seotud küsimusi, oleks ta ülekoormatud ja ei suudaks vahet teha olulisel ja ebaolulisel. Olenevalt ettevõtte võimalustest ja sisekorraldusest, võiksid projekti juhtimisega seotud tööülesanded olla jaotatud nõnda, et koormus ei laskuks vaid projektijuhile, kuid tööülesannete jagamisel peab säilima projektijuhil kontroll teostatavate tööde üle. Tööde jaotamisega saab projekti efektiivsemalt juhtida ning projektijuht võib olla kindel, et kõik protsessid on kontrolli all.

## **1.2. Projektijuhtimise edenemise kontroll**

Projektijuhtimisel on tänapäeva ettevõtluskeskkonnas suur roll, seetõttu on tähtis projekti protsesse kontrollida, et olla kindel projekti edukuses. Mõned suuretegevused ja ainult projektijuhtimisele suunatud ettevõtted on projekti edenemise tarbeks välja töötanud projektijuhtimise käsiraamatu, tänu millele on projektijuhil ladusam tööd teha ning juhtkonnal lihtsam säilitada kontrolli teostatud tööde üle.

Projektijuhtimine on kogum teadmistest, oskustest, tööriistadest ja tehnikatest, et projekti tegevus viiks soovitud lõpptulemuseni. (Project Management Institute, 2013, lk 5) Projektijuhtimine saavutatakse kasutades vastavaid vahendeid ja kombineerides 47 loogiliselt grupeeritud projektijuhtimisprotsessi, mis on laiemalt jagatud viide protsessi gruppi, need jagunevad järgmiselt (Project Management Institute, 2013, lk 5):

- algatamine;

- planeerimine;
- teostus;
- jälgimine ja kontrollimine;
- lõpetamine.

Projekti võib defineerida kui tööd, mis peab saama tehtud, sellel on kindlaks tehtud tulemus ehk lõppeesmärk. Tavalises ettevõttes viitab projekt omavahel seotud tegevustele, mille eesmärkideni jõudmiseks tegeleb grupp inimesi ajaliselt seatud ülesannetega, mis kestavad ühest kuust kuni 18 kuuni. Näiteks võib selleks olla uue auto projekteerimine, mille puhul grupp inimesi teevad koostööd, et töötada välja disain, ehitus, testida tööd ja viia sisse muudatused vastavalt vajadustele. Kui uus auto läheb tootmisesse, siis võib lugeda projekti lõppenuks, vastutus on edasi antud järgmisele osakonnale või äriüksusele. Kui üks projekt lõppeb ning algab uue toote arendus, kasutab juht üldjuhul endiselt samu projektijuhtimise viise nagu eelmiste projektide puhul. (Harvard Business School, 2006, lk 8)

Protsessi defineeritakse kui kooslust omavahel seotud sündmuste, tegevuste ja otsustuse vahel, mis hõlmavad erinevaid osalejaid ja ülesandeid, selline kooslus juhib tulemuseni, mis võib olla väärtuslik kasvõi ühele kliendile. Projektijuhtimises defineeritakse seda ka kui teadmiste kogumit, tehnikaid ja vahendeid, et avastatada, analüüsida, uuendada, teostada ja jälgida protsesse. Definiitsioon toob esile selle, et äri protsessid on projektipõhised ja et projektiprotsesside elutsükklis on erinevad faasid ja tegevused. (Kuura *et al.*, 2016, lk 199)

Esimesed akadeemilised dokumendid projektijuhtimise teemal avaldati 1959. aastal *Harvard Business Review* ajakirjas. Antud dokumenti peetakse endiselt projektijuhtimise uurimise algustähiseks, see oli esimene dokument, mis tõi välja projektijuhi rolli ja tähtsuse projektide juhtimisel. *Harvard Business Review*'s toodi välja kolm küsimust: Mida teeb projektijuht edasiarenenud tehnoloogiaga? Milline inimene peaks ta olema? Milliseid koolitusi oleks talle tarvis, et saavutada edu? Ajakirjas toodi välja, et projektid on kui organisatsiooni üksused ja nende juhtimist võib mõista kui grupi või organisatsiooni

vastutust suhteliselt keerulise, kuid siiski konkreetse ülesande ees. (Bredin, Söderlund, 2013, lk 110)

Projektipõhised organisatsioonid pakuvad huvitavaid tööülesandeid, uusi väljakutseid ja samal ajal paljutõotavaid uusi arenguid personalijuhtimise vaatest. Enamikele inimestele, kes töötavad projektipõhise juhtimisega organisatsioonis, on projekt väga tähtis: selles leidub töötaja jaoks huvitavaid tegevusi, emotsionaalselt positiivset energiat andvaid koosolekud ja üldist rahulolu tööst. (Bredin & Söderlund, 2013, lk 23)

On teada, et projektipõhistel ettevõtetel on neli peamist joont, mis eristavad organisatsiooni teistest ettevõtetest, nendeks on (Whitehead, 2005, lk 523):

1. tulemustele orienteeritud tegevused, mida teostatakse läbi spetsiifiliste ülesannete;
2. omavahel kooskõlas olevad tegevused, mis suudavad läbida takistused;
3. ajaliselt piiratud ülesanded, millel on kindlaks määratud algus- ja lõppaeg;
4. kõik projektid on unikaalsed.

Hoolimata sellest, et projektijuhi põhirõhk on orienteeritud saavutamaks eesmärki ja vahetulemusi ning tegutseda orienteeritult, on kaalul ka personalijuhtimise küsimusi, mille eest on projektijuht mõnel määral vastutav. Turner (1999) on välja toonud kuus iseloomujoont, mida võiks omada hea projektijuht: probleemilahendamise oskus, orienteeritus tulemustele, energilisus ja initsiatiivikus, enesekindlus, perspektiivikus, kommunikatsiooni ja läbirääkimisoskused. Põhilised kriteeriumid projekti edukuses ei klassifitseeru vaid ajas, kulus ja kvaliteedis, vaid ka kliendi ja tiimi rahulolus. (Bredin & Söderlund, 2013, lk 116) Projektitiimi juhtimisel on oluline oskus kõiki väljatoodud aspekte silmas pidada, kuid edukate projektide juhtimiseni viivad ka kogemused ning oskus õigel ajal sooritada õigeid otsuseid.

Projektijuhtimist ettevõttes kasutatakse ka selleks, et jõuda organisatsiooni strateegilise plaani täitmiseni. Toimingud ja projektid erinevad eelkõige selle poolest, et toimingud on pidevad ja korduvad, kuid projektid seevastu ajutised ning iga projekt on unikaalne ja kordumatu. Projekti võib defineerida oma iseloomulike tunnustega – projekt on ajutine tegevus, et luua uut unikaalset toodet või teenust. Ajutine seejuures tähendab seda, et igal

projektile on kindel ajaline algus ja lõpp. Unikaalne tähendab, et teenusel või tootel on oma eripära võrreldes teiste sarnaste toodete või teenustega. Mitmete organisatsioonide jaoks vastab projektijuhtimine nende ootustele, et täita ettevõttes neid ülesandeid, mida ei saaks juhtida tavapärasel viisil (Project Management Institute, 2013, lk 4).

Projekte võib ette võtta organisatsiooni erinevatel tasanditel, see võib hõlmata kas ühte isikut või mitmeid tuhandeid töötajaid. Nende pikkus võib varieeruda mõnest nädalast kuni üle viie aasta. Projektid võivad olla organisatsioonis ühes osakonnas, kuid võivad kasvada ka ettevõttest välja, mille käigus luuakse ühissettevõtte ja kasutatakse partnerlust. (Project Management Institute, 2013, lk 4) Projektitiim juhib projekti protsesside tööd ning tavaliselt hõlmab see töö endas ka järgnevaid aspekte, millega peab tiim toime tulema - ajas suurenevad nõudmised mahule, ajale, maksumusele, riskile ja kvaliteedile; huvipoolte erinevad vajadused ja ootused; kindlad nõuded. (Project Management Institute, 2013, lk 6)

Kohanemisvõimelise juhtimise kontseptsiooni tutvustati esmalt 1970ndatel aastatel ökoloogide Hollingu ja Waltersi poolt, antud kontseptsioon on olnud efektiivne vahend ökoloogia- ja keskkonna valdkonna probleemide lahendamisel. Keskkonnal ja projektijuhtimisel on palju ühist, esiteks tegelevad mõlemad valdkonnad mitmete ebamääraste aspektidega, mistõttu usutakse, et projektijuhid saaksid edukalt rakendada kohanemisvõimelist juhtimist oma töös. (Virine & Trupmer, 2008, lk 250)

Projektijuhtimise alusteadmiste juhendi standardis (Project Management Body of Knowledge), edaspidi PMBOK ei kasuta otseselt terminit „kohanemisvõimeline projektijuhtimine“, kuid siiski võib standardist leida tähtsat informatsiooni, mida saab seostada kohanemisvõimelise juhtimisega kahes standardi protsessis: projekti teostamise ja projekti monitooringu ning kontrolli etapis. Projekti seire ja kontrolli protsessi etapp hõlmab endas järgmisi projektijuhtimise protsesse (Virine & Trupmer, 2008, lk 257):

1. jälgi ja kontrolli projekti tööd. Etapp hõlmab endas info kogumist, projekti edenemise mõõtmist ja vahe-eesmärkide uuendamist;
2. kõikide muudatuste kontroll. Seda tuleb tihti ette, kui tehakse muudatusi, millel on mõju kogu projektile, juhul kui need on korrigeerivad- või ennetavad tegevused, peavad

need olema kogutud, analüüsitud, dokumenteeritud ja tehtud tegevusotsused – need on kas vastu võetud või tagasi lükatud. Näide: testimise tulemusena ei ühildu üks komponent seadme teiste omadustega, sellisel juhul tuleb see üles kirjutada, kuna see muudatus võib uuesti välja tulla projekti keskel ning mõjutada teisi tegevusi. Sellised olukorrad tuleb hoolikalt läbi analüüsida;

3. kvaliteedi kontroll, mis hõlmab mõõtmist, korrigeerimist ja ennetavaid tegevusi, soovituslike defektide parandamist, tulemuste kontrolli ja teisi väljundeid. Hea kvaliteet ei ole saavutatav vaid originaalse kavandiga, vaid nõuab ka pidevat testimist ja jälgimist terve projekti vältel. Väga oluline on leida probleem või defekt nii vara kui võimalik, vastasel juhul võib selle likvideerimine osutuda hiljem kulukamaks;
4. riskide jälgimine ja kontroll. Riskide jälgimine, hajutatud riskide jälgimine (mille puhul on maandamise võimalusi juba rakendatud), uute riskide leidmine nii varajases etapis kui võimalik, soovitatavad ennetavad tegevused ja välja töötatud riski tegutsemisplaanide rakendamine projekti eluea jooksul. PMBOK standard soovitab projekti jooksul aeg-ajalt ülehinnata projekti riske toetudes tegelikele projekti andmetele. Riski auditeerimine aitab kontrollida efektiivsust riskide maandamisel. Kulude analüüsimine aitab kindlaks teha kulude reservi suuruse igal ajal projekti eluetapi jooksul.

Teised protsessid, mis on samuti osa projekti jälgimise ja kontrollimise faasist, hõlmavad kontrolli ulatuse-, ajagraafiku-, projektipersonali juhtimise (jälgides iga tiimiliikme saavutusi ja viies vajadusel jooksvalt sisse muudatusi, et suurendada tulemuslikkust), edenemise-, huvirühmade juhtimise ja lepingute dokumenteerimise üle. PMBOK standardis on välja toodud tehniline viis, mida saab rakendada samuti kohanemisvõimelise projektijuhtimises, selleks on tehnilise edenemise kontroll, mille kaudu saab pidevalt jälgida saavutusi projekti jooksul projekti ajakava plaani kaudu. (Virine & Trupmer, 2008, lk 257)

Kohanemisvõimeline projektijuhtimine põhineb viiele põhimõttele (Virine & Trupmer, 2008, lk 258):

1. tuleb kombineerida algseid eeldusi ja tegelike projekti andmeid läbi kvantitatiivse analüüsi;
2. minimaliseerida pöördumatute otsuste kulusid;
3. kasutada tuleb interaktiivseid lähenemisviise, mis viivad otsuste vastuvõtmiseni;
4. toetav kultuur organisatsioonis;
5. välja selgitada ja lahendada probleemid nii varajases etapis kui võimalik.

Kohanemisvõimeline projektijuhtimine on protsess pideva õppimise, tagasiside ja paranemise näol kogu projekti protsessi jooksul (Virine & Trupmer, 2008, lk 258).

Tsiteerides Turner'it (2009), kes vihjas järjekordsele protsessipõhisele lähenemisele projektijuhtimise valdkonnas, tõi välja ja defineeris PMBOK'is 47 erinevat projektijuhtimise protsessi. Protsessid on jagatud viide gruppi- algatamine, planeerimine, teostamine, jälgimine, kontrollimine ja lõpetamine. Kümme kombineeritud projektijuhtimise põhiteadmiste valdkonda esindab maatriks, mis on seatud vastavalt protsesside loogikale – ühe protsessi väljund on alguseks järgmisele protsessile, see võib olla ka projekti, allprojekti või projektifaasi tulemus. Protsessid on jagatud gruppidesse vastavalt sellele, mis tegevus on parasjagu toimumas – projekti juhtimine on tavaliselt korduv ja protsess olenemata grupist, kuhu kuulub, võib olla kasutusel kogu projekti elutsükli jooksul. (PMI 2013) Kui protsess leiab aset ühe korra ja taaskasutatakse teist korda või uuendatakse mõnes teises protsessi grupis, siis võetakse seda arvesse uue protsessina. (Kuura, *et al.*, 2016, lk 201)

Projekti kontrolli protsess eeldab, et teatud tegevused oleksid läbi viidud korrektselt ilma kõrvalekalleteta vastavalt varasematele püstitatud ootustele. Kontroll viiakse läbi mõõtmise, hindamise ja korrigeerivate tegevuste näol. Mõõtmine on protsess, mille käigus mõõdetakse suhet planeeritud tegevuse ja tegeliku soorituse vahel projekti eesmärkide saavutamisel, selle muutujaid, mõõteskaalasid ja lähenemist mõõtmisele, vastavad näitajad, kuidas tulemusi mõõta, peaksid olema kindlalt määratletud planeerimise protsessi käigus. Korrigeerivad tegevused võivad kaasa tuua ajakava muutmise, ressursside ümberjaotamise või muud muudatused seoses tööülesannete tõhususega. (Badiru & Kovach, 2012, lk 18)

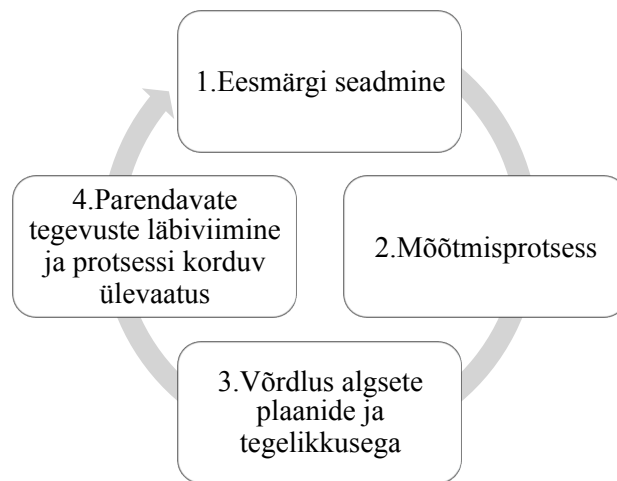
Probleemi identifitseerimine, fikseerimine, analüüsimine ning juhtimise probleemid ja riskid saavad kaardistatud tänu projektitiimile. Riskide ja probleemide kaardistamine peaks algama koheselt, kui projekt on saanud kinnituse, aga mitte hiljem kui algab projekti teostus. (Zambruski; 2009; lk 13) Projekti kontroll hõlmab endas järgnevaid etappe (Badiru & Kovach, 2012, lk 18):

- jälgimine ja üles märkimine;
- mõõtmise ja hindamine;
- korrigeerivad tegevused (plaani redigeerimine vastavalt vajadusele, ajakava muudatused, uuendused).

Kontrolli läbiviimiseks on tarvis statistilisi näitajaid, järeldusi ja hüpoteese. Lõpp analüüsis mängib statistika olulist rolli nii projekti analüüsis kui ka kontrollis, lihtsad kalkulasioonid nagu keskmine leidmine, vastuolud ja eelarved, mille põhjal seatakse kontrolli läbiviimise parameetrid projektile. (Badiru & Kovach, 2012, lk 39)

Mõõdet kui sellist pole projektijuhtimise edenemisele alati võimalik omandada, kuid siiski on võimalik leida erinevaid tunnuseid, mille abil saab läbi viia kontrollivaid tegevusi seal kus tarvis. Tsitaat projektijuhtimisest ütleb “Kui ei ole võimalik mõõta, ei ole võimalik ka kontrolli teostada” , järeldus - kõike tuleb mõõta kus ja millal vähegi võimalik, et oleks võimalik teostada kontrolli. Juhtimine eeldab tavapäraseid tegevusi – planeerimist, organiseerimist, juhtimist, suunamist ja kontrolli, nende juhtimistegevuste vahepeal tuleb leida vahendid projekti edenemise mõõtmiseks. Vahendid ei ole välja toodud konkreetselt järjestatud tegevustena, kuid need tuleb kindlasti seada paika enne kontrolli läbiviimist. (Badiru & Kovach, 2012, lk 135)

Pinto (2007, lk 411) kohaselt on projekti kontrolli tsükkel kestev ning hõlmab endas nelja elementi (vt joonis 1).



**Joonis 1.** Projekti kontrolli elutsükkel (Pinto, 2007, lk 411)

Projekti teostamisel tuleks pidevalt mõõta tegevusi, et saada ülevaade progressist ja võrrelda vaheetappe algselt koostatud plaaniga. Indikatsioonid plaani kõrvalekaldumisest annavad võimaluse tegutseda kiiremas korras ümberkorralduste sisseviimisega plaani, mille käigus tuleks teha protsesside ümberhindamine ja vajadusel viia sisse muudatused ka teistes protsessides. (Pinto, 2007, lk 412)

Kogu projekti keskkonnas on meeskonna tegevustel tagajärjed ja suhted tagajärgedega on äärmiselt vajalikud ning tuleb olla ettevaatlik ja täpne mõõtmise teguritega. Tuleks mõista, et kuigi mõõtmine on küll vajalik ning saadab projekti selle kestel, ei ole see piisav, et tagada projekti edu. Projekti tüübid võivad olla väga erinevad ning võivad käsitleda erisuguseid valdkondi – tootmist, ehitamist, haridusprogramme ning klienditeenindust kuni meditsiinini. Tehnikad, mida on arendatud, et saavutada edu juhtimises ja kontrollis ühes tegevuses, on võrdselt rakendatavad, kuid muudetud versioonina teiste projektide aspektide suhtes. (Badiru & Kovach, 2012, lk 135)

Riskid projektijuhtimisel saavad enamjaolt tähelepanu alles siis, kui projekt on juba läbi kukkumas. Kuna üha enam on projektide tähtsus ettevõtte edule suur, on see toonud kaasa juhtkonna suurendatud tähelepanu avatud lähenemisele projekti riskide juhtimisel. On kaks tähtsat eeldust, et riskide juhtimine oleks efektiivne: projekti riskide olemuse mõistmine

ning võimalike riskide juhtimise oskuse omamine. (Fink, 2013, lk 19) Projektide kasv ettevõttes toob kaasa vajalikkuse rakendada suuremat kontrolli projekti riskide juhtimisele, kuna antud riskidel on suur mõju kogu ettevõttele tervikuna. Aina enam püütakse leida efektiivsemaid viise riskide ennetamiseks ning nende juhtimiseks.

### **1.3. Tegevusuuringu meetod**

Tegevusuuring on välja kasvanud traditsioonilisest ja tavalisest uuringust, tegevusuuringuni jõudmine on olnud suur areng ja samm edasi tavapärastest uurimismeetoditest. Antud uuring aitab uurijal ehk töö tegijal jõuda läbi tööetappide uurimise probleemini ning teha seeläbi parendusi. Tegemist on elutsükkliga, mis aitab pidevalt täiustada ja arendada töö tegemise viise, et nende taset oleks võimalik parendada. Efektiivselt peetakse antud meetodit seetõttu, et uuringu läbiviimisel ei kasutata kõrvaliste isikute abi, vaid uuringut viib läbi konkreetset seda tööd tegev inimene, et kasu saaks olla maksimaalne.

Tegevusuuringut on defineeritud kui sotsiaalsete olukordade uurimist, mille viivad läbi selle ala praktikud eesmärgiga parandada teatud erialase tegevuse kvaliteeti (Kemmis & McTaggart; Carr & Kemmis; Hopkins, viidatud Löffström, 2011, lk 4). Tegevusuuring, nagu mistahes muu akadeemiline lähenemisviis, on eelkõige teaduslik uuring. Tegevusuuringule kehtivad samad üldpõhimõtted – süsteemsus ja täpsus – nagu ka kõikidele teistele teadusuuringutele. (Löffström, 2011, lk 4) Tegevusuuringu käigus tekkivad erijooned, mis iseloomustavad antud uurimismeetodit, need võib kokku võtta järgmiselt (Löffström, 2011, lk 4):

- tegevusuuring lähtub praktilistest küsimustest ja on suunatud teatud erialase tegevuse edendamisele;
- tegevusuuring on loomult tsükliline;
- tegevusuuringu käigus läheb vaja analüüsivõimet (uuringu kestel tuleb teha kokkuvõtteid);
- tegevusuuring on koostööpõhine ja kogukonnakeskne.

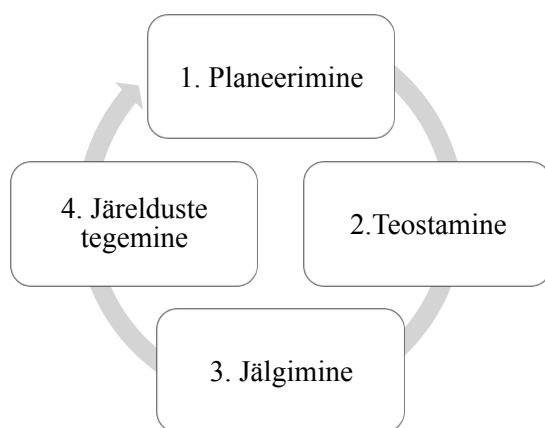
Tegevusuuringu väljatöötamist seostatakse John Collier'iga, kuid veelgi enam seostatakse antud uuringut Kurt Lewin'gi viljakate ideedega. Töötades sotsiaalsete teaduste reguleerimisega, püüdis Lewin samal ajal tegeleda üha enam suureneva individuaalse vaimsuse esile kutsumisega. Sotsiaalne komponent sotsiaalteadustes on ammu tuntud, näiteks Hawthorne'i uuringud, mis demonstreerivad tööülesandeid, millesse töötajad on hakanud suhtuma liiga suure kiindumusega, mistõttu töötaja ülesannetesse viiakse sisse muudatused. Lewin tõi välja, kuidas muutuvad töötaja kaasamise puhul tööülesannete protsesside muutmisel töötulemusi. Algselt kasutati tema uuringuid Ameerika Ühendriikides, mis tõi kaasa suuri muudatusi, seejärel rakendati teadmisi Suurbritannias Tavistocki Instituudis ja hiljem ka Skandinaavias, antud uuringu katsed on toonud häid tulemusi ja seetõttu on seda võetud vastu väga positiivselt. (Mcniff & Whitehead, 2000, lk 198)

Tegevusuuringut võib läbi viia üksikisik, grupp kolleege, kes jagavad ühist huvi teatud probleemile või ettevõttes teatud osakond. Pole tähtis, milline on konkreetne juhtum, tegevusuuring hõlmab endas alati seitsme astmelist protsessi. (Sagor, 2000, lk 7) Need seitse sammu annavad alguse sellele, et uuring oleks lõppematu ring küsimustest ja uuringutest, mis annaksid head tulemuse, on järgmised (Sagor, 2000, lk 7):

1. selgitada välja fookus, millega hakatakse tegelema;
2. selgitada välja väärtused, uskumused ja teoreetilised perspektiivid vastavalt fookusele;
3. tegevusuuringute küsimuste väljaselgitamine, mis aitavad viia juhtumini;
4. usaldusväärse informatsiooni kogumine, mille põhjal tehakse hiljem otsuseid;
5. kogutud andmete analüüsi läbiviimine;
6. informatsiooni jagamine;
7. uuringu tulemuste põhjal muudatuste sisseviimine edaspidisteks tegevusteks.

Uuring on eelkõige praktiline, inimesed uurivad oma tavapärase tegevuste mõjusid, mis on palju enam kui lihtsalt tegevus, kuna antud tegevus annab ülevaate tööde tulemuslikkusest. Tegevusuuring eeldab konkreetse tegevuste jälgimist ja vaatlemist, et neid hiljem analüüsida ja mõjutada. Jälgimine ja tegevuste kajastamine peegeldatakse vastavalt teooriale, mis moodustab igale isikule, kes on tegevusuuringust osa võtnud,

järelduse tegevusest. Kui aga tegevusuuringuga tegelev isik otsustab hinnata oma töö põhiteadmisi ja analüüsib, kuidas nad antud teadmiseni on jõudnud, on see nende tehtud analüüs, mis on epistemoloogia ehk teadmisteooria, milleni on jõutud läbi tegevuste uuringu. (Mcniff & Whitehead, 2000, lk 227) Jälgides sooritatud tegevusi on võimalik nende põhjal teha efektiivsed ja töötavaid järeldusi ning õppida iseenda kogemustest. Kasutades neid järeldusi, saame mõjutada oma tegevusi ja saadud kogemuste põhjal planeerida järgmisi samme efektiivsemalt. (Hearn, Tacchi, Foth, Lennie, 2009, lk 51) Antud tegevust iseloomustab järjepideva tegevusuuringu elutsükkel (vt joonis 2).



**Joonis 2.** Järjepideva tegevusuuringu elutsükkel (Hearn, Tacchi, Foth, Lennie, 2009, lk 51)

Tegevusuuringut nähakse üldiselt kui arengut läbi käimasolevate planeerimise, tegutsemise, vaatluse ja järelduste tsüklite. Veel on tegevusuuringut tõlgendatud rutiinina, mida peaks pidevalt teostama – vaata, mõtle, tegutse või diagnoosi, planeeri tegevusi, tegutse ja hinda olukorda. Ei ole tähtsust, kuidas seda on kavandatud, praktilises elus on tegevusuuring harva ette võetud korrapärasel või sirgjoonelisel teel. Stringer (1999) on öelnud, et uuring võiks sisaldada tööd liikudes tagantpoolt ettepoole läbi rutiini, protsesside kordamise, protseduuride muutmise, tõlgenduste muutmise, hüpates üle osadest sammudest ja etappidest ja mõnikord tehes radikaalseid muudatusi kõikides suundades. (Hearn, Tacchi, Foth, Lennie, 2009, lk 51)

Antud uuringut eristab teistest uurimisviisidest selle kohene praktiline rakendatavus. Tavaliselt keskenduvad teadlased rakenduse võimalustele pärast uuringu tulemuste ja järelduste tegemist. Praktikust uurijale ongi rakendamine teatud mõttes tulemus. Rakendamise tulemusi ja mõjusid on tarvis hinnata, kuna edasist arengut puudutavad otsused tuginevad rakendamisel saadud kogemustele. Praktikute uurijate juhtlauseks võiksid olla Lewini sõnad: „Uuring, mille ainsaks tulemuseks on raamatud, pole piisavad.“ (Löfström, 2011, lk 4) Tegevusuuringu eesmärk projektijuhtimises on ennetada võimalikult palju dilemmasid ning ennetavalt planeerida, organiseerida ja kontrollida organisatsiooni tegevusi, et kindlustada edukad organisatsiooni muutvad projektid (Lock, viidatud Whitehead, 2005, lk 523).

Antud roll erineb haridusteadlase omast ja nõuab seega ka teistsugust lähenemist. Haridusteadlane keskendub eelkõige teada-tuntud faktide kriitilisele uurimisele, seab kahtluse alla enda ja teiste hüpoteesid, kavandab strateegiad võtmeküsimustele vastuste leidmiseks ning kogub ja analüüsib andmeid. Tema uurimuse põhieesmärk ei ole reeglina oma töös autoriteetsuse saavutamine või professionaalsuse tõstmine oma valdkonnas. Kui haridusteadlane uurib tavaliselt teiste õpetamisviise, praktikaid ja meetodeid, siis tegevusuuringu praktikust uurija võtab enamasti vaatluse alla enese või kolleegide tegevuse. Seevastu praktikute uurijad tegutsevad tihtipeale mikro- või mesotasandil, keskendudes enda, oma ettevõtte või tegevusvaldkonna praktikale (Norton, 2009, lk 49).

Haridusteadlased on tihti teadusasutuste palgal töötavad meetodikud ja teoreetikud. See aga tähendab, et paljudel juhtudel on nad uuritavast kontekstist väljas või sellest eemaldunud. Praktikute uurijatega ei juhtu seda kunagi, sest nad osalevad aktiivselt nendes tegevustes, mida neil on kavas uurida ja arendada. Vahtu kontakt uuritavaga võib mõnikord ka probleeme tekitada, kuid eelisteks on kindlasti kohaliku kultuuri ja kohalike praktikute igapäevase töö ja sellega seotud probleemide tundmine (Löfström, 2011, lk 5). Haridusteadusliku uuringu ja tegevusuuringu peamised erinevused on välja toodud tabelis 1.

**Tabel 1.** Haridusteadusliku uuringu ja tegevusuuringu peamised erinevused. (Löfström, 2011, lk 6)

Haridusteaduslik uuring	Tegevusuuring
Uuritakse erinevate teadusuuringute õpetusviise, praktikaid ja meetodeid	Uuritakse enda projektijuhtimise praktikaid
Tähelepanu on suunatud praktika edendamisele üldiselt	Tähelepanu on suunatud kitsale ringkonnale, kes saaks praktikast kasu
Lähtutakse peamiselt uuringu kavast	Lähtutakse praktika rakendatavusest projektijuhtimisel
Uurijaks on enamjaolt uurimisasutuse töötaja (metoodik ja teoreetik)	Uurija on eelkõige praktik (projektijuht)
Tihti kontekstist väljas, mistõttu puudub informatsioon projektijuhti igapäevatööst ja projektijuhtimisel esinevatest probleemidest	Tunneb projektijuhtimise igapärasest tööd ja esinevaid probleeme, mistõttu võib olla liiga seotud, et elada sisse kõrvalvaataja rolli

Tegevusuuringul on mitmeid sarnasusi konsultatsiooni või nõuandmisega, kuid tegevusuuringu läbiviimine võtab tunduvalt kauem aega, millest üsna pikk aeg kulub õppimisele, koosõppimisele ja vastastikusele koostööle, enne kui uuringu saab lugeda lõppenuks ja õnnestunuks (Eriksson & Kovalainen, 2008, lk 208).

Cohen ja Manion on visandanud viis erinevat olukorda, mis õigustavad tegevusuuringu korraldamist, tegevusuuring võib olla (Laherand, 2008, lk 136):

1. probleemide lahendamise vahendiks või olemasolevate tingimuste parendamiseks erinevates olukordades;
2. enesetäiustamise treeninguks, mis suurendab uurija vilumusi ja pakub võimalusi analüüsivõime ja eneseteadlikkuse arendamiseks;
3. võimalus uuenduslike lähenemisviiside tugevdamiseks juba toimivas keskkonnas, aga sageli uute õpetamis- ja õppimisseisukohtade juurutamist pidurdavas süsteemis;
4. võimalus tugevdada nõrka sidet praktikute ja uurijate vahel ning kompenseerida traditsiooniliste uurimismeetodite võimetust selgeid juhiseid anda;

5. paremaks lahenduseks, võrreldes pigem subjektiivse, impressionistliku lähenemisega – ehkki ka tegevusuuringuid ei iseloomusta tõsiteaduslik rangus.

Tegevusuuringu põhielement tagab distsiplineeritud raami, mille abil töötajad saaksid paremini mõista, miks on muudatusi ja uusi teadmisi tarvis. Jälgides tegevusi, suudetakse neid mõjutada ja nendest õppida ning uusi teadmisi õppimisest saab kasutada selleks, et planeerida efektiivsemalt samu tegevusi tulevikus. Antud tegevused oleksid suurema mõjuga, kui need oleksid kõikides asutustes kohustuslikud, kui kõik organisatsioonid õpiksid läbi tehtud vigade ja võtaksid vastu parimad otsused antud situatsioonis ja leiaksid uusi kohti, mis vajavad muudatusi, oleksid ka tulemused paremad ning areng kiirem. Reaalses elus õpivad ja arenevad inimesed pidevalt, olenevalt sellest kuidas nad suudavad kasutada oma õppimisvõimet, ehkki alati ei pruugi inimesed õppida iseenda poolt sooritatud vigadest, vaid läbi teiste vigade. (Mcniff & Whitehead, 2000, lk 228)

Bititci (2004) arvates on organisatsiooni kultuuri, jätkusuutliku juhtimissüsteemi ja juhtimisstiili vahel koosmõju. Ta on rõhutanud, et edukalt rakendatud ja jätkusuutliku juhtimissüsteemi kasutamine peaks ettevõtet juhtima enam osavõtlikuma ja konsultatiivsema juhtimisstiili poole. (Moss, Alho & Alexander, 2007, lk 299)

Suur sarnasus projektijuhtimise ja tegevusuuringu vahel on nende katse pühenduda ja arendada organisatsiooni muutustele ja reformile. Meyer (2000, viidatud Whitehead, 2005, lk 524) on välja toonud, et tõeline tugevus tegevusuuringu puhul on võimes positiivselt mõjutada harjumusi ja koguda kokku andmed, et levitada neid ühiskonnas. Sarnaselt võib projektijuhtimine mõjutada harjumusi, pannes tegevused mõjutama organisatsiooni situatsiooni. (Dash, viidatud Whitehead, 2005, lk 524) Töötades ranges projektijuhtimise raamistikus, on oluline rakendada seejuures ka tegevusuuringut. Tegevusuuringu teadlikkuse selgitamine tuntud autoriteetide poolt, kuidas see toimib reaalses elus koos range projektijuhtimise ja kontrolliga peaksid kindlustama uuringu maksimaalse kasu. (Whitehead, 2005, lk 528)

Tegevusuuringu läbiviimisel ei saa kunagi öelda, et see oleks läbikukkunud, töötades läbi arenemisjärgus protsesse ja täiustades juhtimissüsteemi suutlikkust, on nii uurija kui ka

klient läbinud suure töö ületades erinevaid väljakutseid. Suurim panus sellesse tegevusse on ühine õppimine läbi tegevusuuringu, mida esindab akadeemiliste teadmiste üleviimine reaalsusesse. (Moss, Alho & Alexander, 2007, lk 299) Uuringu tulemused leitakse praktilise töö käigus, kuna tulemused on saadud hinnates konkreetset juhtumit, on parendusi edaspidistes protsessidesse sisse viia lihtsam kui teiste uurimistulemuste puhul.

## **2. TEGEVUSUURINGU LÄBIVIIMINE EESTI ENERGIA AS NÄITEL**

### **2.1. Eesti Energia ja ettevõtte projektijuhtimise käsiraamatu tutvustus**

Ühiskonna tasandil on organisatsioon loodud selleks, et müüa nii kodu- kui ka ärikliendile energiat ning pakkuda antud valdkonnas parimaid teadmisi. Piirkonna tasandil suudab ettevõtte pakkuda kogu Eestile elektrienergiat, samuti saab välja tuua antud piirkonnas konkurentsi pakkumise. Ettevõtte tasandil on organisatsiooni eesmärk muutuvkasumi kasvatamine, protsesside efektiivistamine, uute toodete leidmine ning uutele turgudele laienemine.

Eesti Energia AS on rahvusvaheline energiaettevõtte, mis tegutseb Balti- ja Põhjamaade energiaturul. Pakkudes energialahendusi alates elektri, soojuse ja kütuste tootmisest kuni müügi, klienditeeninduse ja energiaga seotud lisateenusteni. Ettevõtte tegutseb alates 1939.aastast, sellest ajast on oluliselt laienenud tegutsemisulatus – Eesti kohalikust elektrifirmast on saanud rahvusvaheline ja mitmekülgse tootevalikuga energiaettevõtte. Välisurgudel ehk Baltimaades, Jordaanias ja USA's aitab Eesti Energia AS pürgimusi viia ellu nimi Enefit, mis on tuletatud ingliskeelsetest sõnadest *energy, benefit, fit for your needs* – energia, kasu, vajadustele vastamine. Väljaspool Eestit kaasatakse põlevkivist vedelkütuste ja elektrienergia tootmise arendamisse teisi investoreid ja partnereid. Maailmas on hinnas ettevõtte unikaalsed põlevkivi töötlemise teadmised, oskused ja tehnoloogia. Eesti Energia valduses Eestis, Jordaanias ja USAs leidub hinnanguliselt kuni 11 mld tonni põlevkivi. Ettevõtte missioon: „Kogu meie energia inimese heaks!“. Visioon: „Eesti Energia on põlevkivienergia liider maailmas“. (Eesti Energia, 2016)

Eesti Energia õiguslik vorm on AS, asukohaks Tallinn, Eesti Vabariik. Eesti Energia on rahvusvaheline energiaettevõtte, mis tegutseb Ameerika Ühendriikide, Jordaania, Soome, Läti, Leedu ja Eesti elektriturul. Eesti Energia 100% aktsiate omanik on Eesti Vabariik. (Eesti Energia, 2016) Ettevõtte tegevusvaldkonnad ja eesmärk on (Eesti Energia, 2016):

- elektrienergia, soojusenergia, võrguteenuse ning energiaga seotud lisateenuste müük Läänemere piirkonnas;
- elektrienergia ja soojusenergia tootmine ning energiakaubandus Läänemere piirkonnas;
- põlevkivi kaevandamine ja põlevkivimaardlate tööstuslik arendamine terves maailmas;
- põlevkiviõli tootmine ja müük, põlevkivist elektrienergia ja soojusenergia tootmine ning müük;
- põlevkivitöötlemise oskusteabe ja tehnoloogia arendamine ning müük terves maailmas;
- tööstuslike tehnoloogiate ja seadmete arendamine, tootmine ja müük terves maailmas.

Eesti Energia AS Energiamüük müüb elektrit kõigile eestimaalastele – olgu selleks väikese tarbimisega kodukliendid või suured tootmisettevõtted. Ettevõtetele ja asutustele müüakse elektrit ühtlasi Lätis ja Leedus. Lisaks pakub Energiamüük oma klientidele mitmeid elektriga seotud lisateenuseid. Alates 2013. aastast müüakse Eestis suurettevõtetele ka gaasi. (Eesti Energia, 2016)

Energiamüügi ülesanded:

- elektrienergia müük kodu- ja äriklientidele;
- gaasimüük äriklientidele;
- energiasäästu nõustamine;
- elektritööd;
- käiduteenus ja tehniline kontroll;
- kaugloetavate elektriarvestite paigaldamine Ericssoni allhankepartnerina.

Energiamüügi struktuuri joonis on välja toodud lisa number seitsme all. Eesti Energia AS Energiamüügi üksuse alla kuulub tootearenduse osakond, mis tegeleb uue toodete ja teenuste lahenduste väljatöötamisega. Antud osakonnas töötab hetkel viis inimest,

osakonnajuht, kaks projektijuhti, üks tootejuht ja üks spetsialist, kes tegeleb uute teenuste ja toodete kaardistamisega.

Tootearendus on mahukas protsess, mis algab ideede otsimisest ja lõpeb uue toote või teenuse turule toomisega. Uus toode/teenus võib olla kas muudatuste tegemine olemasolevas tootes või täiesti uue toote väljaarendamine. Eduka tootearenduse aluseks on turunõudluse analüüs – välja selgitada, kes on klient ning millised on tema vajadused. (Loov Eesti, 2016)

Tootearenduse protsess algab ideede otsimisest. Selleks võib korraldada oma töötajatega ajurünnakuid, kasutada klientidelt saadud tagasisidet või uuringute andmeid. Järgmise etapina tuleb ideid analüüsida ja hinnata ning sobivaim välja valida. Sobivaim on tooteidee, millel on kõige enam turupotentsiaali, mis rahuldab klientide vajadusi kõige paremini ning millel on selge konkurentsieelis. Kindlasti tuleb arvestada ka ettevõtte võimalustega – millises suurusjärgus kulutusi on võimalik teha uue toote või teenuse arendamiseks. (Loov Eesti, 2016)

Eesti Energia AS tootearenduse osakond loodi 2014.aastal, alates sellest ajast on osakond jõudsalt kasvanud. Kui algul tegeles uue toodete ja teenuste vajaduse kaardistamisega osakonnajuht, siis nüüd on osakonnas selleks erinevad spetsialistid. Antud hetkel töötab osakonnas kuus inimest – osakonnajuht, kaks spetsialisti kes tegelevad uute toodete ja teenuste leidmisega, üks tootejuht ning üks projektijuht. Märkimisväärseimaks projektiks on Eesti Energia Api väljatöötamine, mis aitab kliendil jälgida oma elektritarbimist mobiiltelefoni abil, selle abil on kliendil teadmised, tänu millele saab ta elektritarbimist kokku hoida.

Ettevõttes Eesti Energia AS on välja töötatud projektijuhtimise käsiraamat, seda selleks, et ettevõttel oleks ühtne juhis ja töövorm projektide algatamiseks, läbiviimiseks ning lõpetamiseks. Antud vorm on välja töötatud selliselt, et seda annaks rakendada kõikide projektide puhul olenemata projekti mahust ning keerukusest. Käsiraamat on praktiline ning professionaalne töövahend kõikidele spetsialistidele ja juhtidele, kes puutuvad oma igapäeva töös kokku projektijuhtimisega.

Käsiraamatuga kehtestatakse nõuded Eesti Energia kontsernis elluviidavate projektide algatamiseks ja juhtimiseks eesmärgiga (Eesti Energia AS, 2015):

- tagada projektide selge eesmärgistatus ja seos Eesti Energia kontserni strateegiaga;
- maksimeerida Eesti Energiale loodavat väärtust läbi projektide kvaliteetse juhtimise ja selleks eraldatud ressursside prioritiseerimise kontserni tasandil;
- tagada prioriteetsete ja suurprojektide eesmärkide (sh tehnilised, finantsilised) saavutamine kokkulepitud ajakava ja eelarvega;
- maandada ettevõtte poolt projektides võetavaid riske läbi etapipõhise lähenemise rakendamise;
- tagada projektide põhidokumentatsiooni vastavus ühtsetele standarditele ning selle haldamine ja säilitamine;
- tagada infovahetus projektiga seonduvatest olulistest asjaoludest;
- tagada selgus rollides ja vastutustes;
- tagada EE kontserni poolt läbiviidud või tellitud uuringutest kogutud oskusteabe haldamine ja säilitamine.

Käesolevate põhimõtete rakendamise eest oma vastutusala projektides vastutab projekti omanik. Tütarettevõtetel, äriüksustel ja teenistustel on õigus kooskõlas käesolevate põhimõtetega välja töötada ja kehtestada oma vastutusala projektide juhtimiseks täpsustatud nõudeid, juhiseid. Põhimõtted tuleb kooskõlastada arendusteenistuse osakonnaga. (Eesti Energia AS, 2015)

Antud käsiraamatus on välja toodud ka projektide jagunemise põhimõtted, tavapäraselt arvestatakse jagunemisel projekti kestvust, ulatust ja finantsvahendite suuruse vajadust. Laias laastus jagatakse projektid kaheks – arendusprojektideks ja baasvõimekuse projektideks. Arendusprojekte defineeritakse kui mingi uue toote või teenuse loomist ettevõttele, mis toob kasu (Laursen, 2011, lk 573). Kasu võib peituda mitmetes aspektides, näiteks tõstetakse olemasolevaid võimekusi, vähendatakse püsikulusid, muudetakse oluliselt ärimudelit, parandatakse protsesside efektiivsust, juhtimiskvaliteeti, toimub uue toote/tootegrupi ja/või teenuse/teenusegrupi arendus, uute tehniliste (sh IT) lahenduste

loomine, eelduste loomine (regulatsioonid, fundamentaaluuringud) jmt. (Eesti Energia AS, 2015) Baasvõimekuse projekt seevastu aitab säilitada senist olukorda ning erilisi muutusi endaga kaasa ei too.

Arendusprojektid ja baasvõimekuse projektid jagunevad omakorda alaprojektideks, sõltuvalt sellest, kuidas on järgnevad projektid defineeritud, annab see juhised, kuidas projekti juhtida ning kellel projekti tiimist on vastutavad rollid. Neist kõige tähtsamad rollid jagunevad kolme või enam isiku vahel, kes omavad projektis vastavat rolli kas omaniku, projektinõukogu liikme või projektijuhi näol.

Projektide algatamise kodukord ettevõttes Eesti Energia AS (Eesti Energia AS, 2015):

- projekti algatamine võib toimuda kõikides Eesti Energia kontserni ettevõtetes ja nende üksustes;
- projekti algatamise eelduseks on sõnastatud eesmärk ja võtme väljundid (*delivery items*), seos strateegiaga, olulisemad teeviidad (*milestones*), projektorganisatsioon (struktuur ja võtmerollid), eelarve, oodatav lisandväärtus (sh väärtusloome kohad, tulu/kulu suhe, nüüdispuhasväärtus (NPV), projekti sisemine tootlus (IRR), tasuvusaeg, mõju üksuse tulemusmõõdikutele (vastavalt EE kontserni juhatuses kinnitatud äriüksuste ja tugiteenuste tulemusmõõdikutele), riskid. Kui projektil ei ole võimalik tulusid välja tuua, siis kooskõlastades juhtimisarvestusega võib piirduda projekti väärtusloome kohtade ja tulemusmõõdikutele mõju kirjeldusega;
- projekti algatamine kinnitatakse kooskõlas Eesti Energia juhtimis põhimõtetega. Kui tüürettevõttes, äriüksuses, teenistuses on kehtestatud täpsustatud korrad, siis algatatakse projekt nendes ettenähtud juhtimisorgani või isiku poolt. Projekti eelarve kinnitatakse vastavalt juhtimisorganile või isikule antud finantsvolitustele;
- kui projekt on algatatud ja projektile on kinnitatud projektinõukogu, siis projekti skoobi täiendamise ja sellest tulenevalt alamprojektide algatamised kinnitab projektinõukogu;
- peale projekti algatamist saadab projektijuht projekti algatamise ettekande ja tasuvusarvutuse aadressile [projektid@energia.ee](mailto:projektid@energia.ee);

- Eesti Energia AS juhatus kinnitab prioriteetsete projektide nimekirja. Projekti määramiseks prioriteetsete projektide nimekirja teeb juhatusele ettepaneku juhatuse liige, kelle vastutusosalaks on projektid, tehnoloogia arendus ja uus äri.

EE käsiraamatu järgi jaguneb projekt neljaks etapiks (Eesti Energia AS, 2015):

1. Ärivõimaluse tuvastamine (*opportunity identification*) – ideede, võimaluste ja vajaduste tuvastamine, analüüsimine, prioritseerimine ja kõige suurema ärilise potentsiaaliga ideede välja valimine. Projekti defineerimine sh eesmärkide, ajakava, eelarve, projektorganisatsiooni, riskide (sh tegevus-, keskkonna-, ohutus-, maksu- ja õiguslikud) kirjeldamine (vastavalt punktile 4.2 ja lisas 1 toodud vormidele „Projekti algatamine“ ja „Tasuvusarvutus“). Etapp lõppeb projekti algatamisega.
2. Ettevalmistamine (*preparation*)– lähteülesande kirjeldamine, alternatiivsete lahenduste genereerimine ja analüüsimine, sobivaima lahenduse valimine, vajadusel välja arendamine ja täideviimise ettevalmistamine. Etapp lõppeb investeerimisotsusega.
3. Täideviimine (*execution*) – lahenduse elluviimine, planeeritud eesmärkide/parameetrite saavutamine, väljaõpe. Etapp lõppeb otsusega toimiv lahendus/toode/teenus üle anda jooksvale äri/opereerimisele.
4. Opereerimisele üleandmine ja projekti lõpetamine (*handover and project close*) – vastavalt projekti eesmärkidele toimiva lahenduse/toote/teenuse üleandmine jooksvale äri/opereerimisele koos dokumentatsiooni ja muude kohustuste ja nõuetega ning õppetundide analüüs (*lessons learnt*). Etapp lõppeb projekti lõpetamisega.

Ettevõttes käsiraamatu välja töötamisel ei ole teadlikult kasutatud kohanemisvõimelise projektijuhtimise maneere, kuid analüüsid käsiraamatu etappides läbiviidavaid tegevusi, viitavad need kohanemisvõimelisele projektijuhtimisele. Sarnaselt kohanemisvõimelise projektijuhtimisega viiakse ka EEs ärivõimaluse tuvastamise ja ettevalmistusetapis läbi järgnevad tegevused – analüüsitakse projekti andmeid läbi kvantitatiivse analüüsi, määratakse riskid, luuakse projekti toetav keskkond ning selgitatakse välja probleemid.

Käsiraamat on suurele ettevõttele vajalik, et kõik projekti protsessid oleksid lihtsalt hallatavad ning kõigile projektiga tegelevatele isikutele arusaadavad. Käsiraamatu koostamine on olnud mahukas töö, kuid sellega saavutatavad töötulemused on ennast õigustanud. Antud dokumenti järgides on ettevõttel oma tegutsemisstandard projektijuhtimises ning vajadusel pole probleemi eelnevate projektidega seotud dokumentatsiooni väljavõtteid teha ja kontrolli teostada, kuna kõik andmed on kergesti leitavad ja dokumendid vormistatud ühtsete nõuete kohaselt.

## **2.2. Uuritava projekti kirjeldus ja tegevusuuringu läbiviimine**

Lõputöö empiirilise ülesande täitmiseks kasutati antud töö raames tegevusuuringut (*action research*), mis viidi läbi ettevõttes Eesti Energia AS (edaspidi EE) “täisteenus päikesevõimsuse baasil” (edaspidi täisteenus PV baasil) projekti põhjal. Antud projekti eelarveks oli 157 200€, millele lisandusid IT arenduskulud. Projekti tähtaega pole kindlalt määratud, kuid on jõutud selgusele, et enne jõuab toode ja teenus ärikliendini ning seejärel erakliendini. Plaan ärikliendini jõuda on hiljemalt 2016 aasta sügisel ja erakliendini hiljemalt 2017 aasta esimeses pooles. Projekti meeskonda kui sellist konkreetselt pole, kuid igapäevaselt toimetab projekti juhtimisega projektijuht ning teda aitavad erinevad osakonna spetsialistid, kelle töötasu arvestatakse FTE’de ehk tööle kulunud aja näol. Praeguses etapis on vaja läinud hankeosakonna, finantsosakonna, õigusteenistuse, protsesside juhtimise-, müügikanalite-, analüütikute-, turundus- ja kommunikatsiooni- ning elektritööde osakonna spetsialistide abi.

Käesolev uuring viiakse läbi ettevõtte EE Energiamüügi äriüksuses tootearenduse osakonnas. Uuritavaks projektiks on täisteenuslahenduse pakkumise võimekuse loomine päikese võimsuse baasil, projekti eesmärgiks on võimekus pakkuda nõudlusele vastav ja EE-le tasuv päikeseenergia tootepakkumine. Projekti võib defineerida ka kui päikesepaneelide maaletoomine ja müük, millele on võimalik juurde lisada teisi tehnoloogilisi lahendusi. Kui ettevõtte saavutab projekti eesmärgi, on EE’l võimekus pakkuda klientidele kahte erinevat teenust:

- 1) päikesepaneelide paigaldus kliendile, mille korral EE jääb seadmete omanikuks ning klient ei maksa seadmete ega ka paigalduse eest, kuid maksab elektri eest, mida antud päikesepaneelidega toodetakse ja klient ise tarbib;
- 2) päikesepaneelide paigaldus kliendile, mille korral klient jääb seadmete omanikuks ning maksab seadmete ja ka paigalduse eest, kliendil on võimalus EE'ile päikesepaneelidega toodetud elektrienergiat tagasi müüa.

Nagu eelpool välja toodud, kasutatakse antud projekti läbiviimisel EE'i poolt välja töötatud projektijuhtimise käsiraamatut. Kuna projektijuhtimise käsiraamat on antud hetkel ettevõttes üsna uus, välja antud 2015.a oktoobris, siis on hea võimalus projekti läbiviimisel analüüsida erinevaid etappe ning leida uusi võimalusi projekti protsesside efektiivistamiseks läbi tegevusuuringu.

Enne ettevalmistuse etappi tuleb vastavalt ettevõttes kehtestatud korrale läbi viia projekti algatamise koosolek, antud koosolekul otsustatakse, kas projekt algatatakse. Kui otsus on positiivne, määratakse projektijuht ning lõpptulemusena kinnitatakse projekt, koosolekul pannakse paika ajakava, mehitamisplaan, määratakse nõukogu, tehakse riskianalüüs ja pannakse kokku kommunikatsiooniplaan. Lisaks projekti algatamise koosolekule viiakse läbi ka projekti nõukogu koosolek, antud koosoleku käigus täiendatakse projekti eesmärke ja tehakse ülevaade tegevuskavast. Käesolev projekt kinnitati projekti algatamise koosolekul, projektijuht sai määratud ning teised formaalsed küsimused said vastused koosolekul, kogu protseduur on välja toodud lisas 5 (projekti algatamise koosolek) ja lisas 6 (projekti nõukogu koosolek).

Tegevusuuringu meetod aitab leida uuringu elutsükli läbiviimisel lahendusi, kuidas projekti läbi pidevate parenduste ja jälgimise efektiivsemalt juhtida. Kui projekti elutsükli läbiviimine viib projekti edukate tulemusteni, on tõenäosus, et antud meetodit on võimalik edukalt rakendada ka teistes sarnastes projektides või üldiselt tootearenduse osakonnas.

“Täisteenus PV baasil” projekti puhul oli eesmärgiks leida projektijuhtimise nõrgad kohad ning läbi tegevusuuringu neid parendada ja leida efektiivsemaid viise projekti juhtimiseks. Antud projekti juhtimise puhul tekitas kõige enam raskusi ajakasutus, seega tuli leida

erinevaid viise kuidas projektijuht saaks oma aega efektiivsemalt kasutada ja kiiremini rahuldavate tulemusteni jõuda. Alljärgnevas loetelus on välja toodud erinevad võimalused aja efektiivsemaks kasutamiseks (Stone; Treolar 2015, lk 410-411):

- sea endale meeldetuletused, kasuta nimekirju;
- reasta kohustused vastavalt tähtsuse järjekorrale, kõige tähtsamad ülesanded tee ära nädala algul ja päeva esimeses pooles;
- tegele väiksemate ülesannetega enne kui võtad ette suurema;
- selle asemel, et pidada koosolekut istudes teise isikuga, mine jalutama ja vii koosolek läbi telefoni teel. Vajadusel saad koosolekut salvestada;
- lisa kohustuse hulka uus harjumus – kirjuta enne tööpäeva lõppu nimekiri tööülesannetest millega peab homme tegelema;
- loe e-maile vaid kaks korda päeva jooksul;
- korista oma töölaud, korrapäratu töölaud võib tekitada tunde, et oled töösse uppunud ja ülekoormatud;
- vii lõpuni käesolev tööülesanne enne kui suundud järgmiseni – ülesannete koos tegemine segab keskendumist nii ühele kui ka teisele;
- sea igale ülesandele tähtaeg, siis ei saa sa seda edasi lükata.

Lisaks ülelatoodutele soovitas tegevusuuringu läbiviija ehk töö autor projektijuhil aja juhtimiseks tööülesannetele kuluvat aega mõõta ning leida programm, kuhu saaks sisestada tööülesanded, et oleks kergem arvestust ja järge pidada, mis tööd on tehtud ja mis ees ootamas. Projektijuht alustas tööde kaardistamise ja ajamõõtmisega, antud meetodit kasutates leidis ta mõned nõrgad kohad oma tööülesannete täitmisel ning seejärel püüdis leida viise nende vältimiseks. Et antud murekohti edaspidi vältida, pandi need detailselt kirja ning tehti tegevusuuringu tsükli näitel elutsükklid antud probleemide lahendamiseks, mis on välja toodud joonisel 3 .

Intervjuu käigus projektijuhiga, mis on välja toodud lisa 1, selgus, et päikesepaneelide maaletoomise projekti eesmärk on arendada välja nõudlusele vastav ja EE-le tasuv päikeseenergia tootepakkumine ning alaeesmärgiks on valmistada ette toote lansseerimine

Eesti turul ja teostada ülebaltikumiline turuanalüüs. Ettevõtte projektijuhtimise käsiraamatu järgi on ettevõttes projektijuhtimisel välja toodud kolm etappi – ettevalmistus, elluviimine ja projekti lõpetamine. Käesoleva projekti puhul on jõutud elluviimise etapini. Ettevalmistuse etapis on projektis olnud tarvis läbi viia muudatusi, intervjuus projektijuhiga selgub, et muudatuste läbiviimise otsustamine projektis oleneb selle osatähtsusest, kui tegemist on projekti jaoks olulise küsimusega siis tuleb otsus projekti nõukoguga kooskõlastada. Kui tegu on vähem olulise küsimusega, mis ei muuda oluliselt projekti kulgu, siis on projektijuhil voli muudatus sisse viia. Muudatusi antud projektis on toimunud – enamasti ajakava koostamisel, antud muudatus on olnud kõige suurem mõjutaja projekti tähtsaja pikendamisel. Projektis olevate muudatuste läbiviimine ei ole olnud alati kerge, kuid projektijuht on nendega hästi toime tulnud.

Allolevas tabelis 2 on välja toodud tegevusuuringu teostamise erinevad etapid.

**Tabel 2.** Uuringuga teostatavad tegevused (autori koostatud)

Meetodid	Infoallikas	Aeg	Kommentaar
Vaatlus	projektijuht	november 2015- jaanuar 2016	Projektiga kurssi viimine, dokumentidega tutvumine, projekti protsesside vaatlemine
Vaatlus	projektijuht	märts- aprill 2016	Vaadeldakse projekti edenemist, ajakasutust, töö efektiivsust
Intervjuu	projektijuht	märts 2016	Intervjuu projektijuhiga projekti edenemise ja projektijuhtimise käsiraamatu teemal
Vaatlus	projektijuht	juuni 2016	Vaadeldakse projekti edenemist peale parendustegevuste rakendamist
Intervjuu	projektijuht	detsmber 2016	Intervjuu projektijuhiga seoses projekti arengu ja läbiviidud muudatuste teemal

Projekti ettevalmistusetapis viidi läbi kliendiküsitlus nii eraklientide kui ka äriklientide seas, et välja selgitada klientide huvi päikesepaneelide paigaldamise ja kasutamise vastu. Kliendiküsitlus viidi läbi suurl klientide (SKO) ning väikeste- ja keskmiste (SME) suurustega tarbivate ettevõtete seas teemal “Uute energialahenduste kasutamine teie

ettevõttes”. Küsitlus saadeti 15 127 erakliendile ja 692 ärikliendile, küsitluse eesmärgiks oli:

- identifitseerida klientide huvi ja valmisolek päikesepaneelide vastu;
- kaardistada segmendipõhiselt klientide seas levinud pool- ja vastuargumendid päikesepaneelide paigaldamiseks;
- tekitada andmebaas esimeste potentsiaalsete klientide kohta.

Küsitluse käigus eraklientide seas selgus, et 39% eramajades elavatest vastanutest on mõelnud paigaldada päikesepaneelid oma koju (suvilates elavate puhul 35%). Äriklientidest on päikesepaneelide paigaldamisest huvitatud 38.2% vastanutest (tegemist enamasti tööstus- ja tootmisettevõtetega + kinnisvara üürileandjad), kontakti jättis 9 äriklienti, kes olid huvitatud päikesepaneelide paigaldamisest.

Tootearenduse osakonna näol on tegu innovatsiooniprojektidega, mille konseptsioon määrab võimalused selle rakendamiseks, loob põhieesmärke ja projekti tulemuste perspektiivikust ning hindab projekti võimalikku efektiivsust. (Olt; Nikolajev, 2009, lk 74) Innovatsiooniprojekti konseptsiooni väljatöötamise protsessis võib esile tuua järgmised etapid (Olt; Nikolajev, 2009, lk 74):

- uuenduslike ideede leidmine ja projektieesmärkide seadmine;
- projekti idee turu-uuringud;
- projekti struktureerimine;
- riski ja ebakindluse analüüs;
- projekti reliseerimise võimaluse valik.

Peale projekti idee turu-uuringut oli näha, et klientidel oli antud teenuse ja toote vastu huvi olemas, see andis ettevõttele kindlust projektiga edasi tegeleda.

“Täisteenus PV baasil” projekti teemal viidi 16.03.2016 projektijuhtiga läbi intervjuu, küsimustik on välja toodud lisas 1. Küsimustiku eesmärk oli välja selgitada projekti senine edenemine, riskide juhtimise abinõud ja projektijuhtimisega kaasnevad probleemid. Esmalt tõi projektijuht välja, et Eesti Energia AS’il on välja töötatud 2015.a oktoobris

projektijuhtimise käsiraamat, mida rakendatakse ettevõttes kõikide projektide läbiviimisel, see on standard mida peab ettevõttes täitma. Kuid antud projekti juhtides tuli välja, et käsiraamatut oli raske kasutada tootearenduse projekti puhul, eriti ajakava välja töötades. Projektijuht tõi välja, et üldiselt võib käsiraamatut pidada küll ajakohaseks, kuid tootearenduse osakonna projektide juhtimisel selgus, et dokumente koostades on enim silmas peetud põlevkivitööstuse valdkonna erisusi ning käsiraamat on enamjaolt välja töötatud suurprojektide läbiviimiseks. Eesti Energia AS'is kasutatakse projektijuhtimiseks vastavalt käsiraamatule väljatoodud Microsoft Project programmi, enamasti kasutatakse programmi ajakava koostamiseks ja personali tööaja kulu arvutamiseks.

Projektijuht leidis, et käesoleva projekti juhtimine ei ole kulgenud kõige ladusamalt, kuna antud projekti puhul on EE projektijuhtimise käsiraamatu rakendamine veidi raskendatud. Seda põhjusel, et antud käsiraamat on välja töötatud arendusteenistuse osakonna poolt, kus enamasti tegeletakse põlevkivi tootmisega seotud projektidega, mis on oluliselt suurema mahuga, kui tootearenduse üksuses olevad projektid. Täisteenuse päikesevõimsuse baasil projekti puhul oli palju ajalisi kadu mis ei sõltunud projektijuhi tööst. Kuna projekt oli ettevõtte jaoks uudne, vajas see tavapärasest enam koosolekuid ja kooskõlastusi. Projektijuht leiab, et põhjus võib seisneda ka selles, et tootearenduse projektide puhul on tegu täiesti uute toodete või teenuste leidmisega ning nende juhtimine ei pruugi minna nii ladusalt kui tavaliste projektide puhul, mille taolisi on varem juba läbi viidud. Kuid projektijuht on veendunud, et käsiraamatu kasutamine suuremahuliste põlevkivitööstuse valdkonna projektide puhul on igati kasulik ja projekti edenemist toetav.

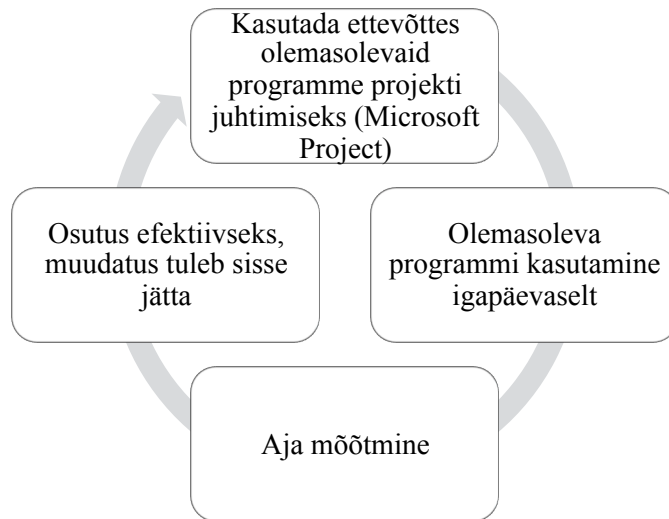
Projektijuhtimisel täisteenus PV baasil on projektijuht saanud tuge oma otseselt juhilt, ehk tootearenduse osakonnajuhilt, kuid otsene toetus juhtkonnalt puudub. Suurte ettevõtete puhul nagu EE on väiksema mahuliste projektide projektijuhtidel oluliselt vähem kokkupuudet juhtkonnaga, arutelu juhtkonnas toimub projekti algfaasis, kus langetatakse otsus kas projektiga edasi minna või tuleks muuta oluliselt projekti eesmärki või põhimõtteid. Kui projekt saab jaatava vastuse edasi tegutsemiseks, siis tegeleb projektiga edasi projektijuht ja vastav osakond, kus projekti läbi viiakse, juhtkond aitab edaspidi langetada otsuseid, mis on projektile eluliselt olulised. Intervjuus projektijuhiga, mis on

välja toodud lisas 1, tõi projektijuht välja, et olmeprobleemide ja teiste tekkivate vähemoluliste küsimuste korral viiakse läbi koosolek osakonna juhiga või teeb otsused projektijuht.

Esmalt leidis projektijuht, et kulutab liigselt aega erinevate programmide tundma õppimiseks, et leida kõige sobivam efektiivsemaks projektijuhtimiseks. Töö autor ja projektijuht püüdsid koostöös leida parimat võimalust antud probleemi lahendamiseks. Lahenduse leidmiseks kasutati järjepidevat tegevusuuringut, mis on välja toodud joonisel 2, lk 20. Kui probleemid said kaardistatud, toimetas projektijuht vastavalt – püüdis leida alternatiivseid viise töö efektiivistamiseks ja uuris võimalusi kolleegidelt ning oma juhilt. Projekti koosolekul palus projektijuht kolleegidelt kaasamõtlemist ning toetust, et leida parim võimalik programm projektijuhtimiseks. Koos jõuti järeldusele, et kõige lihtsam oleks kasutada ettevõttes juba varasemalt kasutusel olnud programmi *Microsoft Project*, kuna vajadusel saab projekti kasutamise kohta nõu küsida arendusteenistuse osakonnast, kes kasutab antud programmi igapäevaselt projektide juhtimiseks. Sama programmi soovitas varasemalt ka töö autor, kuna omab *Microsoft Project* programmi töötamisega kogemust.

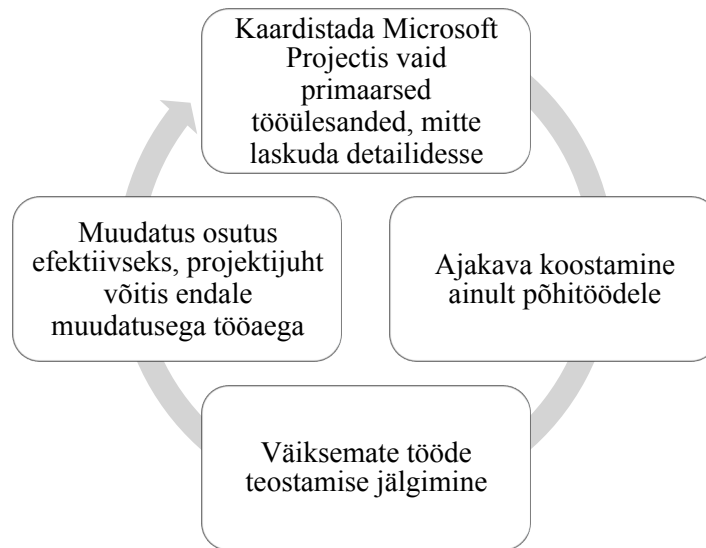
Tegevusuuringu planeerimise etapis otsustas projektijuht esimesena katsetada ülalpool väljatoodud ettevõttes juba kasutusel oleva programmiga – *Microsoft Project*. Olles programmi kasutanud kuu aega, leidis projektijuht, et antud programmi abil on võimalik aega oluliselt kokku hoida. Projektijuht sisestas programmi kõik tööülesanded, mis on juba tehtud ning mis tööd ootavad tegemist, lisas tööülesannetele vastava spetsialisti ajakulu ja töökulu. Kolmandas etapis leidis projektijuht, et programmi abil oli kergem jälgida tööülesandeid, mida on tarvis läbi viia ja millega peaks spetsialistid antud ajahetkel tegelema. Tänu *Microsoft Project* läksid koosolekud efektiivsemaks, kuna oli lihtsam tööülesannetel järge pidada, näiteks sai jälgida kui kaugel peaks antud ala spetsialist oma töödega olema ning kuidas võiks edasi toimetada. Programmi kasutamise põhjal tegi projektijuht järelduse, et võitis selle muudatusega endale aega teiste toimingute läbiviimiseks, seega võib öelda, et antud muudatus oli projektile igati kasulik ning tõi endaga kaasa efektiivsust. Projektijuht otsustas muudatuse sisse jätta ning seejärel hakati

kaardistama veel võimalusi aja kokkuhoiuks. Elutsükkel efektiivse projektijuhtimise programmi leidmiseks on välja toodud joonisel 3.



**Joonis 3.** Tegevusuuringu elutsükkel (autori koostatud)

Jätkates *Microsoft Project* programmi kasutamist pani projektijuht aja möödudes tähele, et kaotab tööülesannete kaardistamisele liigselt palju aega. Peamiseks probleemiks oli liigselt detailidesse laskumine ajakava koostamisel, projektijuht oli kohusetundlik ja seadis igale väiksemalegi tööle tähtjad ja vastutajad, hiljem aga leidis, et sellele kulub liiga palju aega. Seda enam, et ajakavasse muudatusi sisse viies tuli hakata kogu ajakava taas ümber tegema, mis võttis omakorda aega ning oli tarvis leida uued tähtjad pisitööde tegemiseks. Ei saa öelda, et väiksemad tööd oleksid vähemolulised, kuna detailid mängivad suurt rolli, kuid antud olukorras leidis projektijuht, et kulutab siiski liigselt aega nende kaardistamisele ja seetõttu kannatavad teised tööülesanded. Peale seda, kui projektijuht otsustas, et ei lasku enam edaspidi detailidesse, hakkas ta vastavalt tegevusuuringu teisele etapile tegutsema. Projektijuht ei kaardistanud detailseid tööülesandeid kuu aega, jälgides töö kulgu, leiti et antud tööülesanded said teiste ülesannete käigus sooritatud ja projekt selle all ei kannatanud. Neljandas etapis, järelduse tegemisel, leiti, et antud muudatus tõi projektijuhile ajavõidu tööülesannete läbiviimisel ning muudatus võetakse vastu. Antud elutsükkel on välja toodud joonisel 4.

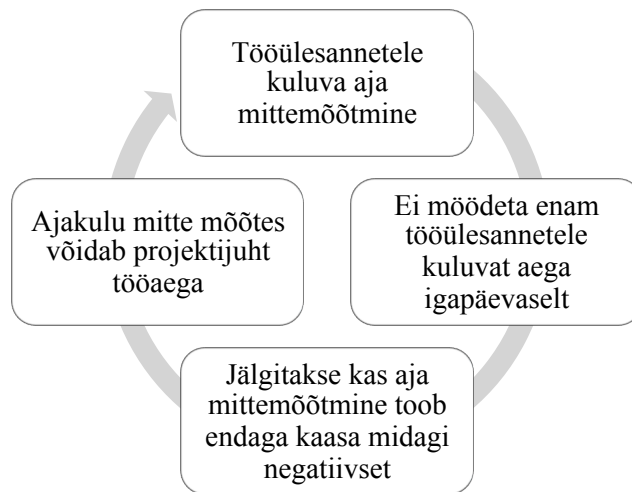


**Joonis 4.** Tegevusuuringu elutsükkel (autori koostatud)

Projektijuht tegi järelduse, et väikeste muudatustega on võimalik aega suuresti võita, kuna *Microsoft Project* programmis alatööde lisamine ja korrigeerimine oli ajakulu. Järgmisena leiti, et antud projekti puhul on ajavõit olnud juba piisavalt suur ja edaspidi tuleks ressursid suunata maksimaalselt projektijuhtimisele, et mitte ajakavast maha jääda. Võeti vastu otsus, et enam pole tarvis tööülesannetele kuluvat aega mõõta. Kuna projektiprotsesse oli juba suudetud piisavalt efektiivistada, siis otsustati kaotada tööülesannetele kuluva aja mõõtmine. Projekti algstaadiumis alustas projektijuht vastavalt töö autori soovistusele tööülesannetele kuluva aja mõõtmisega, et näha kui palju tal kulub aega erinevate projektiga seotud tööülesannete läbiviimiseks. Kuna projekt toimus peale kahe tegevusuuringu elutsükklite muudatuste läbiviimist piisavalt efektiivselt, siis polnud hetkel enam vajadust tööülesannetele kuluva aja mõõtmiseks.

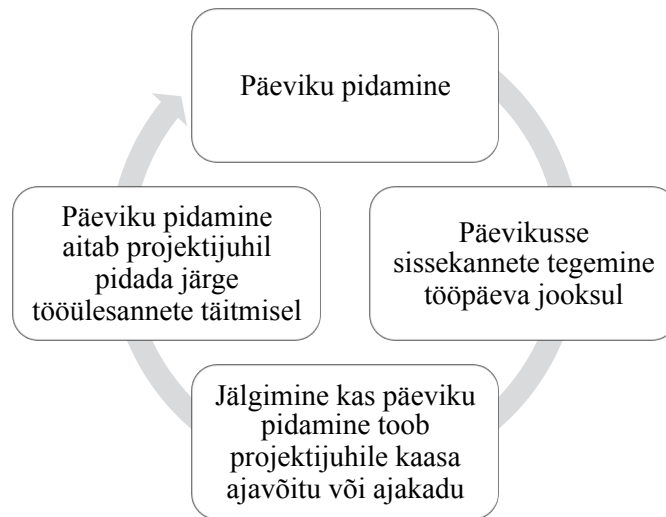
Järgmiseks sammuks võeti ette tööülesannetele kuluva aja mõõtmise ära jätmine, teises etapis ehk teostamisel ei mõõdetud töödele kuluvat aega kuu aega. Kolmandas etapis ehk jälgimisel selgus, et aja mõõtmise kaotamisel ei ole negatiivseid tagajärgi, tööülesanded said tehtud vastvalt seatud ajakavale, pisitööd said tehtud suuremate planeeritud tööde käigus ning ei vajanud erilist tähelepanu ega kaardistamist. Seetõttu otsustas projektijuht järelduste tegemise etapis, et edaspidi enam tööülesannetele kuluvat aega ei mõõdeta.

Vastavalt arutelule juhiga leiti, et ajamõõtmist võib vajadusel rakendada uuesti teatud aja mõõdumisel, kui projektijuht leiab, et sellel on vajadust ja soovib projektiprotsesse parendada. Elutsükkel ajamõõtmise kaotamisest projekti protsesside efektiivistamisel on välja toodud joonisel 5.



**Joonis 5.** Tegevusuuringu elutsükkel (autori koostatud)

Kui algselt tundus, et kolme projektiprotsessi efektiivistamisega on projektijuht juba piisavalt aega võitnud töö tegemiseks, siis aja mõõdudes tundis projektijuht vajadust pidada päevikut tööülesannete läbiviimisel. Päeviku pidamine tundus projektijuhile vajalik, et saada head ülevaadet oma päevakavast ja garanteerida, et ta kasutab oma tööaega maksimaalselt iga päev. Esimeses tegevusuuringu etapis otsustati, et alustatakse päeviku pidamist, teises etapis pidas projektijuht päevikut üks kuu. Kolmandas ehk jälgimise etapis pani projektijuht tähele, et tal on kerge teha tagasisaadet sooritatud tööülesannetele ja ette planeerida järgmiste päevade kava, seda selleks, et kõik vajalikud tööülesanded saaks tehtud. Järelduse tegemisel mõistis projektijuht, et päeviku täitmine on oluline ja ta soovib sellega jätkata. Projektijuhi päevik nädala vaates on välja toodud lisas 4. Elutsükkel päeviku pidamise rakendamisest on välja toodud joonisel 6.



**Joonis 6.** Tegevusuuringu elutsükkel (autori koostatud)

Antud elutsükkli läbiviimine oli projektijuhile kasulik, kuid tuleb tõdeda, et päeviku pidamise jaoks oleks hea leida spetsiaalne programm, kuhu sissekandeid teha, hetkel on selleks kasutusel *Microsoft Project*. Siinkohal on võimalik antud protsessi tulevikus veel parendada. Käesoleva elutsükkli viis projektijuht läbi iseseisvalt, millest andis töö autorile ülevaate intervjuu ajal, mis on välja toodud lisa 2.

Kokkuvõttes võib öelda, et väiksed muudatused on projektijuhil aidanud suuresti tööaega võita. Algselt tundusid projektijuhile muudatused väiksed ning arvati, et need ei too kaasa erilist tööaja võitu, mistõttu oli projektijuht tegevusuuringu suhtes skeptiline. Kui peale tegevusuuringu esimese elutsükkli läbiviimist oli näha positiivseid muudatusi ning peale kõikide tegevusuuringute tsükklite analüüsimist ja muudatuste tegemist oli näha, et need on endaga kaasa toonud paremaid töötulemusi ja aidanud projektijuhil efektiivsemalt ülesandeid täita. Projektijuht jättis kõik muudatused sisse ja töötab edasi vastavalt tehtud ettepanekutele, mis on käesolevas uurimustöös välja toodud.

### **2.3. Uuringu järeldused ja ettepanekud**

Uuringu käigus viidi läbi teooria osas käsitletud tegevusuuringu elutsükkel, mille eesmärk oli efektiivistada projektijuhtimist pideva jälgimise ning parendavate tegevuste näol.

Tegevusuuringu põhjal anti hinnang parendustegevuste läbiviimisele ja hinnati, kas antud meetod on sobiv projektijuhtimise protsesside parendamiseks. Järgnevalt tehakse järeldused tegevusuuringu meetodi kohta uuritava projekti põhjal, hinnatakse meetodi sobivust ja antakse soovitusi tegevusuuringu kasutamiseks edaspidistes projektides. Lisaks analüüsitakse, kas ettevõttes välja töötatud käsiraamat toob projektijuhile projektiprotsesside juhtimisel kasu.

Tegevusuuringu läbiviija vaatenurgast on oluline väljakutse defineerida ja töötada välja standardid, ilma, et kaotataks selle asjakohasus (Hillen; Boje, 2007, lk 365) Uurimistöö kavand tähendab uurimisviiside ja –võimaluste korralduslikku struktuuri, mis kasvab välja täpselt sõnastatud uurimisküsimusest, selle keskmesse jäävad andmekogumisviisid ja –võimalused. Uuringu läbiviija jaoks tähendab andmete kogumine protsessi, kus pannakse kirja protsessi jooksul toimuvad tegevused, nii et uurijal oleks hiljem võimalus märkmete juurde tagasi pöörduda. (Fichtman Dana, 2016, lk 43) Andmete analüüs on üks osa, mida uurimistööst saadakse, seda võib mõista kui kogutud andmete põhjal saadud uut teadmist. Iga uurimus on erinev ja pakub piisavalt materjali, toetamaks seda, mida uurimistöö tulemusena kavatsetakse hiljem praktikas muuta. (Fichtman Dana, 2016, lk 63)

Tegevusuuringu läbiviimine antud projekti põhjal leidis õigustust ning sai projektijuhilt positiivset tagasisidet. Kuna uuritava projekti juht oli ettevõttes uus töötaja ning tegemist oli tema poolt esimese juhitava projektiga, oli Eesti Energia AS'i käsiraamatuga tutvumine ja tegevusuuringu läbiviimine projektijuhile väga kasulik. Tänu tegevusuuringu läbiviimisele analüüsis projektijuht ettevõtte poolt välja töötatud käsiraamatut süvitsi ja leidis uuringu läbiviimisel enda jaoks protsesside töötamiseks sobivaimad viisid. Tegevusuuringu läbiviimist alustasid projektijuht ja töö autor projekti algstaadiumis, kui oli tarvis leida programm projektijuhtimiseks. Kuna esimese tegevusuuringu elutsükkel tõi endaga kaasa positiivseid muudatusi, siis otsustati antud meetodit rakendada ka edaspidistes tegevustes. Tegevusuuringu eelne ja järgne olukord on välja toodud allpool tabelis, mis annab ülevaate, mis muudatus läbi viidi, milline oli projektijuhile töölaud enne muudatuse läbiviimist ning milliseid muudatusi töös tõi endaga kaasa tegevusuuringu läbiviimine ja mis kasu sai projektijuht kõige enam.

**Tabel 3.** Tegevusuuringu eelse ja järgse olukorra võrdlus (autori koostatud)

Muudatus	Tegevusuuringu eelne olukord	Tegevusuuringu järgne olukord
<i>Microsoft Project</i> 'i kasutuselevõtt	Puudus tervikpilti, mistõttu oli raske delegeerida ja pidada järge tööülesannetega	Kasvas efektiivsus, ajakasutus, projektijuhil oli kerge saada ülevaadet kogu projektist
Vähem oluliste tööülesannete mitte kaardistamine	Suur ajakadu igapäevaselt, suutmatus eristada tähtsaid ja vähemtähtsaid detaile ja tegevusi	Efektiivsem ajakasutus, ajavõit teiste tööülesannete läbiviimiseks
Tööülesannetele kuluva aja mõõtmise kaotamine	Pidev aja mõõtmine, projektijuht pidi meeles pidama aja mõõtmist iga tööülesande alustamisel ja lõpetamisel, mis tõi lisakohutusi	Efektiivsem ajakasutus
Päeviku pidamine igapäevaselt	Puudus ülevaade, mida teeb igapäevaselt projektijuht	Projektijuhil on kergem seada eesmärgid, kui teab oma tegevusi päeviku järgi ette

Uuringu läbiviimisel leidis projektijuht endale sobivad viisid projektiprotsesside juhtimiseks, projektijuhi jaoks oli tegevusuuringu läbiviimisel kõige suuremaks eesmärgiks kogu projektist koondülevaate saamine, mis hõlmaks enda alla kogu projektiprotsessid. Kõige selle juures tuli silmas pidada seda, et ei kannataks projektijuhi ega teiste spetsialistide tööaeg. Seetõttu saigi esimese tsükli läbitöötamisel kasutusele võetud *Microsoft Project* program, mis koondas enda alla projekti tehtud ja tegemisel olevad tööülesanded, personalijaotuse ning tähtajad. Antud programmi kasutuselevõtt tõi projektijuhile kogu tegevusuuringust kõige enam kasu. Tänu programmile oli meeskonnale lihtsam tööülesandeid delegeerida ja arvestada nendele kuluvat aega, koosolekud läksid latusamalt. *Microsoft Project* ei toonud kasu vaid projektijuhile, vaid ka spetsialistidele, kuna tänu programmile on lihtne välja arvutada tööle kuluvat aega antud projekti puhul, seejärel saab spetsialist planeerida oma ülejäänud tööaega teistele ülesannetele.

Antud meetodit ehk tegevusuuringut oli arendusprojekti näitel hea rakendada, kuna erisuguste projektide puhul ei ole võimalik alati lähtuda käsiraamatust ning tegevusuuring ei ole rangelt piiritletud, sobis antud meetod uurimiseks hästi. Kuna tegevusuuringu

meetodi puhul ei ole uurijaks kõrvaline isik, vaid enamasti töötaja ise, kes projektiga tegeleb, võib öelda, et kasu projektijuhile oli maksimaalne. Käesoleva uurimuse läbiviimisel oli projektijuht tegevusuuringusse kaasatud ja püüdis koostöös töö autoriga leida võimalike parimaid viise projektiprotsesside parendamiseks.

Tegevusuuringu meetod on hõlpsasti läbiviidav praktiline uuring kõikidele projektidele olenemata nende mahust. Väikesemahulise projektijuht saab selle abil määratleda projekti keerukust ning selle põhjal otsustada, milliseid meetodeid projektiprotsesside juhtimiseks kasutama peaks. Suuremahulise projektijuht saab antud meetodi rakendamisel uusi viise, kuidas projektiprotsesse veelgi efektiivsemalt juhtida.

Käesoleva töö raames viidi läbi neli tegevusuuringu elutsükklit, kuna projektijuht tundis, et sai antud tulemustest piisavalt kasu, siis rohkem elutsükkleid läbi ei viidud. Kuid tuleb välja tuua, et võimalusi parendamiseks on jätkuvalt. Projektijuht sai uuringu läbiviimisest positiivseid muudatusi igapäevatöö ehk projektiprotsesside juhtimise efektiivistamiseks ning leidis koostöös töö autoriga, et tegevusuuring oli projektile kasulik ning antud tsükkleid võiks läbi viia ka teiste tootearenduse osakonna projektide puhul.

Töö autor leiab, et projektijuhtimise käsiraamat on ettevõttele kasulik, kuid toob välja, et käsiraamat võiks toetada veelgi enam projektiprotsesside latusamat kulgemist, mistõttu võiks kaaluda järgmisi ettepanekuid:

- muuta antud käsiraamatut vastavalt, et seda saaks rakendada ka väiksemate erisuguste projektide juhtimiseks, antud meetod nõuaks täpsustusi ja detailsemat lahtiseletust. Täienduste tegemist toetab ka ettevõtte projektijuhtimise käsiraamat, vastavalt väljatoodud punktile - tütarettevõtetel, äriüksustel ja teenistustel on õigus kooskõlas käesolevate põhimõtetega välja töötada ja kehtestada oma vastutusala projektide juhtimiseks täpsustatud nõudeid, juhiseid. Põhimõtted tuleb kooskõlastada Arendusteenistusega, kuid vastuolu korral kehtivad käesolevad põhimõtted (mis on sätestatud projektijuhtimise käsiraamatus);

- erinevate projektide juhtimisel pisteliselt läbi viia tegevusuuringut, et parendada projektijuhtimise käsiraamatut, seda nii väikeste-, keskmiste- kui ka suuremahuliste projektide puhul ning erinevates osakondades.

On igati kasulik, et ettevõtte töötab välja vastavalt oma vajadustele käsiraamatu, arvestades seda, et antud ettevõtte tegeleb projektijuhtimisega suures mahus võiks öelda, et käsiraamat on elementaarne dokument. Käsiraamatu väljatöötamisel on mitu positiivset külge, esmalt võib see lihtsustada uuel töötajal sisseelamist ja protsessidest paremat ülevaadet, teisalt on ettevõttes sisekontrolli kergem teostada, lisaks on lihtsustatud dokumentide säilitamine ja vajadusel nende leidmine.

Viimases intervjuus projektijuhiga, mis viidi läbi 2016 aasta detsembris, selgus, et praegusel hetkel on tootearenduse osakond välja töötamas oma valdkonna erisusi silmas pidades projektiprotsesside juhtimise käsiraamatut. Käsiraamatu eesmärk on tagada maksimaalne toetus selles valdkonnas töötavatele projektijuhtidele, efektiivsistades protsesside juhtimist. Ettevõttes väljatöötatud projektijuhtimise käsiraamatus on välja toodud punkt - tütaretevetel, äriüksustel ja teenistustel on õigus kooskõlas käesolevate põhimõtetega välja töötada ja kehtestada oma vastutusala projektide juhtimiseks täpsustatud nõudeid, juhiseid.

Käesoleva uuringu tulemused ei ole konkreetselt seotud antud valdkonnaga ehk energeetika eripäraga vaid keskenduvad projektiprotsessidele ja nende juhtimisele. Eelkõige on uuringu tulemused kasulikud tootearenduse projektijuhtidele, keda ootavad ees muutliku loomuga projektid., kuid tegevusuuringu läbiviimine võib olla kasulik mistahes mahus projekti juhtivale töötajale.

## KOKKUVÕTE

Käesoleva diplomitöö eesmärgiks oli viia läbi tegevusuuring ettevõtte Eesti Energia AS projekti põhjal ning anda soovitusi projekti protsesside edenemise tagamiseks. Eesmärgi täitmiseks viidi läbi tegevusuuring tootearenduse osakonnas projekti “Täisteenus päikese võimsuse baasil” põhjal, projekti eesmärgiks on tarnida Eestisse päikesepaneele ning pakkuda kliendile täislahendust alates paneelide paigaldusest kuni tarbimise juhtimiseni. Antud uuringu käigus anti ülevaade tegevusuuringu elutsükkli läbiviimisest väljatoodud projekti näitel ning anti hinnang vastavalt tulemustele nende sobilikkusest teiste samalaadsete projektide juhtimiseks.

Projektiprotsesside juhtimine erisuguste projektide puhul ei pruugi kulgeda sama ladusalt kui tavaprojektide juhtimine. Eriti juhul kui ettevõttel on oma valdkonna erisustega välja töötatud projektijuhtimise käsiraamat, kuid milles pole välja toodud erisustega projekti korral edukuse tagamist. Arendusprojekt on selle läbiviija jaoks aeganõudvam ja stressirohkem, kuna eriolukordade lahendamiseks tuleb leida rohkem aega, seda enam omab projektijuhi jaoks tähtsust efektiivne ajakasutus. Lisaks tuleb arvestada projekti eesmärki, ajalist piiritletust ja ettevõtte nõudeid.

Ettevõttes väljatöötatud projektijuhtimise käsiraamat on seotud põlevkivi tootmisega projektijuhtimisega. Eelkõige on see sobilik suurte mahukate projektide elluviimiseks, kus suures osas on teostatavad tööd etteplaneeritavad ning riskid ja tulemused tänu varasematele kogemustele enamasti etteaimatavad. Projektijuhtimise käsiraamat on ettevõttes läbimõeldud, pidades enim silmas põlevkivi valdkonna erisusi, kuid tootearenduse osakonna projektide eripäradega on võimalik seda veel täiendada.

Tegevusuuringu ehk *action research* raames uuriti “Päikesevõimsuse baasil täisteenuse” projekti, uuringu läbiviimine lähtus tsüklilisest mudelist, millel on neli etappi - planeeri, teosta, jälgi ja järelda. Antud uuringumeetodit on võimalik läbi viia ka teiste mistahes projektide näol, et leida võimalusi projektiprotsesside parendamiseks. Uuringut võib läbi viia ka hästi toimiva projekti põhjal, kuna tegemist on projektis sees oleva töötaja poolt läbiviidud uuringuga, saab selle teostamisel uusi efektiivseid lahendusi, et projektiprotsesside edenemist parendada.

Teiste sarnaste erisuguste projektide puhul, mis nõuavad individuaalset lähenemist, soovitab töö autor antud ettevõttel võimaluse korral täiendada olemasolevat käsiraamatut, et antud projekte juhtivatel töötajatel oleks sellest enam kasu. Võimaluse korral teostada pisteliselt tsüklilist tegevusuuringut, et täiendada olemasolevaid teadmisi ja efektiivistada projektiprotsesside edenemist, seda mitte ainult erivajadustega projektide puhul, vaid ka tavapärase projektide näol. Tegevusuuringu meetodi läbiviimisel on küll ajakulu, kuid tuleb silmas pidada, et antud uuringu läbiviimisel on positiivsete tulemuste näol võimalik teha parendusi, mis lihtsustavad edaspidi spetsialistide tööd.

## VIIDATUD ALLIKAD

- Badiru, A. & Kovach T. (2012). *Statistical Techniques for Project Control*. United States of America: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Badiru, A., Rusnock, C., Valencia V. (2016) *Project Management for Reaserch*. United States of America: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- Becker, J., Kugeler, M., Rosemann, M. (2011) *Process Management: A Guide for the Design of Business Processes. Second Edition*. Langenfeld: Springer.
- Bredin, K., Söderlund, J. (2013) *Human Resource Management in Project-Based Organizations: The HR Quadriad Framework*. UK: Palgrave Macmillan.
- Cooper, D., Bosnich P., Grey S., Purdy G., Raymond G., Walker P., Wood M. (2014) *Project Risk Management Guidelines: Second edition*. UK: John Wiley & Sons Ltd.
- E.Hillon, M.; M.Boje, D. (2007) The social ecology of action research. *Management Reaserch News*, 30, 365. doi: 10.1108/09593840110384771.
- Eesti Energia AS projektijuhtimise käsiraamat. (2015). Ettevõtte sisedokument.
- Eesti Energia AS. (2015). Eesti Energia kontserni projektijuhtimise ja uuringute haldamise põhimõtted. Loetud Eesti Energia AS siseveebist.
- Eesti Energia AS. (2016). *Organisatsioon*. Loetud aadressil <https://www.energia.ee/et/organisatsioon>
- Erikkson, P., Kovalainen, A. (2008) *Qualitative Methods in Business Research*. London: SAGE Publications Ltd.
- Fichtman Dana, N. (2016) *Süvitsi tegevusuuringust*. California: A SAGE Company.
- Fink, D. (2013) *Project Risk Governance: Managing Uncertainty and Creating Organisational Value*. United Kingdom: Dorset Press.
- Hackett, P. (2016) *Qualitative Research Methods in Consumer Psychology: Ethnography and Culture*. London: Taylor & Francis Group.

- Harvard Business School. (2006) *Managing Projects: Pocket Mentor*. (Harvard Business School Publishing). Boston: Harvard Business School Press.
- Hearn, G., Tacchi, J., Foth, M., Lennie, J. (2009) *Action Research and New Media: Concepts, Methods, and Cases*. United States of America: Hampton Press, Inc.
- Herr, K., Andreson, G. (2005) *The Action Research Dissertation*. United Kingdom: Sage Publications, Inc.
- Ilmete, Ž., Ikstens, J., Bellow, E., Čiutiene, R., Dorrenberg, E.F., Neverauskas, B., ...Vorončuka, I. (2016) Project Management Development – Practice and Perspectives. ISSN 2256-0513. Fifth International Scientific Conference on Project Management in the Baltic Countries “Project Management Development – Practice and Perspectives”: Riga, Latvia, April 14-15, 2016. Conference Proceedings. Riga: University of Latvia, 2016, 408 p.  
[http://balticpmconference.eu/sites/default/files/conference-files/2016\\_001-006\\_Conf\\_proceeding\\_2016\\_ar\\_vaku\\_final\\_22.04.2016%20\(1\).pdf](http://balticpmconference.eu/sites/default/files/conference-files/2016_001-006_Conf_proceeding_2016_ar_vaku_final_22.04.2016%20(1).pdf)
- Laherand, M. (2008) *Kvalitatiivne uurimisviis*. Tallinn: OÜ Infotrükk.
- Laursen, E. (2011) Organizational learning through development projects. *Journal of Manpower*, 32, 567-580. doi: 10.1108/01437721111158206.
- Löfström, E. (2011). *Tegevusuuringu käsiraamat*. [PDF].  
[https://tudengitele.files.wordpress.com/2013/10/erika-lc3b6fstrc3b6m\\_tegevusuuringu-kc3a4siraamat.pdf](https://tudengitele.files.wordpress.com/2013/10/erika-lc3b6fstrc3b6m_tegevusuuringu-kc3a4siraamat.pdf)
- Loov Eesti. (2016). Tootearendus. Loetud aadressil <http://www.looveesti.ee/arenda-ettevotet/tootearendus/>
- McNiff, J., Whitehead, J. (2000) *Action Research in Organisations*. London: Taylor & Francis Group.
- Moss, Q. Z., Alho, J., Alexander, K. (2007) Performance measurement action research. *Journal of Facilities Management*, 5, 290-300. doi: 10.1108/14725960710822277.
- Norton, L.S. (2009) *Action Research in Teaching and Learning. A practical guide to conducting pedagogical research in universities*. London: Routledge.
- Olt, J., Nikolajev, M. (2009) *Tootearendus*. Tartu: SA Tartu Teaduspark.
- Perminova, O. (2011) *Managing Uncertainty in Projects*. Pargas: Abo Akademi University Press.
- Pinto, J. (2007) *Project Management: Achieving Competitive Advantage*. New Jersey: Pearson Education Inc.

- Project Management Institute. (2013) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge: Fifth Edition*. (PMI Publication No. ANSI/PMI 08-001-2012). Pennsylvania USA. Project Management Institute.
- Sagor, R. (2000). *Guiding School Improvement with Action Research*. United States of America: Association for Supervision and Curriculum Development.
- T.E. Stone, A.E.Treloar. (2015) How did I get so late so soon? *Nursing & Health Sciences*, 17, 410-411. doi: 10.1111/nhs.12208
- Verbeke, H. (2011) *Process Management: A practical introduction*. Tartu: Tartu University Press.
- Virine, L. & Trupmer, M. (2008). *Project Decisions: The Art and Science*. United States of America: Management Concepts, Inc.
- Whitehead, D. (2005) Project management and action research: two sides of the same coin. *Journal of Health Organization and Management*, 19, 519-531. doi: 10.1108/14777260510629715.
- Zambruski, S.M. (2009) *A Standard for Enterprise Project Management*. United States of America: CRC Press, Taylor & Francis Group.

### **Lisa 1. Intervjuu küsimused märts 2016**

1. Kas ettevõtte poolt välja antud projektijuhtimise käsiraamatut rakendatakse kõikide projektide läbiviimisel?
2. Kui ajakohane on teie arvates ettevõttes kasutatav projektijuhtimise käsiraamat?
3. Millist tarkvara projektijuhtimiseks kasutatakse?
4. Mitu etappi on ettevõttes projektijuhtimises kasutusel? Millises etapis on antud projekt hetkel?
5. Kas projektijuht saab vajadusel tuge juhtkonnalt?
6. Kui suur osakaal on projektijuhil otsuste tegemisel projekti muudatuste läbiviimisel?
7. Mis on antud projekti eesmärk?
8. Kuidas tullaakse toime muudatuste läbiviimisega projektis?
9. Kuidas dokumenteeritakse projekti kulg? Kus säilitatakse dokumente? Kes on selle eest vastutav?

## **Lisa 2. Intervjuu küsimused projektijuhile dets-16**

1. Kas tootearendusosakond on teinud arendusteenistusele ettepaneku, et tootearenduse valdkonna projekte võiks teisiti juhtida kui käsiraamatus välja on toodud?  
Projekti käsiraamatus on välja toodud rakendumine ja vastutus (punkt 2) 2.4. Tütarettevõtetal, äriüksustel ja teenistustel on õigus kooskõlas käesolevate põhimõtetega välja töötada ja kehtestada oma vastutusala projektide juhtimiseks täpsustatud nõudeid, juhiseid. Põhimõtted tuleb kooskõlastada Arendusteenistusega. Vastuolu korral kehtivad käesolevad põhimõtted.
2. Milline on projekti hetkeseis? Kes tegelevad veel projektiga?
3. Kuidas hindate toimetulekut ehk projekti kulgemist? Kas oleksite vajanud rohkem tuge?
4. Mida õppisite edaspidiseks projektijuhtimiseks?
5. Kas teeksite tagasi vaadates midagi teisiti?

## **Lisa 3. Projekti algatamise koosoleku protokoll**

### **PROTOKOLL**

Tallinn

23.02.2016

Juhataja: arendusteenistuse juht

Osalejad: uute energialahenduste juht, Energiamüügi üksuse juht, tootearendusosakonna juht, projektijuht

Protokollija: assistent

### **PÄEVAKORD**

1. Projekti „Parim energialahendus“ raames alaprojekti „Täisteenus PV baasil“ algatamine
2. Alaprojekti „Täisteenus PV baasil“ projektinõukogu koosseis

### **OTSUSTATI:**

1. Algatada „Parim energialahendus“ projekti raames alaprojekt „Täisteenus PV baasil“
2. Määrata alaprojekti „Täisteenus PV baasil“ projektijuhiks Margus Potisepp
3. Kinnitada projekti „Parim energialahendus“ raames alaprojekti „Täisteenus PV baasil“:

#### **3.1. Projekti eesmärgid:**

- 3.1.1. Nõudlusele vastavate ja EE-le tasuvate päikeseenergia ärimudelite väljaselgitamine ja juurutamine EE jaeäri koduturgudel mass- ja äritarbivate segmendis.
- 3.1.2. Täisteenuslahenduse pakkumise võimekuse loomine PV baasil, millele on võimalik juurde lisada teisi tehnoloogilisi lahendusi.
- 3.1.3. Äriliini käivitamine, millega seoses arendada 2020. aastaks välja päikeseenergia täisteenusportfelli 50 MW. Äriliini lisaväärtus ületab vähemalt 3 korda arenduskulud 2020. aastaks sõlmitud lepingute baasil.
- 3.1.4. 2017. aasta lõpuks teostatud Eestis müüki mahus 2 MW.
- 3.1.5. Saavutatud teadmine, mis tingimustel, mis segmendis täisteenust PV baasil müüa Pan-Balti.

**3.2. Projekti ettevalmistuse etapi eesmärk:** Arendada välja nõudlusele vastav ja EE-le tasuv päikeseenergia tootepakkumine ning valmistada ette toote lansseerimine Eesti turul ja teostada turuanalüüs Pan-Balti.

**3.3. Ettevalmistuse etapi eelarve:** 157 200 EUR (ei sisalda IT arenduskulusid)

**3.4. Ettevalmistuse etapi väljundid:**

- 1) Analüüs
  - Eesti turuanalüüs (turu ülevaade, esialgsed müügieesmärgid, finantsprognoosid) (31.03.2016)
  - Pan-Balti turuanalüüs (30.06.2016)
  - Eesti kliendianalüüs (kliendi küsitlus, fookusgrupi uuring, segmenteerimine) (31.03.2016)
- 2) Tootepakkumine
  - Hankestrateegia (seadmed, projekteerimine, paigaldus, tarnemudel) (31.03.2016)
  - Finantseerimisvõimaluste kaardistus (31.03.2016)
  - Esialgsed hinnastamise põhimõtted (31.03.2016)
- 3) Põhiprotsessid
  - Üldine teostusprotsessi kirjeldus (12.02.2016)
  - Äriprotsesside kirjeldus tootepakkumiseks (31.03.2016)
  - Tehnilise lahenduse protsesside kirjeldus (31.03.2016)
- 4) Müügistrateegia
  - Müügikanalite ja – platvormide vajaduste ja võimaluste defineerimine ning kirjeldus (31.03.2016)
  - Eelmüügi planeerimine (31.03.2016)
- 5) Äriotsus (15.04.2016)
- 6) Toote arendamine vastavalt äriotsuse hetkel määratletule (Q3 2016, täpne kuupäev selgub peale äriotsust)
- 7) Toote lansseerimisotsus (Q3 2016, täpne kuupäev selgub peale äriotsust)

**3.5. Projekti teeviidad:**

3.5.1. Ettevalmistuse etapp

- |   |              |
|---|--------------|
| • Analüüs   | 31.03.2016   |
| • Tootepakkumine  | 31.03.2016   |
| • Toote põhiprotsessid                                    | 31.03.2016   |
| • Müügikanalid ja –strateegia                             | 31.03.2016   |
| • Äriotsus (sh ettepanek tegevuskavaks kuni etapi lõpuni) | 15.04.2016   |
| • Toote arendamine  | Q2 – Q3 2016 |
| • Toote lansseerimisotsus                                 | Q3 2016      |

- Ettevalmistuse etapi lõpp Q3 2016
- 3.5.2. Elluviimise etapp
- Toote lansseerimine Q3 2016
- Elluviimise etapi lõpp 2017
- 3.5.3. Projekti lõpp 2017

### 3.6. Ettevalmistuse etapi mehitamisplaan:

	Veebruar	Märts	Aprill	Mai	Juuni	Juuli
Projektijuht	1	1	1	1	1	1
Osakonnajuht	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Arendusteenistus	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Hanked	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Õigus	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Finants	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Kommunikatsioon ja turundus	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Tehnika / Elektritööd	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Äriprotsessid	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Müük	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Ärianalüütik	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>Kokku</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>	<b>3,6</b>

### 3.7. Projekti riskid:

Risk	Kirjeldus	Mõju	Tõenäosus	Maandamine
Võrguteenuse regulatsiooni muutus sh püsitasu kehtestamine		Vähendab PV tootmise tasuvust Müügieesmärgi mittesaavutamine Kliendid kes juba ostnud toote võivad pettuda	80%	Valmisolek orienteeruda ümber kliendisegmendile, keda püsitasu vähem mõjutab
Taastuenergia toetuskeemi		Vähendab PV tootmise tasuvust	50%	Valmisolek orienteeruda ümber kliendisegmendile, keda

muutus		Müügieesmärgi mittedaavutamine		toetuskeemi muutus vähem mõjutab
EE tootlusootuse mittedaavutamine konkurentsi tõttu	Kui turul/sectoris on aktsepteeritud madalam tootlus, siis	Oodatust madalam tootlus	n/a	Võimalusel uurida sektori tootlust Püüda toodet/ärimudelit diferentseerida õigustamiseks suuremat tootlust
BOO ärimudeli puhul toodangu risk ja tehnoloogia risk		Tasuvuse vähenemine	30%	Reaalsete paigaldiste kohta toodangu info saamine Testprojektide tegemine Kohane O&M
Pikaajalise perioodiga seotud riskid, mida ei osata kogemusega hinnata ja hinnastada	EE-1 puudub kogemus PV süsteemidega või BSO, BOO mudelitega	Tasuvuse vähenemine Maine risk	30%	Valdkonna/riskide tundmaõppimiseks võiks alustada seadmete hanke, müügi ja paigaldusega enne pikaajalise kliendikohustuse võtmist Tuleks teha põhjalikum eeltöö ja seada realistlik ajakava Hinnastada pakkumistesse riskipuhvrid Testprojektide tegemine
Suurem tellimuste maht suurem või keerukam objekt		Hinna kasv, tasuvuse vähenemine Kliendi lubaduse mittetähtaegne täitmine Kvaliteedi puudujäägid	30%	Sisemise paigaldusvõimekuse suurendamine Koolitamine tootjate juures Müügiplaneerimine Mahtude planeerimine ja kooskõlastamine pakkujatega
PV terviksüsteemi hinna aeglasem		Tasuvuse vähenemine	20%	Hangete planeerimine ja kooskõlastamine tarnijatega

langus liiga suure tellimuste mahu turule paiskamisel				Otsetarned tehastest
---	--	--	--	----------------------

### 3.8. Ettevalmistuse etapi riskid:

Risk	Kirjeldus	Mõju	Tõenäosus	Maandamine
Äriprotsesside protsesside juurutamine projektiplaanis ei vasta IT ressursi planeerimise ressurssidele		Müügitulu vähenemine vastu plaani Ajakavast kõrvalekaldumine eeldades kvaliteedi säilimist	80%	Alternatiivse pakkumislahenduse väljatöötamine Väline arendaja
Ressursipiirang	Projekti algatamisel teatud inimressursside puudumine	Ajakavast kõrvalekaldumine eeldades kvaliteedi säilimist	60%	Täiendavate töötajate värbamine

### 3.9. Ettevalmistuse etapi kommunikatsiooniplaan

- Sisekommunikatsioon
  - Energiapädev ja Arendusteenistus avasid ühiselt katusprojekti "Parim energialahendus" raames alamprojekti "Täisteenus PV baasil" ning analüüsis võimalusi täisteenuslahenduse pakkumiseks päikeseenergia baasil
- Väliskommunikatsioon
  - Aktiivset kommunikatsiooni hetkel ei tee
- Kommunikatsiooni eesmärgid:
  - Tekitada kommunikatsiooni abil huvi mikrotootmisega seotud toodete ja teenuste vastu
  - Luua Eesti Energiale antud valdkonnas eksperdi kuvand
  - Toetada toote lansseerimist kommunikatsioonisõnumitega ja –tegevustega
- Kõneisik: tootearenduse osakonna juht
- Detailsem kommunikatsiooniplaan täpsustub projekti käigus

4. Jätkata Energiamüügi äriüksuse projekti „Mikrotootmine“ (algatatud 8.09.2015 EM Juhtrühmas) Arendusteenistuse katusprojekti „Parim Energialahendus“ raames projektina „Täisteenus PV baasil“
5. Määrata projektinõukogusse arendusteenistuse juht, Energiamüügi üksuse juht, tootearendusosakonna juht, uute energialahenduste juht

(allkirjastatud digitaalselt)

(allkirjastatud digitaalselt)

arendusteenistuse juht

assistent

Koosoleku juhataja

Protokollija

#### **Lisa 4. Projekti nõukogu protokoll**

Eesti Energia AS  
Arendusteenistus  
Projekti „Parim energialahendus“  
alaprojekt „Täisteenus PV baasil“  
projektinõukogu  
PROTOKOLL Nr 2

**Lelle 22**

**23. veebruar 2016**

Juhataja: arendusteenistuse juht

Protokollija: projektijuht

Osavõtjad: arendusteenistuse juht, uute energialahenduste juht, tootearendusosakonna juht,  
Energiamüügi üksuse juht, jurist, projektijuht

#### **PÄEVAKORD:**

1. Alaprojekti eesmärkide täiendamine
2. Alaprojekti ülevaade
3. Muu

#### **OTSUSED:**

1. Kinnitada projekti „Parim energialahendus“ alaprojekti „Täisteenus PV baasil“ täiendavate eesmärkidena:
  - Täisteenuslahenduse pakkumise võimekuse loomine PV baasil, millele on võimalik juurde lisada teisi tehnoloogilisi lahendusi.
  - Äriiliini käivitamine, millega seoses arendada 2020. aastaks välja päikeseenergia täisteenusportfelli 50 MW. Äriiliini lisaväärtus ületab vähemalt 3 korda arenduskulud 2020. aastaks sõlmitud lepingute baasil.
  - 2017. aasta lõpuks teostatud Eestis müüki mahus 2 MW.
  - Saavutatud teadmine, mis tingimustel, mis segmendis täisteenust PV baasil müüa Pan-Balti.
2. Viia läbi järgmised tegevused:
  - 2.1. Baasandmete kogumine - ELV võrgupaketi info hankimine juriidiliste klientide mõõtepunktide kohta.
    - Projektijuhil anda sisend vajaliku päringu tegemiseks.
    - Vastutaja: arendusteenistuse juht, projektijuht
    - Tähtaeg: 31.03.2016

2.2.Finantseerimisvõimaluste kaardistamine - Lähteülesande koostamine võimalike finantseerimislahenduste kirjeldustega finantsteenistusele, mille alusel finantsteenistus töötab välja finantseerimisskeemi, mis tagab täisteenuse PV baasil pakkumise võimekuse lõppkliendile.

- Vastutaja: uute energialahenduste juht
- Tähtaeg: 9.03.2016

2.3.Ostuprotsess ja hanked - Kirjaliku lähteülesande koostamine hanketeenistusele.

- Vastutaja: projektijuht
- Tähtaeg: 2.03.2016

3. Koostada ettepanekud „Elektrituruseaduse“ muudatuse eelnõu kohta, mis tuli välja 19.02.2016.

- Vastutaja: projektijuht
- Tähtaeg: 9.03.2016

(allkirjastatud digitaalselt)

arendusteenistuse juht

Koosoleku juhataja

(allkirjastatud digitaalselt)

projektijuht

Protokollija

**Lisa 4. Projektijuhi päevik nädala vaates**

R 06.05.2016	N 05.05.2016	K 04.05.2016	T 03.05.2016	E 02.05.201
9:30-9:45 meilid	9:45-10:15 meilid	9:30-11 iganädalane	8:45-9:30 EAK	9-15 leping
9:30-11:45 äriklientide andmebaas	10:15-11:45 EAK slaidid	11-12 lisatoodete iganädalane	9:30-10 EAK kohtumine turundusega	15-17 Arco
11-12 finantsmudel	12:15-16 EAK	12-13 EAK	10-12 PV protsessid Andruse ja Taaviga	
12-13 finantsmudeli koolituse workshop vajaduse arutelu	16-16:30 paus	13-14 täiteenuse iganädalane	12:30-13 IT LÜ	
13-14 finantsmudel	16:30-17:30 SKO andmed	14-18:30 EAK	13-13:30 finantsmudel	
14-15:15 nõukogude slaididele mineva kirjeldus	17:30-18:30 meilid		13:30-15 töötunnid Projectisse	
15:15-15:45 lõuna			15-16 kindlustus	
15:45-16:15 äriklientide andmebaas			16-16:45 töötunnid Projectisse	
			16:45-18:15 protsessid	

## Lisa 5. Gantt tabel

	Task Name	Duration	Start Date	End Date	% Complete
1	TÄISTEENUS PV BAASIL	520d	01.02.16	31.01.18	10%
2	PROJEKTI ALGATAMINE	0	01.02.16	01.02.16	0%
3	ETTEVALMISTUSE FAAS	329d	01.02.16	09.05.17	36%
4	Projekti steeringud	74d	01.02.16	17.05.16	67%
22	Projektjuhtimine	83d	01.02.16	27.05.16	100%
23	Muud tegevused	85d	01.02.16	31.05.16	99%
24	Piloodid	46d	29.03.16	31.05.16	100%
25	Muu (jooksvalt lisada, kui tuleb plaaniväliline tegevus)	33d	30.03.16	13.05.16	100%
26	LV, LT analüüs	1d	04.04.16	04.04.16	0%
27	Iganädalased	85d	01.02.16	31.05.16	100%
28	Analüüs	86,05d	04.02.16	07.06.16	97%
29	Kliendi ja PV turu baasandmete kogumine ja analüüs	86,05d	04.02.16	07.06.16	96%
33	Kliendiküsitlus	23d	09.02.16	11.03.16	99%
37	Tootepakkumine	85d	01.02.16	31.05.16	85%
38	Tootepakkumiste valideerimine	56d	14.03.16	31.05.16	62%
39	Tootepõhine finantsanalüüs	34d	21.03.16	06.05.16	100%
40	Toote põhitingimuste koostamine	45d	30.03.16	31.05.16	100%
41	Sihtgruppide määramine ja müügiargumentide koostamine	15d	14.03.16	04.04.16	0%
42	Fookusgrupp?	34d	04.04.16	19.05.16	0%
47	Finantseerimine	85d	01.02.16	31.05.16	100%
48	Finantseerimisvõimaluste kaardistamine	85d	01.02.16	31.05.16	100%
49	Toote põhiprotsessid	103d	01.02.16	27.06.16	67%
50	Teostusprotsessi kirjelduse koostamine	20d	01.02.16	29.02.16	100%
51	Ostuprotsess ja hanked	71d	08.02.16	18.05.16	88%
55	Äriprotsessid	83d	01.03.16	27.06.16	92%
60	Tehnilise lahenduse protsessid	75,792d	01.03.16	15.06.16	12%
64	Müük	73d	15.02.16	27.05.16	31%
65	Müügikanalid	19d	15.02.16	11.03.16	58%
70	Turundus ja kommunikatsioon	69d	19.02.16	27.05.16	23%
74	Äriotsuse ettevalmistamine	11d	13.05.16	27.05.16	100%
75	ÄRIOTSUS	0	30.05.16	30.05.16	0%
76	Tootepakkumise ettevalmistus	108d	01.06.16	01.11.16	0%
85	Äriprotsesside arendus	244d	01.06.16	09.05.17	0%
100	Protsesside detailne kirjeldus	148d	01.06.16	26.12.16	0%
101	Tegevuste kirjeldus	50d	01.06.16	10.08.16	0%

	Task Name	Duration	Start Date	End Date	% Complete
102	Ressursivajaduse hindamine ja ajaline mõõde	7d	11.08.16	19.08.16	0%
103	Pakkumise protsessi ajaline mõõde	6d	22.08.16	29.08.16	0%
104	Protsesside detailne kirjeldus on valmis	0	29.08.16	29.08.16	0%
105	Edasine protsesside ja töökorralduse täiendamine	85d	30.08.16	26.12.16	0%
106	Andmete edastamine AVP-sse	70d	27.06.16	30.09.16	0%
111	Hanked	107d	01.06.16	28.10.16	0%
125	Müügistrateegia	104d	06.06.16	28.10.16	0%
132	Kommunikatsioonitegevuste planeerimine	15d	15.08.16	02.09.16	0%
134	INVESTEERIMISOTSUS	0	31.10.16	31.10.16	0%
135	TÄIDEVIIMISE FAAS	301d	01.11.16	26.12.17	0%
138	OPEREERIMISELE ÜLEANDMINE	23d	01.01.18	31.01.18	0%
139	PROJEKTI LÕPETAMINE	0	31.01.18	31.01.18	0%
140	2016 arendustegevuste kuluprognos	236d	01.02.16	29.12.16	0%
146	2017 arendustegevuste kuluprognos	254d	02.01.17	21.12.17	0%

## **SUMMARY**

### **MORE EFFICIENT PROJECT MANAGEMENT PROCESSES ON THE EXAMPLE OF EESTI ENERGIA AS**

Eleri Loks

The objective of this current thesis was to conduct an action research on the basis of the project of the company Eesti Energia AS and to give recommendations how to ensure project management progress. To meet the objective an analysis was carried out in the product department on the basis of the project “Full service on the solar power basis”. The aim of the project was to supply solar panels to Estonia and to offer customer a full service from installing the panels to managing the consumptions. This present thesis gave an overview of the conduction of action research life circle in the example of the project and ratings were given according to the results of their availability to lead same kind of projects.

Leading the project management process in different forms may not proceed as smoothly as leading regular projects. Especially if the company has developed out its own process management manual which doesn't point out how to ensure success in different projects. The development project is time-consuming and stressful for the leader because time has to be find for special situations and therefore effective time usage is very important. In addition, project objective, time limit and company requirements have to be considered.

The company developed process management manual is related to oil shale production management. Above all it is very useful to implement major large-scale projects where large part of the work can be planned ahead and the risks and results are mostly predictable due to past experience. The project management manual has been thought-out inside the

company considering the different areas in oil shale but with the peculiarity of the product development department it can still be improved.

Action research examined “Solar power-based full service” project, the research was based on cyclic model with four stages - planning, performing, following and conclusion. This present research method can also be carried out in the form of other projects to find new ways to improve project management process. The research can also be conducted on the basis of a very good existing project since it has been carried out by the employee within the the project and by performing it we can get new and effective solutions to improve the progress of the project management processes.

In case of other similar diverse projects which require personal approach, the author of the thesis recommends for company to complement project management manual considering the needs of Product Development Department so that the workers who are leading the projects would benefit from it. If possible, carry out cyclic action research to complement existing knowledge and to improve the progress effectiveness of project management processes and not only in the case of specific projects but also also with regular projects. Carrying out the action research method can take time but it should be considered that improvements can be made if the results are positive and it simplifies the work of the specialist in the future.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Eleri Loks,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose “Projekti protsesside efektiivsem juhtimine Eesti Energia AS näitel”, mille juhendaja on informaatika assistent Taavi Tamberg,
  - 1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
  - 1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu alates **15.01.2022** kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
  - 1.3. olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
  - 1.4. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Pärnus, **15.01.2017**