

TARTU ÜLIKOOL

Pärnu kolledž

Merili Puu

**AS WENDRE TOOTEARENDEUSPROTSESSI
PARENDAMINE**

Magistritöö

Õppejõud: Arvi Kuura, Ph.D

Pärnu 2025

Soovitan suunata kaitsmisele

(allkirjastatud digitaalselt)

Arvi Kuura

Kaitsmisele lubatud

TÜ Pärnu kolledži programmijuht

(allkirjastatud digitaalselt)

Grete Männikus

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

(allkirjastatud digitaalselt)

Merili Puu

SISUKORD

Sissejuhatus	4
1. Tootearendusprotsesside juhtimine tööstusettevõttes	8
1.1. Tootearendusprotsessid äriprotsesside juhtimise kontekstis	8
1.2. Tootearendusprotsesside optimeerimine tooteportfelli kujundamiseks	20
2. Tootearendusprotsess ja selle parendamine ettevõttes Wendre AS	31
2.1. Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi uuring	31
2.2. Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi uuringu tulemused	36
2.3. Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi uuringu järeldused ja parendamise ettepanekud	47
Kokkuvõte	86
Viidatud allikad	86
Lisad	66
Lisa 1. Kriitiliste edutegurite raamistik	66
Lisa 2. Intervjuuküsimused Wendre omabrändi toodete arendusprotsessis osalevate osapoolte tuvastamiseks	67
Lisa 3. Intervjuuküsimused Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi mõistmiseks	69
Lisa 4. Protsessianalüüsi tähistuse elemendid	72
Lisa 5. TTP-001 Uue toote hinnastamine	73
Lisa 6. TTP-002 Toote arendus ja juurutus	74
Lisa 7. Osakondadevahelised dokumendid tootearendusprotsessis	75
Lisa 8. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu on“ dokumentide alusel	76
Lisa 9. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu on“ tegelikkus	79
Lisa 10. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu peaks“ projekti ettevalmistus	81
Lisa 11. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu peaks“ disaini idee	82
Lisa 12. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu peaks“ disaini lühikokkuvõte	83
Lisa 13. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu peaks“ disaini arendus	84
Lisa 14. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu peaks“ disaini lahendus	85

SISSEJUHATUS

Tänapäeva kiiresti muutuvast majanduskeskkonnas seisavad tootmisettevõtted silmitsi mitmete väljakutsetega, nagu tooraine ja energia hindade tõus ning tarneahelate ebastabiilsus. Üha olulisemaks on muutumas tootearendusprotsesside tõhustamine, et tagada kuluefektiivne ja sihipärane tootmine. Tootearendus on muutunud keerukamaks, sest see ei hõlma enam üksnes uute toodete loomist, vaid ka teadlikke valikuid arendust väärvivate ideede osas. Hästi toimiv ja läbimõeldud arendusprotsess aitab suurendada ettevõtte konkurentsivõimet ning toetab kogu tööstusektori jätkusuutlikust.

Eestis on tööstus suurim majandusvaldkond, millel on keskne roll riigi majanduskasvu ja stabiilsuse tagamisel. Tööstusettevõtted loovad suurel hulgal töökohti ja toetavad ka teiste sektorite arengut, tagades väärtusahelate toimimise ning suurendades seeläbi kogu majanduse aktiivsust. (Statistikaamet, *n.d.*) Samas on tööstusettevõtted sattunud ka raskustesse seoses ebaefektiivsete tööprotsessidega, mis vajavad ümberkujundamist (Kis, 2020, lk 84). Protsessijuhtimine on muutunud üheks olulisemaks ettevõtte konkurentsivõime taastamisel ja kasvatamisel ning fookuseks on saanud ettevõtte tooteportfelli struktuur. Kui tooteportfell muutub liiga laialivalguvaks ja põhineb vananenud lähenemistel ja meetodidel, siis see võib põhjustada kasumite vähenemist ja mõjutada tootmise efektiivsust (Gramberg *et al.*, 2024, lk 2). Li *et al.* (2020, lk 663) toovad välja, et ettevõtte konkurentsivõime säilitamiseks ja kasvatamiseks ei piisa enam ainult efektiivsest tootmisest – järjest olulisemaks on muutunud tootearenduse oskus arendada klientide vajadustele ja ootustele vastavaid tooteid ning leida lahendusi ka olemasolevates toodetes või tootmisprotsessides

Eeltoodud probleemid tooteportfelli juhtimises ja arendustegevuses ei ole üksnes teoreetilised, vaid on aktuaalsed ka Eesti ühes suurimas tekstiilitööstuse ettevõttes Wendres, kus tellimusmahud on vähenenud ja müügitulu langenud (Aktiaselts Wendre, 2024, lk 6). Wendre tooteportfell sisaldab omamärgitooteid (*Private label*), tähistamata

tooteid (*White label*) ja ka allahanketooteid. Aktsiaselts Wendre (2023) majandusaasta aruandest (lk 3) selgub, et ettevõtte soovib võidelda omamärgitoodete müügi languse vastu ja kasvatada oma enda brändide positsiooni ja fokuseeruda senisest enam jaemüügile. Oluliseks on muutunud Wendre omabrändi toodete arendamine. Omabrändi toodete arendamine annab ettevõttele suurema kontrolli toote omaduste, hinna ja positioneerimise üle, mis loob eeldused paremini eristuvaks ja kasumlikuks pakkumiseks. Harvard Business Review andmetel on ettevõtted saavutanud tänu omabrändide kasutamisele märkimisväärse kasumlikkuse kasvu – USA-s 2–5% ja Euroopas 5–10%. (Kotarac *et al.*, *in press*) Tänu omabrändi toodete arendamisele saaks Wendre suurendada kohalikul turul oma turupositsiooni ja kasvatada kasumlikkust. Kuid see nõuab ka terviklikku tooteportfelli juhtimist, mille käigus tuleb arvestada turutrende, kestlikkuse eesmärke, klientide ootusi ning brändi väärtuseid. Seetõttu on Wendre omabrändi toodete arenduses eriti oluline disaini strateegiline rakendamine kogu arendusprotsessi vältel – alates vajaduste kaardistamisest kuni lõppkasutajani jõudmiseni (Barrar *et al.*, 2023, lk 276). Iga toote omaette strateegiale tuleb hinnata ka toodete omavahelisi seoseid, mistõttu on oluline kogu tooteportfelli strateegiline ühtlustamine (Gramberg *et al.*, 2024, lk 1). Teisisõnu on omabrändi toodete arendamisel Wendre ise nii tooteomanik, arendaja kui ka tootja, kandes vastutust nii brändi strateegilise juhtimise, tootearenduse kui ka lõpptarbijale suunatud väärtuspakkumise eest.

Wendre on hea näide, kuna ettevõttel on pikaajaline kogemus tootearenduse protsessidega. Kuid täna puudub ühtne ja toimiv süsteem omabrändi toodete arendamiseks, kuna toodete arendamisel ei ole järgitud kindlat protsessi ja turundusstrateegiate efektiivsus on piiratud, kuna turundusprotsessid- ja strateegiad sõltuvad suuresti olemasolevast tooteportfelligest ning kui tooted ei vasta kvaliteedinõuetele ega ootustele, siis see mõjutab ka brändi mainet. Lisaks on näha, et erinevate turgude kiire areng nõuab kiireid tootearendusmuudatusi, et jääda turgudel konkurentsivõimeliseks. Wendres on tootearenduse ja turunduse omavahelised seosed ebaselged, mis on oluline reageerimaks tarbijate ootuste muutumisega ja konkurentsivõime säilitamiseks, mistõttu ei ole tänane olukord Wendres jätkusuutlik. Käesolevas magistritöös püütakse probleemküsimustele vastuseid leida Wendre omabrändi tootearendusprotsessi uuringu toel.

Käesolev magistritöö keskendub protsessijuhtimise tüüpilisele probleemile: olemasolev omabrändi toodete arendusprotsess ei arvesta piisavalt lõpptarbijate ootuste ja vajadustega ning puudub ühtselt arusaadav ja dokumenteeritud tootearendusprotsess. See takistab optimaalse tooteportfelli kujunemist, mille tulemusena kaotatakse kliente konkurentidele, kuna ei suudeta piisavalt kiiresti turu vajadustele reageerida.

Töö raames otsistakse vastuseid järgmistele uurimisküsimustele:

- 1) Kuidas juhitakse omabrändi tootearendusprotsesse Wendres?
- 2) Kuidas saaks Wendre AS oma omabrändi tootearendusprotsessi optimeerida, et toetada optimaalse tooteportfelli kujunemist?

Magistritöö eesmärgiks on teha ettepanekuid Wendre AS omabrändi toodete arendusprotsessi parendamiseks, mis looks eeldused optimaalse tooteportfelli kujunemiseks. Magistritöö tulemustest saavad autori hinnangul enim kasu töö uuritava ettevõtte sisemised huvipooled nagu ettevõtte tegevjuht, osakondade juhid, müügiassistendid, disainerid kui ka välised huvipooled nagu lõpptarbijad ning jae- ja hulgimüüjad kui ka teised omabrändi tooteid arendavad ettevõtted.

Töö koosneb kahest peatükist. Teoreetilises peatükis analüüsitakse teaduskirjanduse baasil maailmakogemust toodete arendusprotsesside juhtimises ja optimeerimises ning tooteportfelli kujundamises sh antakse ülevaade äriprotsesside ja tootearendusprotsesside juhtimise vahelistest seostes. Töö empiirilises osas on kvalitatiivne uurimus, mille raames viib autor läbi dokumendianalüüsi ja intervjuud. Antakse lühiülevaade ettevõttest Wendre AS ja olemasolevast omabrändi toodete arendusprotsessist ning tutvustatakse uurimistulemusi, mille alusel teostatakse protsessi parendus, kus kujundatakse uus omabrändi toodete arendusprotsess Wendre AS-ile.

Magistritöö järeldused on suunatud Wendre AS-le, et edaspidi omabrändi toodete arendusprotsess oleks tõhusam, läbipaistvam ning paremini integreeritud äriprotsessidega, tagades seeläbi ettevõtte konkurentsivõime ja jätkusuutlikkuse turul. Samas võib magistritöö piiranguks pidada asjaolu, et järeldusi saab teha vaid uuritava organisatsiooni piires, mistõttu ei pruugi laieneda tulemustele tuginevad üldistused teistele asutustele. Töö autor aga julgustab ka teistes organisatsioonides protsesse parendama rakendades disainmõtlemise põhimõtteid.

Autor tänab kõiki, kes andsid panuse lõputöö valmimisse. Autori eriline tänu kuulub konstruktiivse koostöö eest juhendaja Arvi Kuurale. Lisaks tänab autor toetavaid kolleege Wendre AS-s.

Märksõnad: äriprotsess, tootearendusprotsess, omabrändi toodete arendusprotsess, tootearendus, parendamine, tooteportfell.

1. TOOTEARENDEUSPROTSESSIDE JUHTIMINE TÖÖSTUSETTEVÖTTES

1.1. Tootearendusprotsessid äriprotsesside juhtimise kontekstis

Kaasaegne ärikeskkond on pidevas muutumises ning tootmisettevõtted seisavad silmitsi järjest kasvavate nõudmistega, mis sunnivad neid oma tootearendusprotsesse kriitiliselt hindama. Tootearendus ei ole lihtsalt uue toote füüsilise vormi loomine, vaid see on protsess, mis on tihedalt seotud ettevõtte äriprotsessidega. Äriprotsesside juhtimise roll on muutunud üha olulisemaks, pakkudes raamistikku, mille kaudu saab tõhusalt koordineerida ja optimeerida tootearendusprotsesse. Käesolev alapeatükk keskendub just sellele dünaamilisele suhtele tootearenduse ja äriprotsesside vahel, tuues esile nende põimumiskohad ning kuidas tõhus juhtimine võib viia paremate toodete ja äritulemusteni.

Muutuste elluviimiseks on vaja ajaliselt ja loogiliselt seotud tegevusi või sündmusi, mis kokku moodustavad äriprotsessi (Vom Brocke *et al.*, 2021, lk 2). Dumas *et al.* (2018, lk 6) täiendavad, et äriprotsessid kujundavad klientide kogemust, mis omakorda mõjutavad ettevõtte äritulemust. Dalmaris *et al.* (2007, lk 280) on leidnud, et protsess on organisatsiooni eksistentsi ja eesmärkide saavutamise alustala ning organisatsioonilise tõhususe ja tulemuslikkuse parandamiseks on vajalik parendada protsesse. Teisisõnu on äriprotsess suunatud kindla eesmärgi saavutamisele, mille kulgemist mõjutavad ka väliskeskkonna erinevad tegurid ja sündmused, kui ka protsessi sees toimuvad tegevused. Beerepoot *et al.* (2023, lk 3) sõnul peavad äriprotsessid toimima, kuna need mõjutavad töö sooritust, reegleid ja isegi kultuuri, kuidas tööd tehakse. Head protsessijuhtimist on ettevõttes vaja, kuna madala toimivuse üheks põhjuseks on halvasti toimivad protsessid.

Äriprotsesside juhtimine ehk *Business Process Management* (edaspidi BPM) on kunst ja teadus sellest, kuidas tagatakse järjepidevaid tulemusi ning kasutatakse ära parendamise võimalusi. Parendamine aga sõltub organisatsiooni eesmärkidest ja võib olla erineva

tähendusega, näiteks kulude vähendamine, täitmisaegade vähendamine, vigade määra vähendamine või konkurentsieelise saavutamine innovatsiooni kaudu. BPM on seetõttu seotud protsessidega, kuna selles toimub terve ahel erinevaid sündmusi, tegevusi ja otsuste juhtimist ning need kõik lisavad organisatsioonile ja selle klientidele väärtust. (Dumas *et al.*, 2018, lk 1) Seega saab öelda, et äriprotsessid on ettevõtte toimimise ja edu üheks alustalaks, sest äritulemuste saavutamiseks on vaja protsesse kaardistada, optimeerida ja parendada, et oleks võimalik saavutada seatud ärieesmärgid ja -tulemused.

Viimaste kümnendite jooksul on BPM käsitlused muutunud laiemaks, kuna üha enam keskendutakse ka organisatsiooni üldisele ülesehituse muutustele ja parendamisele (vt. Tabel 1). Varasemalt nähti BPM-i vaid aruandlusprotsessina, siis aja jooksul on mõistetud, et BPM on seotud kõigi organisatsiooni aspektidega. Saab järeldada, et selline lähenemine rõhutab äriprotsesside rolli organisatsiooni sujuvas toimimises ning näitab vajadust pideva arengu ja optimeerimise järele.

Tabel 1. Äriprotsesside juhtimise (BPM) arusaamad

Autor	Arusaamad
Franco-Santos <i>et al.</i> (2007, lk 785)	<i>Aruandlusprotsess</i> , mis annab tagasisidet töötajatele tegevuste tulemuste kohta.
Dalmaris <i>et al.</i> (2007, lk 282)	Tunnustatud <i>uurimisvaldkond</i> , mis on väga laiahaardeline, kuna pea iga tegevus on mingil hetkel osa laiemast protsessist.
Rohloff (2009, lk 128)	<i>Juhtimispraktika</i> , mis hõlmab ka organisatsioonilist rakendamist, juhtimist ja tulemuslikkuse kontrolli, kuna äriprotsesside juhtimine hõlmab äriprotsesside tuvastamist, määratlemist, analüüsi, kavandamist, elluviimist, jälgimist, mõõtmist kui ka pidevat täiustamist.
Ubaid & Dweiri (2020, lk 1046)	Üks tõhusaim tulemusjuhtimise <i>metoodika</i> , mida kasutatakse protsessidele orienteeritud organsiatsioonide juhtimisel.
Stein Dani <i>et al.</i> (2022, lk 2039)	<i>Distsipliin</i> äriprotsesside avastamiseks, ümberkujundamiseks, juurutamiseks ja jälgimiseks.

Äriprotsessid koosnevad sündmustest (*events*), tegevustest (*activities*) ja otsustuskohtadest (*decision points*), mis on omavahel seotud juhtimisvoo kaudu, hõlmates mitmeid tegijaid (*actors*) kui ka objekte (*objects*) (Lyytinen *et al.*, 2023, lk 83). Protssid toovad kaasa muutusi läbi omavahel seotud tegevuste ja sündmuste, sest osalejad viivad ellu protsessis määratletud ülesandeid, teevad strateegilisi otsuseid ning kohandavad tegevusi vastavalt olukorrale, et saavutada soovitud tulemusi ning selle tulemusel tekib üks või mitu tulemit (*outcomes*) (Vom Brocke *et al.*, 2021, lk 2). Dumas *et al.* (2018, lk 5) lisab, et teiste tegevustes osalejate kõrval on olulisel kohal ka klient,

kes tarbib protsessi tulemit. Kohandades ettevõtte protsesse lähtuvalt klientide soovidest on võimalik olla konkrentsis ja saavutada konkrentsieelis, kuna luuakse väärtust, kus kaubad või teenused on sobilikud kliendile.

Dumas *et al.* (2018, lk 41) on toonud välja äriprotsesside liigitamisel Porteri väärtusahela (*value chain*) teooria, mille järgi on ettevõttes põhi-, tugi- ja juhtimisprotsessid. Põhiprotsessid (*core process*) ehk primaartegevused (*primary activities*) – hõlmavad tegijaid ja objekte, kuna on sündmuste, tegevuste ja otsustuskohtade kogumid ja viivad kollektiivselt väärtuslike tulemusteni (Lehnert *et al.*, 2017, lk 277). Tootmissettevõtte puhul on peamise tähtsusega tootmisprotsessi hõlmavad tegevused nagu nt toodete arendamine, tootmine, müük ja turundus, materjali hankimine, kvaliteedikontroll, pakendamine, ladustamine ja logistika. Armistead *et al.*, (1999, lk 97) on leidnud, et tugiprotsessid (*support process*) ehk toetavad tegevused (*support activities*) tagavad, et põhiprotsessid saaksid toimida. Tugiprotsessideks on näiteks raamatupidamine, personalihaldus, IT-tugi, hooldus, turundus, klienditeenindus. Põhi- ja tugiprotsesse haldavad aga juhtimisprotsessid (*management process*), mis on olulised kogu ettevõtte koordineerimises, mitte ainult iga väärtusahela tegevuses või protsessis (Swoboda *et al.*, 2008, lk 64). Teisisõnu juhtimisprotsessid annavad suunad ja reeglid, kuna hõlmavad strateegilist planeerimist, eelarvestamist, kvaliteedijuhtimist, riskijuhtimist ning investorite, tarneahela haldamist ning innovatsiooni ja arendustegevuse suunamist.

Äriprotsessidele saab luua mudeleid kasutades protsesside modelleerimist, mille jaoks on loodud lihtne ja arusaadav märgisüsteem. Konkreetsetes kategooriates on märgisüsteemi graafilised aspektid, mis hõlbustavad tuvastada põhilised elemendi tüübid ja mõista diagrammi. Peamistele elementidele saab lisada lisainfot ja varieeruvust, et diagrammi üldine välimus ja tunnetus oleks sama ja arusaadav vaatlejale. (Rosing *et al.* 2015, lk 431) Corradini *et al.* (2015, lk 1044) andmete järgi on enim protsesside modelleerimise tarkvaradest kasutusel BPMN (*Business Process Model and Notation*) 2.0.

Erinevad käsitlused pakuvad sügavamalt arusaama organisatsioonide protsessidest, nende tugevustest ja nõrkustest ning võimalustest parendustegevusteks, moodustades kokku tervikliku käsitluse äriprotsesside juhtimise erinevatest aspektidest. Protsesside selguse ja tõhususe suurendamiseks on töö autor toonud välja tabelis 2 protsesside õnnestumise

ja ebaõnnestumise põhjused ning protsesside modelleerimise eelised. Ülevaated aitavad teha teadlikke otsuseid ja rakendada tõhusaid parendusmeetmeid ning modeelleeritud protsessid aitavad tuvastada kitsaskohti, kus saab protsesse optimeerida ja seeläbi suurendada ettevõtte tulemuslikkust.

Tabel 2. Protsesside õnnestumise, ebaõnnestumise ja modelleerimise tunnused

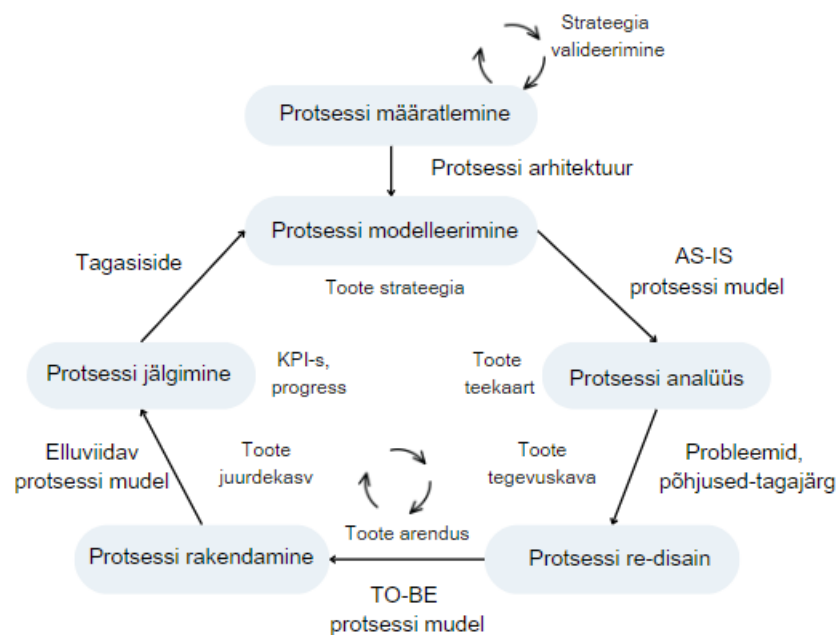
Protsesside õnnestumise tunnused	Protsesside ebaõnnestumise põhjused	Protsesside modelleerimise eelised
Kaardistatud ja dokumenteeritud rakendamise tasemel.	Vaadatakse üksikuid protsesse, mitte süsteemi kui tervikut.	Erinevad sidusrühmad mõistavad äriprotsessi läbi notatsioonide kasutuselevõtmise.
Reaalselt kasutatav ja tegelikule elule vastav.	Arusaama puudumine miks ja kellele on protsessi vaja.	Kommunikatsiooni parandamine läbi lihtsuse ja selguse.
Kasulik ja hõlbustab arendust.	Ei kirjeldata protsessi piisavalt objektiivselt.	Võimaldab otsustajatel reaalselt keerukust lihtsustada ja hinnata.
Parendab, selgitab ja lihtsustab protsessis osalejate tegevust.	Olemaolevate protsesside parendamine jääb tegemata, kui protsess automatiseeritakse.	Lihtsustab suurte andmete haldamist ja salvestamist.
Sisaldab vastavuskontrollpunkte ja on jälgitav.	Mudelite loomine on subjektiivne tegevus ning rakendamine võib olla raskendatud.	Saab analüüsida protsessi käitumist ja jõudlust ning vajadusel parandada ja täiendada.
Kohandatav ja paindlik ning arvestab protsessis olevate tegevuste vajadusi, mahtu ja riske.	Protsessid muutuvad erinevate tegurite tõttu. Meetodite kasutamist ei toetata ega oodatavate tulemuste saavutamist.	Mudelit saab muuta ja taaskasutada teistel eesmärkidel nt. sama äriprotsessi mudelit saab kasutada teise äriprotsessi sisendina. Ei ole vaja luua uut.

Allikad: Cooper *et al.*, 2012, lk 49; Beerepoot *et al.*, 2023, lk 2–3; Nagm-Aldeen *et al.*, 2015, lk 43; autori koostatud

Kiire tehnoloogiline ja majanduslik areng nõuavad paindlikkust ja kohanemisvõimet, kus oluline on endiselt äriprotsessi mudel (Revina, 2021, lk 1–2). Efektiivsete tulemuste saavutamiseks on oluline äriprotsesside optimeerimine, mis hõlmab protsesside analüüsimist ja täiustamist (Adesina *et al.*, 2024, lk 1917). Seeläbi suurendatakse kliendirahulolu (Kasim *et al.*, 2018, lk 32) ja pakutakse klientidele paremaid tooteid või teenuseid, kuna äriprotsessid toimivad efektiivselt ja tõhusalt.

Protsessid, tehnoloogiad ja tooted on omavahel seotud, mistõttu peaks iga ettevõtte osakond sünergilise potentsiaali paremaks kasutamiseks üle vaatama oma eeldused ja meetodid, samuti on oluline omavaheline suhtlus (Mending *et al.*, 2020, lk 210). Äriprotsesside parendustegevuse skeem on esitatud joonisel 1 ning see on seostanud

digiajastul välja toodud toote strateegia ringiga, kuna selge ühtsus nende vahel võib aidata organisatsioonil saavutada konkurentsieelise ja tagada pikajaline jätkusuutlikkus. Oluline on, et äriprotsesside parendamine oleks kooskõlas toote strateegiaga tagamaks, et protsessid toetaksid nende toodete ja teenuste edukat väljatöötamist. Paindlikud ja kohanemisvõimelised äriprotsessid võimaldavad organisatsioonil kiiresti reageerida muutuvatele turutingimustele ja klientide vajadustele. Samuti saab suurendada kliendirahulolu, kui äriprotsessid on kavandatud ja optimeeritud nii, et need tagaksid klientidele sujuva kogemuse alates toote arendamisest kuni tarne ja järelteeninduseni.



Joonis 1. Äriprotsesside elutsükkel ja selle seosed toote strateegiaga. Allikad: Dumas *et al.*, 2018, lk 23; Pichler, 2016, lk 10-25; autori koostatud

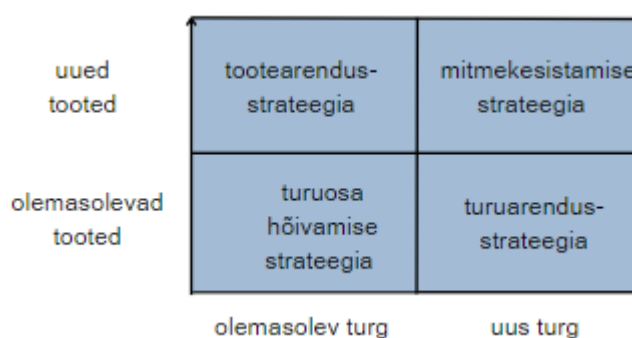
Äriprotsesside elutsükkel koosneb mitmest üldisest etapist, mida on erinevad autorid kirjeldanud mitmeti. Järgnevalt on toodud lühikokkuvõtte Dumas *et al.* (2018, lk 22-23) ning Zuhaira & Ahmad (2021, lk 152-153) käsitlustest, kus äriprotsesside parendamine ehk optimeerimine on jagatud kuueks etapiks:

1. Protsessi määratlemine – tuvastatakse ja piiritletakse probleemiga seotud protsessid, et leida lahendus ilmnenud probleemile.
2. Protsessi modelleerimine – kaardistatakse ja modelleeritakse olemasolev protsess (*As-Is*), et mõista modelleeritud äriprotsessi üldist struktuuri ja nõudeid.

3. Protsessi hindamine ja analüüs – analüüsitakse protsessi tugevusi ja nõrkusi ning valideeritakse erinevate tehnikate abil, mis võib hõlmata ka protsessisimulatsiooni.
4. Protsessi ümberkujundamine ja parendamine – kavandatakse ja kujundatakse uus tulevikule suunatud protsessimudel (*To-Be*), mis põhineb olemasoleva protsessi (*As-Is*) analüüsil. See etapp on ajamahukas, kallis ja kõige kriitilisem. Parenduse efektiivsus sõltub kahe viimase faasi kvaliteedist, kus olemasolevate ja olema peavate protsesside vaheline analüüs aitab määrata ümberkujundamise motiive ja pingutusi.
5. Protsessi rakendamine – viiakse läbi muudatused, mis on vajalikud liikumaks oleviku protsessist (*As-Is*) tuleviku protsessini (*To-Be*). See hõlmab kahte aspekti: organisatsiooni muudatuste juhtimist ja automatiseerimist.
6. Protsessi jälgimine ja kontrollimine – jälgitakse pidevalt rakendatavaid protsesse nende jõudluse osas ja rakendatakse kvaliteedikontrolli meetmeid.

Beerepoot *et al.* (2023, lk 2) täiendavad, et organisatsiooni muudatuste juhtimine on vajalik kõigi protsessis osalevate osalejate töötamise viisi muutmiseks ning protsessi automatiseerimine viitab IT-süsteemide arendamisele ja kasutuselevõtule (või olemasolevate IT-süsteemide täiustatud versioonidele), mis toetavad „nagu peaks“ (*To-be*) protsessi. Autor leiab, et tähelepanu tuleb pöörata uuenduslike lahenduste väljatöötamisele ja tagada, et protsessid oleksid sujuvalt integreeritud.

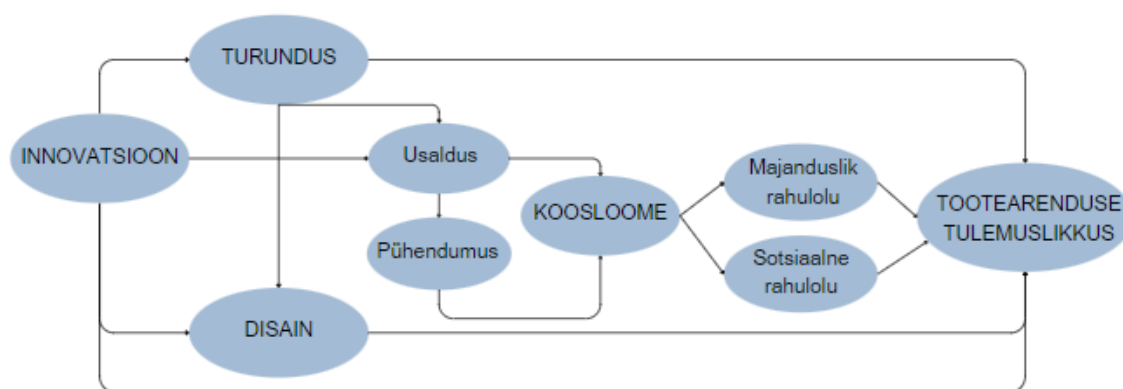
Ettevõtted soovivad saavutada kasvu ja selleks on neli klassikalist võimalust, mida kajastab joonis 2, kus on välja toodud toodete turule viimise erinevad strateegiad.



Joonis 2. Toodete turule viimise strateegiad. Allikas: Trott 2005, lk 387

Tootekeskne lähenemine võimaldab ettevõtetel laiendada oma tootevalikut ja jõuda uute klientideni uutel turgudel (Heldt *et al.*, 2021, lk 1). Shah *et al.* (2006, lk 115) soovitasid ettevõtetel suunata fookus klientide vajaduste mõistmisele ja rõhutasid, et edu võti peitub

mitte ainult toodete, vaid ka kliendisuhete teadlikus juhtimises. Kuigi klientide haldamine on oluline, peavad turundusjuhid samal ajal mõtlema ka tooteportfellidele. Kui turundusjuhid eiravad klientide ja toodete tasakaalu, võib juhtuda, et nende turundustegevus on suunatud vaid kõige väärtuslikumate klientide poole, jättes teised tähelepanuta (Heldt *et al.*, 2021, lk 6). Kui ettevõtte reklaamib toodet, mis huvitab ainult teatud väikest osa kliente (näiteks vaid neid, kes kõige rohkem ostavad või on ettevõtte jaoks kõige kasumlikumad), siis võidakse samal ajal unustada teised kliendigrupid, kelle vajadused on erinevad. Ehk teisisõnu võtab ettevõtte riski – ta võib kaotada osa kliente, kellele reklaamitav toode ei paku huvi ja nii kitsendab oma turgu.



Joonis 3. Väärtuse loomise süsteem. Allikad: Hsu, 2016, lk 8; Berenguer-Contrí *et al.*, 2020, lk 1261; Sales-Vivó *et al.*, 2021, lk 6; autori koostatud

Joonisel 3 on kajastatud väärtuse loomise süsteemi, mida saab kasutada innovatsiooni-, turundus- ja disainistrateegiatega integreerimiseks ettevõtte tulemuslikkuse eesmärkide saavutamiseks. Väärtuse loomise süsteemi abil saavad ettevõtted tõhusalt välja töötada uuenduslikke tooteid, mis on kasulik nii klientidele kui ka ettevõtetele, suurendades klientide rahulolu ja ettevõtte kaubamärgi väärtust. (Hsu, 2016, lk 8) Antud süsteem pakub kontseptuaalset raamistikku, mis ulatub organisatsioonilisest kontekstist protsessi arhitektuuri madalaima tasemeni (Dumas *et al.*, 2018, lk 73). Kuna väärtuse loomine eeldab mitmete valdkondade (nt turundus, disain, innovatsioon) tõhusat koostööd ja koordineerimist, on siinjuures keskne roll protsessijuhil või protsessi omanikul, kes vastutab erinevate tegevuste sujuva integreerimise ning väärtuse loomise süsteemi toimimise eest. Saab järeldada, et koosloome on konkurentsieelise peamine allikas ja kasu sõltub ka koosloomet võimaldavatest suhtluskanalistest.

BPM-süsteemi kasutamine avaldab positiivset mõju töötajate orienteerumisele protsessides, kuna süsteem pakub selget teavet nende protsesside kohta, milles töötajad osalevad. See ei toeta üksnes igapäevast töökorraldust, vaid aitab kaasa ka protsesside terviklikule mõistmisele. (Kettenbohrer *et al.*, 2016, lk 11) Škrinjar ja Trkman (2013, lk 55) lisavad, et organisatsioonid ei paku selgesõnalisi protsessijuhtimise teadmisi, kuid nad peaksid aitama oma töötajatel luua uut (protsessikeskset) mõtlemisviisi. Protsessile orienteerituse seisukohalt on BPM-süsteemi kasutamine oluline, kuid sellega peab kaasnema töötajate teadmine nende enda rolli kohta protsessis ehk töötajad saavad süsteemi kasutada, kuid protsesside mõistmine peab olema seotud isikliku kontekstiga. (Kettenbohrer *et al.*, 2016, lk 11) BPM-süsteemi kasutamise seisukohalt on tootmistöötajatele olulisem süsteemi kvaliteet aga administratsioonis töötavatele töötajatele infokvaliteet. Tööülesannete mõju on protsessidele orienteeritusele suurem tootmistöötajatel kui administratsioonitöötajatel, seetõttu on tööülesannete kujundamine suure tähtsusega. (*Ibid.*, lk 9)

BPM-uuringud ei saa ka enam toetuda ainult analüütilistele, formaalsetele ja arvutuslikele meetoditele, kuna protsesside käigus kasutatavast tehnoloogiast saab alguse digitaalne innovatsioon (Swanson, 2016). BPM peaks olema organisatsioonis pidev pingutus, kuna tegemist ei ole ühekordse projektiga ning dünaamiline võimekus peitub just organisatsiooni protsessides (Hung *et al.*, 2010, lk 285). Kui varasemalt piirdus tootearendus peamiselt standardite täitmisega, siis nüüd on oluliseks saanud ka toodete kvaliteedi parandamine ja ressursside tõhusam kasutamine (Thornton, 2004, lk 227). Tuleb kaasata erinevate valdkondade teadmisi, kuna tootearendus on oma olemuselt interdistsiplinaarne protsess. Ettevõtte strateegiline suund peaks keskenduma võimalike tulevikustsenaariumite kaardistamisele, konkurentsiolukorra analüüsile ning aimama ette klientide vajadusi. (Hamel & Prahalad, 1994, lk 158) Tootearenduse eesmärk on kohaneda muutuvate vajadustega ja selle saavutamiseks peavad arendustegevuse eesmärgid ja strategiad olema tihedalt seotud ka ettevõtte üldise strateegiaga. Tootearendustiimid seisavad silmitsi vajadusega leida nutikaid lahendusi, mis võimaldaksid optimeerida kogu protsessi eesmäärke ning samal ajal hoides ettevõtte pikaajalist suunda ja tulevikuplaane.

Kotler *et al.* (2008, lk 272) toovad välja, et toode loetakse uueks, kui osa potentsiaalsetest klientidest tajub seda sellisena, hoolimata sellest, kui toode on turul juba mõnda aega olemas olnud. Seega on oluline, kuidas ja millal inimesed esmakordselt antud tootest kuulevad ning milliseid otsuseid nad selle põhjal langetavad. Uute toodete arendamisel keskendutakse tavaliselt olemasolevate funktsioonide ja disaini täiustamisele, komponentide ja spetsifikatsioonide ümberkujundamisele, et vähendada disaini arendamise aega ja kulusid ning parandada toote kvaliteeti (Juniani *et al.*, 2021, lk 218). Bezerra ja teised (2018, lk 457) lisavad, et innovatsioon ei piirdu vaid lõpptoodetega, vaid oluline on ka arendusprotsess ise, kus ebaõnnestumised pakuvad väärtuslikke kogemusi ja õppetunde, mida saab tulevikus seatud eesmärkide rakendamiseks kasutada.

Iqbal & Suzianti (2021, lk 1) toovad välja, et uue toote arenduse protsess ehk *New Product Development* (edaspidi NPD) on oluline tegur tootearenduse õnnestumise seisukohast, kuna hõlmab konkreetseid samme, mis selgitavad, kuidas organisatsioon muudab oma tooteidee turustatavateks toodeteks. NPD-uuringud käsitlevad protsesse, lähenemisviise ja strateegiaid, mis viivad tooteportfellide arendamiseni, mis maksimeerivad uute toodete sobivust klientide vajadustega ja minimeerivad turule jõudmise aega (Schilling & Hill, 1998, lk 67). Portfell annab ülevaate potentsiaalsetest valikutest uute arendusprotsesside jaoks ning illustreerib erinevaid võimalikke trajektoore, mida need protsessid võivad läbida. Ettevõtte saab seda portfelli kasutada, et defineerida NPD protsesside rollid ja ulatuse ning langetada otsuseid seoses klientide kaasamise aja ja meetoditega. (Tiedemann *et al.*, 2020, lk 38) Muutuvatest tarbija vajadustest või soovidest tingituna on uute toodete turule toomise üheks võimaluseks ka olemasolevate toodete ümberkujundamine. Juniani *et al.* (2021, lk 218) toovad välja, et toodete ümberkujundamise protsess keskendub probleemide lahendamisele tootmisprotsessis, toote jõudluses ja toote ümberkujundamise elementide väljatöötamises.

Mõistmaks millised valdkonnad võivad vajada rohkem tähelepanu, ressursse või investeeringuid tootearenduses toob magistritöö autor välja lisa 1 kriitiliste edutegurite raamistiku (CSF – *critical success factor*) tootearenduse jaoks (Mathrani & Edwards, 2020, lk 3), mis pakub nelja erinevat konteksti (juhtimine, meeskond, protsess ja toetavad tööriistad), millest igaljuhul on individuaalsed konstruktsioonid, mis mõjutavad protsessi tulemust ja aitavad tagada erinevate funktsioonidega meeskondades infovoogu. Võime

struktureerida otsuste tegemise protsessi, võttes arvesse erinevate otsustetasandite pikkusi ja ajaskaalasid, võimaldab see siduda äriotsused tihedamalt toote- ja protsessikujundusega, mille tulemusel tekib sünergia erinevate otsustetasandite vahel (Smith & Ierapeprou, 2011, lk 2579). Kui otsuste tegemine toimub kindlas järjestuses, vähenevad ajakulud ja välditakse tegevuste kordamist, mis omakorda muudab otsustusprotsessi tõhusamaks. Toodete sobitamine kasumliku klientuuriga aitab ettevõttel tõhusamalt hallata oma turundusvarasid. Keskendumine ainult toodete kasumlikkusele võib aga viia ettevõtte olukorda, kus müük langeb järsult. Samas võib ainult klientide kasumlikkusele keskendumine suurendada ettevõtte üldist riski, kuna see võib soodustada turundusjõupingutuste liigset keskendumist väikesele kliendigrupile (Heldt *et al.*, 2021, lk 1). Toodete ja teenuste täiustamisel on oluline vastata klientide vajadustele, laiendada brändi väärtuslikele tootekategooriatele uute klientide ligimeelitamisel ning kavandada turundusstrateegiaid, mis tõstavad klientide eluea väärtust. Fantasy & Salem (2016, lk 531) andmetel on teadlased rõhutanud NPD paindlikkuse tähtsust ja sidunud seda strateegilise paindlikkusega ehk ettevõtted peaksid oma arendusprotsesse juhtima, kasutades NPD paindlikkust, kuna see toob kaasa suurema konkurentsieelise.

Ettevõtted peaksid mõistma platvormide olulisust ja töötama välja juhised, kuidas integreerida projekti koondplaan keskse osana tootearenduse strateegiasse. Platvormide all mõistetakse siin tehnoloogilisi või arhitektuurilisi aluseid – nagu ühised komponendid, süsteemid või arendusraamistikud – millele on võimalik luua erinevaid tooteid. Platvormid on iga tootearenduse jaoks kriitilise tähtsusega, kuna need võimaldavad korduvkasutada olemasolevaid lahendusi, vähendada arenduskulusid ja lühendada toote turule toomise aega. Uusi tooteid saab arendada samalt platvormilt, kohandades olemasolevat tehnoloogiat vastavalt turu või kliendi vajadustele. Ideaalset projektide kombinatsiooni, mis sobiks kõigile ettevõtetele, ei ole olemas – iga organisatsioon peab valima projektid vastavalt oma strateegiale, ressursidele ja võimalustele. Juhtkonna ülesanne on projekti komplekti regulaarselt üle vaadata ja vajadusel kohandada. Projekti koondplaani koostamine võib olla keeruline, kuid see on oluline osa säästva arengu strateegiast, sest see loob selge suuna arendustegevusele ja aitab tagada tulemuslikkuse ning konkurentsieelise. (Wheelwright & Clark, 1992, lk 6-14) Järeldustena saab öelda, et teadus- ja arendustegevus on protsess, millel on oluline roll ka äriarenduses, mis aitab tagada ideede sujuva muundumise toodeteks. Oluline on mõista tootearenduse ja

projektijuhtimise vahelisi seoseid, kuna tootearenduse käigus tulenevad probleemid sageli ettevõtte lähenemisest arendusprotsessile ning puuduvast projekti koondplaanist.

Agiilsete projektijuhtimismeetodite, nagu *Sprint* ja *Scrum*, integreerimine uute toodete arendusprotsessidesse nõuab traditsioonilise projektijuhtimise paindlikuma lähenemisviisi kasutuselevõttu. Eraldatud mõtteviis, mis on pärit *decoupling*'i kontseptsioonist, saab olla väärtuslik standardiseerimise ja kohandamise mõõdupuuna tootearendustegevuses. See võimaldab tegevustel põhineda prognoosidel, mitte tingimata kliendi tellimustel. Selle lähenemise abil on võimalik eraldada ja iseseisvalt hallata erinevaid protsesse või tegevusi, mis omakorda suurendab tootearendusprotsessi paindlikkust ja kohanduvust. (Tiedemann *et al.*, 2020, lk 41-43) Edwards *et al.* (2019, lk 7) selgitavad, et agiilne lähenemine tootmisettevõtte tootearenduses tähendab võimet paindlikult kohandada projektiplaani ning kaasata klienti aktiivselt arendusprotsessi. See võimaldab paremini juhtida ja muuta toote disaini vastavalt arengule.

Varajased arendusprojekti faasid mõjutavad oluliselt toote turule jõudmiseks kuluvat aega ning Bacon *et al.* (1994, lk 32) on leidnud, et selge ja põhjalik "toote määratlemine" on seotud lühema arendustsükliga ning lühemad arendustsüklid aitavad kaasa ettevõtte konkurentsivõimele, kuna need võimaldavad uute tehnoloogiate kiiremat integreerimist toodetesse ning paranduste kiiremat sisseviimist, mis põhinevad tootmise või kasutamise käigus omandatud teadmistel. Tänapäeva kiirelt muutuv maailmas ei ole alati võimalik kehtestada kindlat ja muutumatut toote määratlust. Sageli puudub klientidel selge arusaam oma tegelikest soovidest või vajadustest, mistõttu on enne toote arendamist täpne toote määratluse koostamine keeruline. Nagu tuntud ettevõtja Steve Jobs kunagi ütles, olles vastuolus traditsioonilise turu-uuringuga: "Inimesed ei tea, mida nad tahavad, kuni neile seda näidatakse" (Isaacson, 2011, lk 567). Cooper (2019, lk 4) lisab, et toote arenduse alguse ja lõpu vahel võib olla juba uuele tootele esitatavad nõuded muutunud ehk algne toote määratlus olla vale. Seetõttu on oluline, et protsessi saaks vajadusel liikuda tagasi arendamisse, et uuesti läbi mõelda milline peaks olema toode ja selle disain.

Üha rohkem pööratakse tähelepanu kliendi kaasamise rollile sellistes tegevustes, kus kasutajad saavad osaleda aktiivselt või on muul moel kaasatud NPD protsessidesse (Tiedemann *et al.*, 2020, lk 42). Sellest lähtuvalt on autor toonud välja klientide rolli

tootearendusprotsessis, toetudes mitmete autorite seisukohtadele ja rõhutades, kui oluline on arvestada sellega, mis meeldib klientidele, nagu on esitatud tabelis 3. Tabelis on koondatud kliendikeskse tootearenduse võtmetegurid, mis aitavad paremini mõista, kuidas ja millises etapis kliendi kaasamine võib anda lisaväärtust ning suurendada toodete edukust turul.

Tabel 3. Turufookus NPD protsessis

Ideede genereerimine	Parimad ideed tulevad klientidelt – kuulates nende vajadusi ja probleeme (fookusgruppides või nende elukohtades). Head ideed võivad tulla ka uuenduslike klientide või veebi vahendusel (avatud innovatsioon).
Toote disain	Klientide arvamus määrab, milline toode peaks olema. Enne toote kujundamist peaks uurima klientide soove ja vajadusi. Turu-uuringud ei tohiks olla pärast kujundamist, vaid peavad aitama kujundada toodet vastavalt klientide soovidele.
Enne toote tegelikku arendust	Enne toote valmimist tuleks näidata klientidele esinduslikku toote mudelit või joonist, et näha, kas see neile meeldib ja kas nad seda ostaksid. See on odavam kui pärast toote valmimist teha suuri muudatusi.
Kogu projekti ajal	Oluline on hoida klientide arvamust silmas ka pärast toote kujundamist. Katsetada saab erinevate prototüüpidega ja klienditestidega, et veenduda, et toode vastab klientide soovidele.

Allikad: Griffin & Hauser, 1996, lk 192; Cooper & Dreher, 2010, lk 47-48; Cooper, 2019, lk 3; autori koostatud

Uute toodete edukuse oluline komponent on põhjalik arusaamine klientide vajadustest ja soovidest, konkurentsist ning turu olemusest (Cooper, 2019, lk 2). Mistõttu on oluline klienti kaasata kogu projekti vältel alustades ideede genereerimise etapist kuni enne lõpliku tootearendusprotsessi.

Tootedisaini protsess ehk *Product Design Process* (edaspidi PDP) on oluline tegur uue toote tootearenduse varajases faasis, mida võib pidada kompleksseks integreeritud jõupingutuste kogumiks, mis hõlmab ideede genereerimist, kontseptsioonide väljatöötamist, detailide muutmist ja õigete lahenduste hindamist. Sobimatu tootekujundusprotsess ei mõjuta mitte ainult toote elutsükli faase, vaid suurendab ka ebaõnnestumise võimalust uue toote arendamisel. (Hsiao & Chou, 2004, lk 422) Kui disainiprotsess on tihedalt seotud tootmisprotsessiga, siis on võimalik saavutada märkimisväärset paremist nii toote kvaliteedis kui ka ettevõtte üldises tulemuslikkuses. Hästi integreeritud ettevõtte erinevad osad nagu tarnijad, disainimeeskond ja tootmisüksused on võtmeomadustega, kuna nad avaldavad mõju toote modulaarsuse, maksumuse, kvaliteedi, paindlikkuse ja elutsükli tulemuslikkusele. (Chaudhuri *et al.*,

2016, lk 12) See aitab muuta protsesse sujuvamaks ja efektiivsemaks. Josifovski & Minovski (2015, lk 26) toovad välja kolm olulisemat indikaatorit toodete arendusprotsessi efektiivse tulemuslikkuse hindamiseks: kvaliteet, aeg ja kulud. Väheneksid kvaliteedi probleemid, täidetakse tootearendusprotsessi ajalised eesmärgid ning uue toote arendusprotsessi eelarve eesmärgid saaksid täidetud.

Uute toodete arendamise kiirus ja saavutatavad tulemused sõltuvad suuresti ka organisatsiooni õppimisvõimest, info hankimise ja analüüsimise oskusest, keskkonnatingimustest. Kõrge õppimisvõimega ettevõtetel võivad improvisatsioonist saadavad kasud olla suuremad ja viia paremate äritulemusteni. (Kiss & Barr, 2014, lk 5). Samas on Kiss ja Barr (2014, lk 4) toonud ka välja, et aeglasemad protsessid võivad samuti aidata paremaid tulemusi saavutada ehk olla kasulikud, kuna need aitavad omandada vajalikku teavet turuolukorrast ja toodetest ning selle alusel saab teha teadlikumaid otsuseid ja arendada jätkusuutlikumaid tooteid, tuues paremaid tulemusi nii toodete kui ka ettevõtte tasandil. Hsu (2016, lk 3) on tootearendusprotsessi tulemuslikkuse hindamiseks välja toonud mitmeid mõõdikuid, sealhulgas projekti kulude võrdluse (tegelike ja prognoositud kulude vahel), arendamisotsuste tegemise kiiruse ja kvaliteedi, toodete arendamise kiiruse, järjepidevuse otsuste rakendamisel ning võime reageerida uute toodete arendamise võimalustele.

Eelkäsitletust järeldeb autor, et tootmisettevõtetel on oluline pidevalt kohandada ja hinnata tootearendusprotsesse. Äriprotsesside juhtimisel on keskne roll tootearenduses, kuna see loob struktuuri tootearendusprotsesside tõhusaks koordineerimiseks ja optimeerimiseks. Oluline on ka äriprotsesside ja tootearenduse dünaamiline seos, kuna äriprotsesside tõhus juhtimine on võtmetähtsusega paremate toodete ja äritulemuste saavutamisel. See omakorda eeldab pidevat innovatsiooni ja kiiret reageerimist klientide vajadustele, et vastata muutuva turu nõudmistele ja säilitada konkurentsieelis.

1.2. Tootearendusprotsesside optimeerimine tooteportfelli kujundamiseks

Käesolevas alapeatükis uuritakse projektijuhtimise seoseid tootearendusprotsesside optimeerimisega ning selgitatakse, kuidas projektijuhtimise valikud mõjutavad nii tootearendusprotsesside kulgu kui ka tooteportfelli kujundamisest. Õigesti valitud

projektijuhtimisviis võib suurendada protsesside efektiivsust, vähendada tarneaegu ja tagada, et tooted vastaksid turu nõudmistele. Oluline on, et tootearendus toimuks tõhusalt ja strateegiliselt, et saavutada terviklik arusaam ettevõtte tegevusest.

Tootearendus seisab silmitsi kasvava ja tiheda konkurentsiga ning keskkonnamuutustega, kus tooted muutuvad keerukamaks ja arendustsüklid vähenevad, lühendamaks turule jõudmise aega. Samuti on suundumus suuremale konkurentsile, kuna riikidevahelised piirid avanevad globaalselt kaubandus koos kasvava koostööga. Kõik need muutused ei loo mitte ainult võimalusi ettevõtetele, vaid samuti vajadust käsitleda varjatud riske ja ebakindlust. (Wu *et al.*, 2010, lk 1440) Projektijuhtimise meetodid võivad kujuneda efektiivseks vahendiks probleemide ennetamisel ja lahendamisel, tagades seeläbi sujuvama tootearendusprotsessi.

Jugend & Figueiredo (2017, lk 531) on leidnud, et tooteportfelli tasakaalustamine on mitmekesise ja pidevalt muutuva turu keerukuse tõttu keeruline, mistõttu tuleb kasumliku ja eduka tooteportfelli omamiseks tooteportfelli pidevalt ajakohastada vastavalt välistrendidele ja turu uutele nõuetele, seadusandlusele ja tehnoloogia arengule. Villamil *et al.* (2022, lk 1047) toovad välja, et tooteportfelli kujundamise protsessis tuleb pöörata tähelepanu peamiselt kolmele põhivaldkonnale: jätkusuutlikkus, turuedu ja aeg. Jätkusuutlikkuse väljakutsed ja turumuutused nõuavad, et ettevõtted kohandaksid oma tooted, teenused ja strateegiad pikaajalise jätkusuutlikkuse eesmärkidega (Gaziulusoy *et al.*, 2013, lk 105). Lahenduse turuedukust tuleb aga hinnata, kuna ettevõtte ei saa pikemas perspektiivis ellu jääda, kui tema tooted või teenused ei ole kasumlikud (Villamil *et al.*, 2022, lk 1047). Schulte *et al.* (2020, lk 3) toovad välja, et olulist võtmerolli mängib aeg, sest üleminek on protsess, mis võtab aega ja omakorda toob kaasa muutusi ja ebakindlust. Seetõttu peaksid tooted sisaldama kliendile selgelt tajutavaid uuenduslikke väärtusi.

Ettevõtted, kes kasutavad hästi läbimõeldud portfelli haldamise süsteeme, suudavad tavaliselt uute toodete loomisel paremini hakkama saada. Nad toovad turule rohkem tooteid, mis vastavad müügi- ja kasumieesmärkidele, ning teenivad rohkem kasumit uute toodete müügist. Portfelli halduses on peamiselt kaks probleemi, kas tegeletakse korraga liiga paljude arendusprojektidega või puuduvad usaldusväärsed andmed. Selle tagajärjel tegeletakse projektidega, mis ei täida hiljem ootusi ning ebaõnnestuvad. (Cooper &

Sommer, 2020, lk 30) Projekti alguses on tootearendajate jaoks andmete terviklikkuse parandamine prioriteet, kuna just siis tuleb teha heakskiitmisotsused, mitte ainult portfelli otsuste toetamiseks, vaid ka toote disaini, hinnakujunduse ja turule toomise osas (Cooper & Sommer, 2016, lk 30). Oluline on hankida võimalikult palju teavet, et teha vajalikke otsuseid uue toote projekti idee väljatöötamise ja tõsisemate arendusinvesteeringute osas.

Agiilse projektijuhtimise eesmärk on tagada paindlikkus ja aidata organisatsioonidel muutustega kiiresti kohaneda, kuna arvukad uuringud on näidanud, et paindlikkus on volatiilsetes keskkondades oluline konkurentsieelis. Agiilne lähenemine sai alguse tootmise ja tarkvaraarenduse valdkonnast, kus oli vaja projekte kiirelt ellu viia. Seega on agiilsus seotud paindlikkusega või mõtteviisiga, kus tehakse ja viiakse ellu kiirelt otsuseid. (Prange, 2021, lk 29) Samas (lk 37) on toonud välja, et "mõtteviis" viitab inimeste hoiakutele ja väärtustele, mis mõjutavad nende õppimist, koostööd ja austust teiste vastu. See hõlmab ka seda, kuidas inimesed tajuvad oma oskusi ja pädevusi ning kas need muutuvad või püsivad.

Organisatsioonid kasutavad projektide elluviimiseks kahte kõige tavalisemat projekti elutsüklit: kohanduv ja prognoositav. "Prognoositav" lähenemine, tuntud kui kose-mudel, tugineb varase faasi analüüsile ja üksikasjalikule funktsioonide ning ülesannete jaotusele kogu toote, teenuse või tulemuse arendusprotsessi jaoks. "Kohanduv" lähenemine, mida tuntakse kui agiilse raamistikuna, põhineb agiilsel printsiibil, keskendudes kiirele kohanemisele muutuva ulatuse ja projektireaalsusega. (Lorenzo, 2021, lk 4) Teisisõnu, kohanduv lähenemine julgustab ka kiiret ja paindlikku reageerimist muutustele.

Strateegiline töö juhib taktikalisi tooteotsuseid, samas kui valideeritud tootestrategia määrab toote teekaardi suuna, aidates määratleda millised funktsioonid või ülesanded peaksid kõigepealt arendusse minema. Need sammud viivad toote järkjärgulise täiendamiseni, kuni see lõpuks valmib. Toote toimivust saab hinnata peamiste toimivusnäitajate KPI-de (*Key Performance Indicators*) abil, nagu kaasamine, tulu ja klientide rahulolu. (Pichler, 2016, lk 14) Kogutud andmed aitavad kontrollida strateegiat ja tegevuskava ning kohandada plaane edasi arendamiseks.

Traditsiooniline projektijuhtimine keskendub planeerimisele ja valideerimisele ning koos agiilse projektijuhtimisega keskendub reageerimisvõimele ja paindlikkusele. (Zasa *et al.*,

2020, lk 54) Edwards *et al.* (2019, lk 1) leiab, et hübriidne tootearendusmudel integreerib nii agiilse kui ka traditsioonilise projektijuhtimise elemente, et aidata ettevõtetel realiseerida mõlema tugevaid külgi.

Töö autor on toonud välja tabelis 4 võrdluse traditsioonilise, agiilse ja hübriidse projektijuhtimise erinevustest. Agiilsed meetodid lisavad traditsioonilisele mudelile võimsad tööriistad mikroplaneerimiseks, igapäevaseks töö juhtimiseks ja aruandluseks. Traditsiooniline projektijuhtimine on makroplaneerimise protsess ja terviklik idee-käivitussüsteem, samas kui agiilne projektijuhtimine on mikroplaneerimise projektijuhtimine meetodika. (Edwards *et al.*, 2019, lk 6) Cooper & Sommer (2016, lk 29) lisavad, et agiilses projektijuhtimises pidev juhtkonna osalus projektimeeskonnaga, suurendab oluliselt võimalusi halbade projektide varajaseks märkamiseks ja kiireks katkestamiseks, kuna omatakse paremat infot projektist. See aitab tugevdada ettevõtte portfelli, kuna vabastab kiiremini ressursse teistele projektidele.

Tabel 4. Traditsioonilise, agiilse ja hübriidse projektijuhtimise erinevused

	Traditsiooniline projektijuhtimine	Agiilne projektijuhtimine	Hübriidne projektijuhtimine
Tüüp	Makroplaneerimine	Mikroplaneerimine	Kombinatsioon mikro- ja makroplaneerimisest.
Keskkond	Stabiilne, suuresti prognoositav.	Rahutu ebakindluse tõttu, reageerimine muutustele.	Ebakindel, osaliselt prognoositav kohandades projektile.
Lähenemine	Plaanipõhine protsess, põhinedes kindlatel plaanidel ja etappidel.	Iteratiivne arendusprotsess, mis põhineb tagasisidel rõhutades paindlikkust.	Soodustab kiiret reageerimist muutustele kohandades vastavalt projektile.
Projekti planeerimine	Põhjalik eelplaneerimine, kus määratakse eesmärgid, ajakava, eelarve, ressursid ning jälgitakse neid kogu projekti vältel.	Algul määratakse eesmärgid, seejärel jagatakse ülesanded ja kohandatakse iga iteratsiooni käigus vastavalt muutuvatele nõudmistele.	Planeerimine võib toimuda etapiti milledele järgnevad otsustuskohad (lüüsid), iga etapp sisaldab ajakohastatud sprintide seeriat.
Otsuste tegemine	Võtmestrategie ja operatiivotsused on tehtud konkreetsetes punktides või etappides.	Meeskond teeb operatiivseid otsuseid ja olulisemad otsused on võtmestrategie tasandil.	Strateegilised otsused on tehtud eelnevalt kindlaks määratud etappides. Operatiivotsuseid teeb peamiselt meeskond.
Kasu projekti tulemuslikkusele	Struktureeritus, kontroll, eelnev planeerimine (fookus).	Paindlikkus, produktiivsus ja kiire reageerimine.	Struktuur ja disaini paindlikkus, paranenud töökeskkond.

Allikad: Zasa *et al.*, 2020, lk 54; Cooper, 2016, lk 22

Hübriidne projektijuhtimine pakub uuele tootele märkimisväärset kasu portfelli haldamises, aga ka uusi väljakutseid. Hübriidprotsess genereerib ja kinnitab projekti andmeid reaajas, aitab luua rohkem ja usaldusväärsemaid andmeid, et juhtida projektide valimist ja prioriteetide seadmist. (Cooper & Sommer, 2016, lk 36) Projektijuhtimise hübriidmudel on tõhus aga seda ei ole lihtne kasutusele võtta, kuna see nõuab projektimeeskonna, organisatsiooniliste eesmärkide ja projekti elluviimise vahelist selget joondamist (Zasa *et al.*, 2020, lk 54). Töö autor on välja toonud järgnevalt hübriidmudeli kasutamise eelised erinevate autorite käsitluses (Cooper & Sommer, 2018, lk 1; Edwards *et al.*, 2019, lk 9; Cooper & Sommer, 2018, lk 20):

- kohanemisvõimelisem protsess – reageerib paremini klientide muutuvatele vajadustele, eriti muutuvatel turgudel, kus tingimused arenevad kiiresti);
- loob kliendihääle (VoCi) ennetavamal ja tõhusamal viisil;
- tõstab meeskonna moraali, kuna tegeleb ressursside probleemiga otsesemalt;
- vähendab tsükliaga ja on produktiivsem, kuna toimub suhtlus ja koordineerimine projektimeeskonna liikmete vahel;
- ajendab paremini keskendumata projektidele, mille tulemuseks on aja ja jõupingutuste parem tähtsustamine.

Cooper (2019, lk 1) on välja toonud, et oluline on omada innovatsioonistrateegiat, luua kliendihääl ja koondada tõhusad funktsionaalsed meeskonnad, olenemata tegutsemise valdkonnast. Disainimuudatused tuleb teha varakult, kui nende parandamine on odavam ning arengueelne kodutöö näeb neid muutusi ette protsessi varasemas etapis (*Ibid.*, lk 4). Kliendi hääl meetodeid hinnatakse üldiselt kõige tõhusamaks läbimurdeliste ideede genereerimiseks ning mitmed ettevõtted loovad tiptasemel ideid, kuna integreerivad kliendihääl meetodeid oma ideede käivitamise süsteemidesse varases arenguetapis (Cooper & Dreher, 2010, lk 40–41). Cooper ja Edgett (2012, lk 43) on leidnud, et ressursipuudus mängib olulist rolli ja on mitmete tootearendusega seotud probleemide algpõhjus: ebaefektiivsed käivitamised, kliendihääl puudumine, ebapiisav esialgne kodutöö ning liiga suur rõhuasetus lihtsate, kiirete ja odavate projektide tähtsustamisel.

Igal olulisel uue tooteprojektil on selgelt määratletud ristfunktsionaalne projektimeeskond, kuhu kuuluvad uurimis- ja arendustegevuse, müügi, turunduse ja operatsioonide meeskonnaliikmed. Meeskonnaliikmed loobuvad oma funktsionaalsest

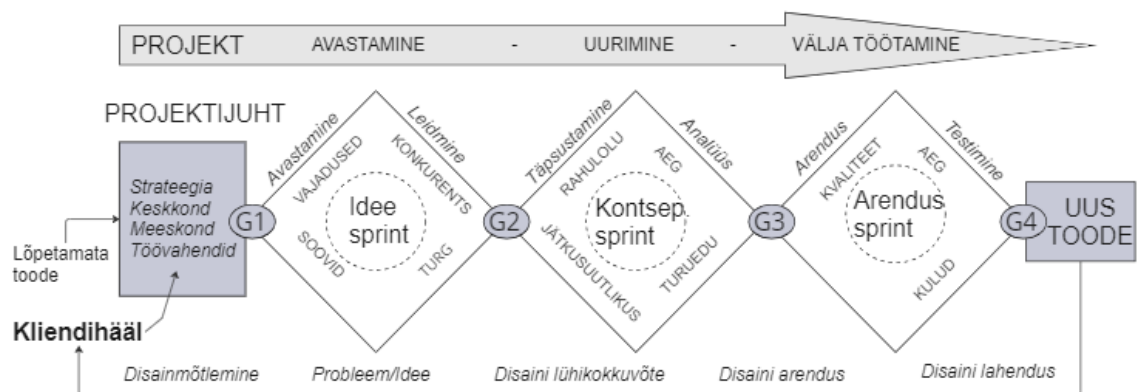
lojaalsusest, töötades ühise eesmärgi nimel. Projektimeeskond jääb projekti juurde algusest lõpuni, kasutades "otsast lõpuni" meeskonnapõhist lähenemisviisi. Projekti juhtimise eest vastutab selgelt määratletud projektijuht, kes viib projekti läbi kogu protsessi vältel. Kesksele jagatud teabesüsteemil on oluline roll, võimaldades meeskonnaliikmetel tõhusalt koostööd teha. Projektimeeskonnad vastutavad lõpptulemuse eest, tagades, et projektid vastavad kasumi-, tulu- ja ajaeesmärkidele. (Cooper, 2019, lk 7) Tõhus koostöö ja selge vastutus tagavad, et projektimeeskond suudaks kiirelt reageerida muutuvatele tingimustele ja vajadustele. Rollide selge rollijaotus ja pidev suhtlus aitab vältida tekkida võivaid kitsaskohti ning tagab, et otsused on tehtud läbimõeldult ja kiiresti. Meeskonna suutlikkus strateegiliselt tegutseda ja ühise eesmärgi nimel pingutada määrab just selle, kas projekt õnnestub ning milline on mõju organisatsiooni laiemale arengule.

Lihtsamate juhtumite korral kasutab tootmisettevõtte hübriidset projektijuhtimist ainult arendus- ja testimisetappides. Projektimeeskond toimetab ärijuhtumi otsustuskohani (tähistatakse protsessi modelleerimisel lüüsina), et saada projektile heakskiit järgmiseks etapiks, nimelt arendamiseks. Traditsioonilises etappide mudelis sisaldab ärijuhtum finants- ja ärianalüüsi, toote üksikasjalikku määratlust ning edasiminekut ehk arengukava kogu järgmise etapi, nimelt arenduse jaoks, koos eeldatavate arenduskulude ja -aegadega. Kõrgem juhtkond vaatab ärijuhtumi läbi ja kinnitab arendusprojekti ning suunab arendamiseks suuri ressursse. (Cooper & Sommer, 2016, 12) See lähenemisviis tagab tõhusa ja läbimõeldud tootearenduse protsessi.

Mõned ettevõtted, sealhulgas Danfoss ja LEGO, on leidnud, et hübriid võib hästi töötada isegi varasemates faasides, näiteks ideede ja kontseptsiooni teostatavuse etappides (Cooper & Sommer, 2018, lk 24). Need ettevõtted leiavad, et agiilsuse iteratiivne olemus sobib hästi disainmõtlemise meetoditega, mida nad kasutavad kontseptsioonide väljatöötamiseks esiosas, enne kui täiemahuline tootearendusprotsessiga alustavad. Turundajatel või tootmisinseneridel ehk funktsionaalsetel valdkondadel, võib esineda väljakutseid agiilse tööviisiga kohanemisel. Kuid, sarnaselt nagu LEGO-s, saab hübriidmudel tõhusalt toimida kogu projekti arendusprotsessi vältel, kuna see saavutatakse läbi põhjaliku koolituse, efektiivse muudatuste juhtimise ja õigete ressursside jaotamise. (Cooper & Sommer, 2018, lk 25) Seega võib hübriidne lähenemine

olla tõhus viis kombineerida struktureeritud protsesse ja paindlikkust, võimaldades organisatsioonidel kiiremini ja tõhusamalt innovatsiooni ellu viia. Oluline on, et kõik meeskonnaliikmed mõistaksid ja toetaksid seda lähenemist, kuna see nõuab nii kultuurilist muutust kui ka pidevat õppimist. Samas kui hübriidmudelit rakendatakse teadlikult ja sihipäraselt, võib see märkimisväärselt parandada nii tootearenduse kiirust kui ka lõpputulemuste kvaliteeti.

Praktikas sisaldab tootmisettevõtetele mõeldud hübriidse projektijuhtimise mudel agiilseid tööviise traditsioonilise projektijuhtimise etappides, nagu on näidatud joonisel 4, asendades traditsioonilised projektijuhtimise tööriistad ja lähenemisviisid (nagu Gantti diagrammid, verstapostid ja kriitilise tee planeerimine) agiilsete projektijuhtimise tööriistade ja protsessidega (Edwards *et al.*, 2019, lk 7). Projekti etapid – näiteks arendus – on jagatud lühikesteks ajakastiga sammudeks, mida nimetatakse sprintideks või iteratsioonideks, millest igaüks on umbes 3–4 nädalat pikk (väikesed katkendliku joonega ringid joonisel 4).



Joonis 4. Projektijuhtimise hübriidmudeli seos disainmõtlemisega (Cooper & Sommer, 2016, lk 7; Cooper, 2019, lk 3; Cooper & Sommer, 2018, lk 19-24; Schleith & Tsar, 2022, lk 144; Josifovski & Minovski, 2015, lk 26; Cooper, 2019, lk 2; Villamil *et al.*, 2022, lk 1047), autori täiendustega

Autori arvates on kasulik kasutada disainmõtlemise põhimõtteid, et sügavamalt mõista sihtgrupi vajadusi ja soove, selleks saab teha erinevaid tarbijauuringuid, intervjuusid jms. Oluline on määratleda millised on toote funktsionaalsed eelised ja kuidas saab neid kombineerida tarbijate emotsionaalse sidususega. Vastavalt ettevõtte ja turu nõudmistest tuleb kaaluda kas valida topeltemandi, kolmiktemandi või muu mudeli rakendamine. See sõltub konkreetsest olukorrast ja tooteportfelli mitmekesisusest. Disainmõtlemise ja kolmiktemandi strateegiate edukas sidumine nõuab tõhusat projektijuhtimist ning

hübriidne projektijuhtimine ühendab traditsioonilise ja paindliku meetodi, võimaldab kiiret reageerimist muutuvatele nõudmistele ja tagab selge struktuuri.

Tooteportfelli optimeerimiseks tuleb analüüsida ettevõtte võimekust, turunõudlust ja konkurentsikeskkonda, valides strateegiliselt tooted, mis toetavad disainmõtlemise põhimõtteid ja topelteemandi strateegiat. Paindlikkus on oluline nende kontseptsioonide rakendamisel, võimaldades iteratiivseid tsükleid kiire tagasiside saamiseks nii kasutajatelt kui ka turult ning kiiret kohandamist vastavalt saadud teadmistele. Edu saavutamine võib nõuda eksperimenteerimist ja kohandamist vastavalt konkreetsetele oludele. Oluline on jälgida turgu ja reageerida kiiresti muutuvatele nõudmistele, kasutades samal ajal disainmõtlemise meetodeid tarbijate paremaks mõistmiseks ja topelteemantstrateegia kohandamiseks vastavalt ettevõtte eesmärkidele.

Tootmisettevõtete puhul eelneb igale sprindile planeerimise koosolek, kus projektimeeskond lepib kokku sprindi eesmärgi (mida on võimalik sprindi jooksul saavutada) ja teeb kindlaks vajalikud ülesanded. Meeskonnad kohtuvad regulaarselt (tavaliselt 2-3 korda nädalas) silmast-silma või *Scrum*-koosolekutel, et arutada edusamme, sünkroonida projekti või ülesandeid ning lahendada probleeme. (Edwards *et al.*, 2019, lk 8) See on vajalik, et toode ja arenduskava saaksid ajaga paremaks muutuda (Cooper & Sommer, 2016, lk 12). Projektimeeskond toodab iga sprindi lõpuks midagi käegakatsutavat, mida saab sidusrühmadele ja juhtkonnale näidata. Mõnede, kuid mitte kõigi iteratsioonide puhul on demo mõeldud klientidele või kasutajatele, et saada tagasisidet ja kinnitust ning teha kindlaks vajalikud parandused, eelkõige toote disaini, funktsioonide ja funktsionaalsuse osas. Igale sprindile järgneb tagasivaatav koosolek, kus vaadatakse üle edusammud ja tehakse kindlaks järgmise sprindi õppetunnid kuhu lisatakse ka kliendi tagasiside. (Edwards *et al.*, 2019, lk 8) Saab järeldada, et klientide pidev tagasiside, paindlikkus ja läbipaistvus on olulised tootmisettevõtete projekte juhtides, tagades pideva täiustumise ja kohanemise tööstusmaailma nõudmistega.

Scrum'i põhielemendiks on sprint, kindel periood (tavaliselt 2–4 nädalat), mille jooksul *Scrum*'i meeskond keskendub ülesannete täitmisele. Ülesanded tulenevad tooteideest ja täpsustatakse toote mahajäämuse vormis. Iga sprinti planeerides valitakse vastavalt nende prioriteedile ülesanded, mida seejärel järgmise ajaperioodi jooksul töödeldakse.

Prioriteedi määramisel lähtutakse ülesande olulisusest ja kriitilisusest, kus kokkuleppele on jõutud nii meeskonna kui kliendiga. (Reichwein *et al.*, 2020, lk 654) Sprintide planeerimine ja täitmine võimaldab ettevõtetel paindlikult reageerida muutuvate nõudmistele ning saavutada paremaid tulemusi tootearenduses ja projektijuhtimises, suurendades samal ajal ka klientide rahulolu ja usaldust.

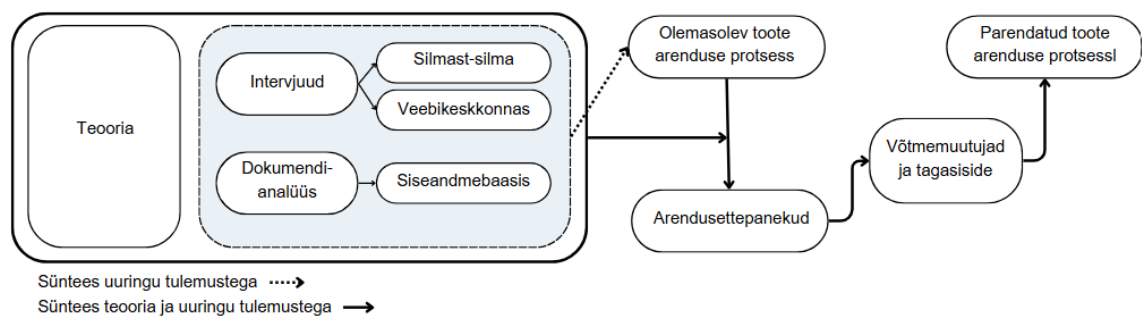
Agiilne projektijuhtimine toob uue toote arendusse sisse mõnevõrra teistsugused ja uued rollid: tooteomanik ja *Scrum master* (edaspidi projekti protsessijuht). Tooteomanik vastutab projekti, projekti sidusrühmade juhtimise ja projekti õigel teel hoidmise eest. Seega sarnaneb ta traditsioonilise etappide mudeli projektijuhiga. Agiilses aga ei vastuta tooteomanik projektimeeskonna igapäevaste tegevuste eest. See vastutus langeb nüüd projekti protsessijuhile, kelle ülesanne on tagada, et arendusmeeskond järgiks ettenähtud agiilseid meetodeid, kasutades tööriistu asjakohaselt, ning samuti kõrvaldada kõik meeskonna tööd takistavad takistused. See rollijaotus – tooteomanik ja projekti protsessijuht – muudab projektisiseseid suhtluseid, võimaldades suuremat teadmiste jagamist. Kuna projektijuht või juht ei ole enam fookuspunkt ja igapäevane otsustaja, peab meeskond igapäevaste otsuste tegemiseks ise teadmisi jagama ja ülesandeid delegeerima. Agiilse projektijuhtimise pooldajad usuvad, et kui vastutused on õigesti jagatud tooteomaniku, protsessijuhiga ja arendusmeeskonna vahel, on projektil suurem võimalus õnnestuda kui teistel traditsiooniliselt korraldatud projektidel. (Cooper & Sommer, 2016, lk 9) See toimub tänu tõhusa meeskonnatöö tulemustele, kus rollide ja vastutuste läbipaistvus on suurem.

Projektijuhtimise hübriidmudel sobib nii radikaalseks kui ka järkjärguliseks uute toodete arendamiseks, kuid enim lisab väärtust siis, kui on suur ebakindlus ja suur vajadus katsetamise järele ning oht kiirelt ebaõnnestuda (vajalik kliendihääle sisendi otsimine varakult). Seega, hübriidmudel pakub täiendavaid eeliseid suure ebakindluse haldamisel toote järkjärguliste versioonide, kiirete õppetsüklite ja klientide sagedase kaasamise kaudu. Agiilne versioon on parim projektide jaoks, mille turud ja vajadused on kiiresti muutuvad ning tehnoloogiad on madalama küpsusastmega. (Cooper & Sommer, 2016, lk 12) Näiteks kui on suur ebakindlus tootearenduses ning vajadus kiirelt kohanduda muutuvate nõudmistega ja tehnoloogiliste väljakutsetega.

Kui klient ei ole loomise etapist kaasatud, siis on asjakohane kontrollida, kas toote disain vastab klientide vajadustele. Klientide vajadused on keelelised väljendused, mis on kvalitatiivselt teisendatud tegelikeks vajadusteks. Nõuded toodetele võivad olla funktsionaalsed (mida toode peab tegema) või mittefunktsionaalsed (omadused, mis tootel peavad olema). (Relvas & Ramos, 2021, lk 6) Erinevad nõuded aitavad suunata tootearendust, tagades, et arendatav toode vastab turu ootustele ja klientide rahulolule.

Projektijuhtimise hübriidmudel, mis ühendab agiilse ja traditsioonilise projektijuhtimise, on valmis muutma viisi, kuidas tootmismaailmas uusi tooteid arendatakse ja töötab avaldada laia mõju paljudele tööstusharudele. Kuigi rakendamisel võivad tekkida väljakutsed nagu juhtkonna skeptitsism ja selle uue mudeli toimimiseks mõeldud ressursside leidmine, siis varakult kasutusele võtnud ettevõtted on suutnud leida lahendused. Ettevõtted, kes kasutavad hübriidmudelit ja eraldavad vajalikud ressursid, saavad kasu suuremast teadus- ja arendustegevuse tootlikkusest, kiiremast turuletulekust ja tugevamatest uutest pakkumistest. (Cooper & Sommer, 2018, lk 25) Tänu sellele saavutatakse pikajaline edu konkurentsivõimeliselt.

Tootearendusprotsessi uurimisraamistikku on kirjeldanud erinevad autorid erinevalt ja magistr töö autor on need visualiseerinud üheks tervikuks joonisel 5.



Joonis 5. Tootearendusprotsessi uurimisraamistik (Forliano *et al.*, 2020, lk 1206; Saarijärvi & Bratt, 2021, lk 392), autori täiendustega

Lähtudes uurimisraamistikust tootearendusprotsessi kontekstis, võib väita, et tootearendusprotsessi arenguperspektiivide välja selgitamiseks on oluline leida kitsaskohad ning saada kinnitust muudatuste vajalikkusele. Selleks sobivad BPM-meetodid, kuna nende elementide oskuste hulka kuuluvad protsesside kavandamine ja modelleerimine, juurutamine, monitooring ja kontroll, protsesside täiustamine ja programmi- ja projektijuhtimine. (Zuhaira & Ahmad, 2021, lk 153) Olemasolev kui ka

tulevased äriprotsessid tuleb kavandada ja modelleerida, et kõik mõistaksid äriprotsessi ja saaksid asjakohast teavet, kuna see aitab mõista protsessi organisatsiooni kontekstis. Täpsemalt on uuringu metoodikat kirjeldatud peatükis 2.1.

Eeltoodust selgub, et projektijuhtimise valikud on olulised nii tootearendusprotsesside kui ka tooteportfelli kujundamise seisukohalt. Õige lähenemisviisi valik võib oluliselt mõjutada protsesside efektiivsust, tarneaegu ja toodete vastavust turu nõudmistele. Projektijuhtimise meetodid pakuvad tõhusaid vahendeid probleemide ennetamiseks ja lahendamiseks, tagades omakorda sujuvama tootearendusprotsessi. Traditsioonilise ja agiilse võrdlus rõhutab nende erinevusi ning hübriidmudeli potentsiaali, mis ühendab mõlema lähenemise parimad omadused, võimaldades paremat reageerimist muutuvatele nõudmistele, säilitades samal ajal selge struktuuri. Mitmesuguste tootearendusprojektide jaoks sobib hübriidne projektijuhtimine, kuna hübriidne lähenemine integreerib disainmõtlemise ja strateegilise toote kujundamise põhimõtted, mis nõuavad paindlikkust ja kohandumist turu muutustega. Seega võib hübriidne projektijuhtimine olla võtmeks tõhusa ja eduka tootearendusprotsessi tagamisel.

2. TOOTEARENDEUSPROTSESS JA SELLE PARENDAMINE ETTEVÖTTES WENDRE AS

2.1. Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi uuring

Magistritöö empiirilises osas on uurimisobjektiks Eestis asuv tootmisettevõtte Wendre AS, kes kuulub Põhjamaade ühte suurimasse tekstiili- ja magamistoodete kontserni Trading House Scandinavia AB. Wendre on tänaseks Euroopa üks suurimaid magamistarvete tootjaid ja müügiesindused asuvad Rootsis, Eestis, Soomes, Saksamaal ja Poolas ning ettevõttel on kolm edukat enda brändi – Geska, Wendre ja Familon. Wendre ajaloo alguseks loetakse Vändra Linavabriku käivitamist aastal 1935 ja tänaseks on Wendre Pärnumaa üks suurimatest tööandjadest, mille töötajate arv oli 2023. aastal lõpus 366. 2023. aasta käive oli Wendre finantsjuhi andmetel 57 miljonit eurot (e-kiri, 23.02.2024). Wendre tooteportfell sisaldab omamärgitooteid¹ (*Private label*), tähistamata tooteid² (*White label*) ja ka allhanketooteid³. Wendre peamine klient on IKEA, kellele müüdavate tooteartiklite arv on IKEA müügijuhi sõnul 110, mis moodustab 55% kogu ettevõtte müügitulust (e-kiri, 05.04.2024). 2024. aastal moodustavad Wendre omabrändi tooted⁴ väikese osa kogu toodete müügist, mis on hinnanguliselt kuni 3% ja Eestis müüakse Wendre omabrändi tooteid Pärnus asuvas tehasepoes ja E-poes. Baltikumi müügijuhi hinnangul on toodete arendamiseks kuluv aeg liiga pikk ja kliendid saavad konkurentidelt kiiremini soovitud tooted, mistõttu on raske head müügitulemust saavutada. Eelisjärjekorras arendatakse teiste brändide tooteid võrreldes Wendre omabrändi toodetega, mille tooteportfell täienes alles 2023. aastal kahe uue tootega ning

¹ Omamärgitooted: arendab ja toodab Wendre, müüakse jaemüüja kaubamärgi all.

² *White label* tooted: Wendre poolt arendatud valmis tooted, mida kliendid müüvad oma brändi all.

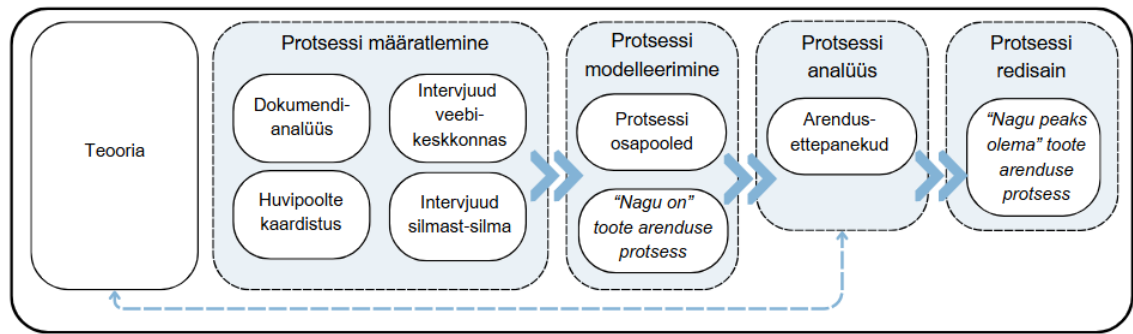
³ Allhanketooted: toodetakse täielikult kliendi disaini ja spetsifikatsioonide järgi ja Wendre on vaid tootja.

⁴ Wendre omabrändi tooted: arendatakse Wendres ja turustatakse Wendre oma kaubamärgi alt.

mille arendamisel ei olnud selget sihtrühma määratletud ega turuvajadustega täielikult arvestatud, mistõttu tundusid need tooted pigem sobilikuks väliturule.

Swedbanki poolt läbi viidud 2023. aasta töötusettevõtete uuringu järgi on konkurentsivõimelise omahinna tagamine raskuseks kõigile tööstusharudele. Välja on toodud ka, et tootearenduse osatähtsus kasvab ning turg järjest rohkem survestab ettevõtteid kaardistama oma sisemisi jätkusuustlikkuse aspekte. (Swedbank 2023) Wendre tekkide ja patjade omabrändi tooteid nimega Wendre arendati esmakordselt 2015. aastal ning 2009. aastal hakati tootma voodeid. 2021. aastal eraldati ettevõttes tekkide ja patjade tootmine (Wendre AS) voodite ja madratsite tootmisest (Wendre Bedding AS), kuid 2023. aastal ühendati kaks ettevõtet taas kokku nimega Wendre AS. Wendre 2023. aasta peamiseks eesmärgiks oli tagada ettevõtte tavapärase kasumlikkus ja müüginahku kasv. Selleks oli võtmetähtsusega põhiliste äriprotsesside efektiivsuse tõus. Jätkuvalt soovitakse arendada kliendisuhteid, leida uusi turge, kliente ja parandada toodete kvaliteeti. Samuti oli üheks eesmärgiks tõsta Wendre brändi väärtust ja teostada vastavaid turundustegevusi. (Aktiaselts Wendre, 2023, lk 3) 2024. aasta algul esitleti Wendre premium tooteid Heimtextil messil Frankfurdis, mis peegeldas ettevõtte plaani turule tuua uued tooteportfellid. Meedias on ka kajastatud, et Wendre on avamas uusi kauplusi Eestis ning suunatakse oma tegevust otsestele klientidele ja tarbijatele. Antud magistritöö raames on uuritud vaid Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi, mis võimaldaks ettevõttel oma tooteportfelliga konkureerida ja pakkuda konkurentsivõimelist alternatiivi tuntud brändidele. Uuring on teostatud 2024. aasta alguses.

Käesolevas alapeatükis põhjendatakse läbiviidava uuringu metoodikat, valimit ja ning kirjeldatakse analüüsiprotsessi etappe (vt joonis 6). Magistritöö eesmärgi saavutamiseks (teha ettepanekuid Wendre AS omabrändi toodete arendusprotsessi parendamiseks, mis looks eeldused optimaalse tooteportfelli kujunemiseks) on valitud kvalitatiivne uurimisviis, mis võimaldab mitteamvulisi näitajaid analüüsides jõuda uuritava nähtuse olemuseni, kogudes mitmekülgset ja laiapõhjalist teavet. Kvalitatiivse uurijana toetub töö autor mitmele (vähemalt kahele) tõendusallikale, et otsida lähenemist ja kinnitust erinevate andmeallikate ja meetodite kasutamise kaudu. Bowen (2009, lk 28) on välja toonud, et lisaks dokumentidele hõlmavad sellised allikad intervjuusid.



Joonis 6. Tootearendusprotsessi uurimisetapid, autori koostatud

Andmekogumise meetodina kasutab töö autor dokumendianalüüsi ja poolstruktureeritud intervjuusid, kuna need võimaldavad koguda laiapõhjalist ning mitmekülgset informatsiooni. Kvalitatiivne dokumentide analüüs, nagu ka teised analüüsimeetodid, eeldab andmete põhjalikku uurimist ja tõlgendamist, mille käigus püütakse luua tähendusi, saavutada arusaamist ning arendada praktilisi teadmisi (Chanda, 2022, lk 1). Bowen (2009, lk 27) toob välja, et dokumendid võivad pärineda erinevatest allikatest, kuna dokumendianalüüs hõlmab nii trükitud kui ka elektroonilist materjali, sealhulgas arvutipõhist ja interneti kaudu edastatavat sisu.

Wendre omabrändi toodete arendusprotsessist ülevaate saamiseks teostab magistritöö autor dokumendianalüüsi ettevõtte sisemises andmebaasis olevatest tootearendus ja -tehnoloogia osakonnaga seotud dokumentide hulgas. Eraldi pöördub töö autor kvaliteedijuhi poole (kohtumine, 26.01.2024), et veenduda ligipääsus kõigile müügi- ja tootearendus ja -tehnoloogia osakonna dokumentidele. Andmebaasis otsitakse erinevate märksõnadega ja kitsendatakse vajalikud tulemused teemapõhiselt ning antakse ülevaade tootearendusprotsessi põhimõtetest ja reeglitest.

Tootearendus ja -tehnoloogia osakonna töötajate väljaselgitamiseks vestles töö autor tootearendus ja -tehnoloogia osakonna juhiga (Teams vestlus, 13.02.2024), kes saatis osakonna struktuurijoonise, kust selgusid tootearendajad ja tootetehnoloogid. Seejärel moodustati neist kokku kõikne valim nimega tootearendajad, kellega viidi läbi kvalitatiivsed intervjuud avatud küsimustega e-kirja teel, et välja selgitada valimis olevate inimeste roll Wendre omabrändi toodete arendusprotsessis ja tootearenduses ning saada ettepanekuid oluliste osapoolte kaardistamiseks omabrändi toodete arenduse protsessis. Saarijärvi ja Bratt (2021, lk 392) on välja toonud, et kvalitatiivne intervjuu on andmete

kogumise meetod, kus küsitleja esitab intervjueeritavale küsimusi kas silmast-silma või distantsilt ning keskendub intervjueeritava kogemustele ja tähendustele. E-kirja teel avatud küsimustega intervjuu võimaldab vastajatel oma mõtteid vabalt väljendada, kuid puudub vahetu kontakt (Rowley, 2012, lk 265), mis võib vähendada vastuste sügavust ja selgust, kuna vastajal ei ole võimalik vajadusel kohe lisaküsimusi esitada või vastuseid täpsustada.

Selgitamaks välja, kuidas peaks Wendre omabrändi toodete arendusprotsess toimima koostas töö autor teise valimi ettevõtte erinevate osakondade juhtidest, kuna neil on strateegiline ja operatiivne ülevaade oma valdkonna protsessidest ning vastutavad nende toimimise eest. Osakonna juhid valiti lähtuvalt dokumendianalüüsi ja tootearendus ja -tehnoloogia osakonnas läbiviidud uuringu tulemusel. Oluline oli kaasata neid osapooli, kes puutuvad kokku Wendre omabrändi toodete arendamise protsessiga ning nendega viidi läbi silmast-silma pool-struktureeritud intervjuud. Autor leiab, et valimisse valitud osapooltel on äriprotsesside juhtimises täita olulised ülesanded ning nende tagasiside on oluline protsessi täiustamisel. Magistritöö uurimismeetodid koos erinevate valimitega on esitatud tabelis 5.

Tabel 5. Magistritöö uurimismeetodid

Uurimismeetod	Infoallikas, st üldkogum ja/või valim	Eesmärk / fookus tootearendusprotsessis	Aeg
Dokumendianalüüs	Ettevõtte siseandmebaas.	Põhimõtted ja reeglid.	Veebruar 2024
Poolstruktureeritud intervjuu (vt. lisa 2)	Tootearendus ja –tehnoloogia osakonna töötajad: 7 tootearendajat, 1 tootetehnoloog, 1 tootearenduse assistent.	Osapooled, kitsaskohad ja muudatusettepanekud.	Märts 2024
Poolstruktureeritud intervjuu (vt. lisa 3)	8 osakonna juhti ja 2 spetsialisti.	Protsessi toimivus ja muudatusettepanekud.	Märts 2024

Intervjuude läbi viimiseks koostati intervjuukavad, mille sisulisel ettevalmistamisel tugineti eelkõige teoreetilistele allikatele, peamiselt protsessipõhise juhtimise teooria analüüsile. Intervjuukava andis ette suuremad teemaplokid, mida puudutada, ent täpsemad küsimused ja teemapüstitused sõltuvad konkreetsest intervjuust ja selle käigus saadud vastustest. Intervjuukavas määratleti eraldi need küsimused/teemad, mille osas nähti erinevusi küsides erinevatelt osapooltelt.

Intervjuus osalejatele tagati anonüümsus, kuna vastajad on koondatud erinevatesse valimitesse ja lisatakse juurde tähekombinatsioon. Intervjuuküsimused tõlgiti ka inglise keelde, et läbi viia võõrkeelne intervjuu tootearenduse osakonna juhiga.

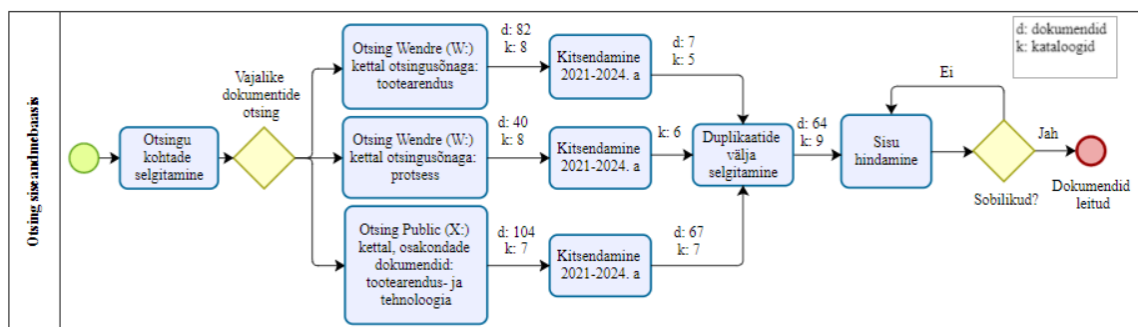
Vastavalt tootearendus ja –tehnoloogia osakonna töötajate intervjuude analüüsi tulemustele tuginedes täpsustas töö autor osakonna juhtide valimi enne kui asus intervjuusid läbi viima ning uuris täiendavalt tootearenduse ja -tehnoloogia osakonna sisedokumente. Teise valimiga ehk osakonnajuhtidega viidi läbi poolstruktureeritud intervjuu silmast-silma, et kaardistada olemasolev omabrändi toodete arendusprotsess (*As-Is*) ja mõista tootearendusprotsessi kitsaskohti ning saada ettepanekuid protsessimuudatustele. Eraldi tõi töö autor välja, et vajaliku info saamiseks viidi intervjuud kahe spetsialistiga turundusosakonnas. Turundusosakond moodustati 2023. aasta suvel, kuhu koondati endised tootmisosakonna alla kuuluvad töötajad: disainer ja etikettide kujundaja.

Intervjuuküsimused erinevatele osapooltele on toodud käesoleva töö lisades 2 ja 3. Intervjuuküsimusi testiti kvaliteedijuhiga, kes andis soovitusel mõningate küsimuste lahku löömiseks, et saaks koguda täpsemat infot. Näiteks küsimus infovahetuse kohta tootearendusprotsessi sees kui ka teiste osapooltega ning otsustamise teema, millised on otsuste kohad ja kellel on õigus üldse otsuseid teha. Vajalikuks pidas ta ka täpsustada kuidas ja kust saab tootearendusprotsess sisendi, mida arendatakse ning millises järjekorras tooteid arendamisele võetakse ja millised on ühe konkreetse toote arendamise sammud. Eraldi soovitas ta lisada küsimuse, mis aitaks selgitada, mida peetakse edukaks arendusprojektiks — kas see hõlmab ainult tähtaegade järgimist ja tootmisse üleminekut või arvestatakse ka toote edasist käekäiku pärast arendusprotsessi lõppu.

Uuringu tulemusel saadakse sisend omabrändi toodete arendamise protsessist „nagu on“ seisundis ning koostatakse „nagu peaks“ protsess tuginedes teorialle. Olemasolev protsess ja uus protsess visualiseeritakse, kus kasutatakse notatsioonide viimast versiooni, mille elemendid on toodud lisas 4. Teostatatakse modelleeritud äriprotsesside algsituatsiooni (*As-Is*) analüüs ja tuvastatakse protsessi kitsaskohad ja tehakse ettepanekuid parendusvõimaluste kohta ning visualiseeritakse uus tootearendusprotsess, (*To-Be*) protsessiskeem.

2.2. Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi uuringu tulemused

Esmalt viidi läbi otsing siseandmebaasis Wendre (W:) märgusõnadega „tootearendus“ ja „protsess“, mille tulemused kitsendati kasutamise aja alusel kokku ning eemaldati duplikaadid, kuna antud töö raames ei tegeleta ajalooga, vaid huvitavad dokumentide viimased kehtivad versioonid. Lisaks teostati otsing andmebaasis Public (X:) tootearendus ja -tehnoloogia osakonna dokumentide hulgas ning kitsendati samuti kasutamise aja alusel ning eemaldati duplikaadid. Tulemuste koondamisel kokku oli märgata, et analüüsimisele ja sisu hindamisele läksid just peamiselt viimasest andmebaasist dokumendid, kuna need olid relevantssed ja teemakohased. Kokku jäi sisu analüüsimisele 64 dokumenti ja üheksa kataloogi (vt. joonis 7).



Joonis 7. Analüüsitavate dokumentide otsinguskeem, autori koostatud

Dokumendianalüüsist selgus, et 8.03.24 seisuga ei ole kaardistatud Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi. Ettevõttel on olemas dokument uue toote hinnastamise protsessi kohta – TTP-001 ning toote arendus ja juurutuse dokument – TTP-002. Vastavad dokumendid on esitatud töö lisa 5 ja 6. Eraldi on tootearendus ja -tehnoloogia osakonnal dokument, milles on kehtestatud tööülesannete edastamise reeglid nende osakonnale (TTJ-001).

Dokumentidest selgus, et ettevõtte oli uuendamas oma protsesse ning loodud on uuendatud 2024. aasta protsesside üldskeem, kus on välja toodud juhtimis-, põhi- ja tugiprotsessid. Juhtimisprotsessidena on välja toodud Wendre Grupi strateegilised suunised ja Wendre AS juhtimine (mille protsessi omanik on tegevjuht). Põhiprotsessid on ettevõttes müük, tootearendus ja -tehnoloogia, testimine, planeerimine, ostmine, tootmine, kvaliteedikontroll ning ladu ja logistika. Tugiprotsessid on juhtimissüsteemi

haldus, personali juhtimine, haldus ja finants. Üldskeemist selgub, et vastutused on jagatud Wendre Grupi või Wendre vahel või võrdselt. Wendre Grupp annab strateegilised suunised müügile, ostule ning tootearendus ja -tehnoloogia osakonnale.

Tootearendus ja -tehnoloogia osakonna protsessikaardi järgi on protsessi omanik tootehnoloogia juht. Osakonna eesmärgid on toodud välja erinevalt. Tootearenduse protsessi eesmärk on tagada süsteemne/efektiivne arendustegevus, mille tulemusena valmivad turule läbimõeldud/analüüsitud ja äriselt kasumlikud tooted. Tootetehnoloogia protsessi eesmärk on kasutada ja luua uusi tehnoloogiaid ning tooteid, mis vastavad kõigile regulatiivsetele ja kliendi nõuetele. Samuti säilitada omandatud teadmisi ja asjatundlikkust.

Tootearendus ja -tehnoloogia protsess on protsessikaardi järgi seoses müügi, ostu, tootmise, testimise, kvaliteedikontrolli osakonnaga. Protsessil on ka ettevõtte sisene nõue ning loodud on dokument tootearendus ja -tehnoloogia osakonnale tööülesannete edastamise reeglid. Selleks on kasutusel tootearendus ja -tehnoloogia osakonnas tööülesannete vastuvõtmiseks register/ticket-süsteem (edaspidi RTS), mille järgi tööülesanded saadetakse üldistele meiliaadressidele ning osakonnasiseselt jaotatakse tööd. Süsteemis on loodud kaks eraldi e-maili, millest üks on tekstiiliga tegelemiseks ja teine mööblit puudutavate tööülesannete jaoks. IT lahendustest kasutatakse ERP süsteemi ja siseveebi.

Avatud küsimustega intervjuuküsimused esitati tootearenduse ja -tehnoloogia osakonna töötajatele (edaspidi tootearendajad) e-kirja teel, kus valimi moodustas kümme inimest ning vastajaid oli kaheksa (vt. tabel 6). Vastanute hulka ei kaasatud toote realiseerimise juhti ega tootearenduse osakonna juhti, kuna nemad kaasati osakondade juhtide hulka.

Osakondade juhtide valimi moodustasid tootmisjuht, tootearenduse osakonna juht, toote realiseerimise juht, Baltikumi müügijuht, müügitoe juht, kvaliteedijuht, logistikajuht, ostujuht. Lisaks kaasati nende hulka turundusosakonna spetsialistid: disainer ja etikettide kujundaja. Nendega viis töö autor läbi põhjalikumad silmast-silma intervjuud, v.a ühel juhul, kui intervjueriti tootearenduse osakonna juhti, kes asus Rootsis. Temaga viidi läbi võõrkeelne intervjuu *Microsoft Teams* vahendusel ning selleks tõlkis autor

intervjuuküsimused inglise keelde. Tabel 6 kirjeldab intervjuude valimit, kus on kajastatud ka töötajate tööstaaž ettevõttes, et paremini mõista ettevõtte olukorda.

Tabel 6. Intervjueeritavad ja nende tööstaaž ettevõttes

Intervjueeritavad	Tootearendajad TA1-TA8	Osakondade juhid OJ1-OJ10
Intervjuu viis	E-kirja teel	Silmast-silma
Üldkogum	10	10
Vastajaid	8	10
Tööstaaž		
Kuni 1, 5 aastat	3	2
1, 5–3. aastat	1	–
3–4, 5. aastat	–	2
4, 5–6. aastat	–	2
6–7, 5 aastat	1	–
üle 7, 5 aasta	3	4

Autor salvestas intervjuud intervjueeritavate loal telefoniga ning transkribeeris vestluse sisu, et vastajate mõtted võimalikult täpselt ja autentselt säiliks. Transkriptsioonide alusel koondas saadud sisendi *Microsoft Excel* tabelisse ning valmistas info ette analüüsimiseks. Seejärel kategoris autor andmed, kodeeris need ning otsis uurimisküsimustega seotud mustreid, et teha sisulisi järeldusi ja tuua välja protsessi kitsaskohad ning parendusvõimalused.

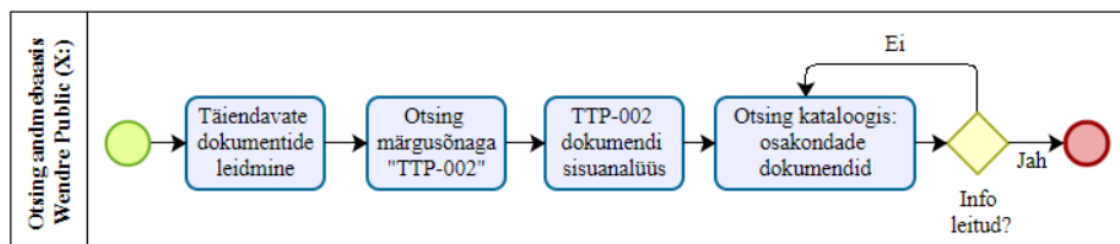
Tulemustest selgus, et kaheksast tootearendajast kaks ei puutu üldse kokku Wendre omabrändi toodete arendusprotsessiga, kuid nende sisend on oluline tootearenduse parendusvõimaluste märkamiseks. Põhiroll on tootearenduse osakonna juhil kui ka toote realiseerimise juhil. Sisend toodete arendamiseks tuleb müügitoest või müügijuhilt e-posti või RTSi kaudu ning täidetakse TTV-001. Seejärel arendatakse tooteid vastavalt tähtaja järgi, mis lisatakse RTS-i. Näidistega tegelemise ülevaatus toimub iganädalaselt ning selleks on olemas vastav tabel, kus kõik osapooled saavad jälgida mis projektid käsil on. Kitsaskohtadena selgus, et sisendinfo on puudulik ning vajalik info ei jõua õigete inimesteni. Arendusprojektide edukus sõltub peamiselt koostööst kliendi ja müügiosakonnaga ning oluline on, et välja arendatakse standardne lahendus, mis juba tootmises esineb. Peamised BMP süsteemist tulenevad uuringutulemused on toodud ka tabelis 7, mis on koostatud tootearendajate intervjuude tulemuste alusel.

Tabel 7. Äriprotsesside juhtimissüsteemist tulenevalt teemablokkides korduvad mustrid

Rollid	Põhiroll on tootearenduse osakonna juhil ja toote realiseerimise juhil. Otsuseid teeb müügiinimene, klient, projektijuht.
Tegevused	Tootearendusprotsessid on välja toodud juhendites TTP-001 ja TTP-002.
Sündmused	Sisend tuleb müügijuhilt või müügitoest. Täidetakse TTV-001. Näidiste ülevaatus.
Infovahetus	RTS, e-kirjad, <i>Microsoft Teams</i> .
Kitsaskohad	Puudulik sisendinfo, infosulg, bürokraatia.
Arendusprojekti edukuse kriteeriumid	Sisend peab olema õige (ajahetke, turu seisu, kliendi soove arvestav ja õigesti tõlgendatud). Kliendi nõuetele vastav toode on välja arendatud võimalikult väikeste finantskuludega, ajaga ja standardse lahendusega. Toode realiseerub, vastab ootustele ja suudetakse kliendile müüa.

Allikas: tootearendajate intervjuude tulemused

Tootearendajad viitasid korduvalt toote arendus ja juurutus dokumendile nimega TTP-002, mille alusel käib kõigi toodete arendamine ja juurutus, sh ka Wendre omabrändi toodete arendus. Autor pidas vajalikuks teostada täiendav otsing siseandmebaasis (vt. joonis 8), et tutvuda täiendavate oluliste dokumentidega erinevate osakondade vahel. Leitud dokumendid on toodud lisas 7.



Joonis 8. Toote arenduse ja juurutuse (TTP-002) dokumendi analüüsiskeem, autori koostatud

Dokumendianalüüsi tulemustena, võttes aluseks uue toote hinnastamise (TTP-001) ja toote arendus ja juurutuse (TTP-002) dokumenti koostas töö autor uue toote arendamise protsessi „nagu on“ (*As-Is*) joonise. Protsessijoonis on esitatud lisas 8. Jooniselt selgub erinevate osakondade roll tootearendusprotsessis ning vajalikud alamprotsessid teistes osakondades. Alusdokumentides polnud rollid selgelt välja toodud, kuid töö autori poolt loodud „nagu on“ joonisel tuleb selgemini välja erinevate osakondade roll uue toote arendamise protsessis.

Kõik osakondade juhid kinnitasid, et nende jaoks on väga oluline, et ettevõttes oleksid teadlikud ja selged äriprotsessid. Kõik töötajad on kajastatud kuskil protsessides, mis on kaardistatud ning peamiste protsesside kohta on koostatud protsessikaart, kus on kirjas

protsessi eesmärk, KPI-d, sisendid ja väljundid. Protsessid toetavad eesmärkide saavutamist aga on fookusest väljas, kuna erinevad osakonnad tegelevad teiste osakondade ülesannetega. Reaalne olukord ettevõttes on muutunud kiiremini kui protsessid, kuna inimesi on vahetunud ja ametikohti on eemaldatud, mistõttu on inimeste tööülesanded muutunud kiiremini kui protsessid. Protsessi on sisse kirjutatud kuhu peab pöörduma aga töötajatel pole asjad selged ning sellepärast ei lähe asjad õiget rada pidi ning tekivad infosulud, seetõttu viibi info edastamine või jääb info menetlemata ning see omakorda mõjutab kogu ettevõtte toimetulekut. Lisaks ei tea Wendre Grupi töötajad ettevõttesiseseid protsesse ja vastupidi ning ärieesmärgid ei ole selged.

Toodete arendamisel lähtutakse üldisest uue toote hinnastamise ning toote arendamise ja juurutamise dokumendist, mida uuendati hiljuti (17.01.2024). Uuringu tulemusel selgus, et kõik osakonnad ei ole täna kursis, kuidas toimub ettevõttes toodete arendusprotsess, kuigi nad peaksid olema kaasatud protsessi uuendamisel. Osakonna juhid leidsid, et tootearendusprotsessis osalevate osakondade töötajate rollid peavad olema selged ja ka teistele mõistetavad. Oluline on kõikide osakondade vaheline koostöö, kuna kui toodet arendatakse ning logistika ja laod ei ole kaasatud, siis kuidas saavutatakse optimaalne pakend. Selgus ka, et tootearendusosakonnas puudub täna filter, et millele on mõistlik rohkem võhma kulutada ja millele vähem. Tegeletakse kõigi sisse tulevate projektidega, kuid puudub täiendav info millised funktsioonid ja ülesanded peaksid prioriteetselt arenduse järjekorras olema.

Osakonna juhtidega läbi viidud intervjuude tulemusest selgus asjaolu, et veel vähem ei olda kursis ega teata, kuidas täna ettevõttes omabrändi tooteid arendatakse ning nähakse suurt segadust omabrändi toodete arendamisel, kuna ei kaasata erinevaid osakondi piisavalt. Intervjueeritav OJ7 lisab: „Meil ei ole ühist pilti, mis ühes osakonnas toimub“. Tootearendus- ja tehnoloogia osakonna töötajad teavad protsessi, kuid teiste osakondade juhtidel selgust protsessis pole ning jääb segaseks erinevate osakondade roll ja kaasatus protsessis. Intervjueeritav OJ6 tõi välja: „Me võime vahvaid asju tootearenduses kokku panna, aga kas sellele turgu on. See on vajaka jääv. Näiteks *White label*, palju seal müügil on õnnestunud neid tooteid müüa, pole just suured müügid“. Autor lisab, et *White label* tooted on Wendres väljaarendatud tooteportfell, mida saab müüa erinevate brändide alt, kus Wendre ei pane tootjapoolset infot toodetele ning teised ettevõtted saavad oma nime

toodetele lisada. Allhanke toodete arendamisel leiab intervjueritav OJ2, et „praegu kliendid ütlevad ette meile nõuded toodetele ja meie asi on toode teha aga kui me ise arendame 0-st mingi toote, siis kust need nõuded toodetele tulevad ning kuidas oma tegevuse üles seame, millise materjali valime, sellist asja meil ei ole“. Wendre omabrändi toodete arendamisel ei ole otseseid nõudeid aga lähtutatakse, et kehtiksid suurkliendi IKEA nõuded (nt. oeko-tex – teaduspõhine testimiskriteeriumite süsteem). Aluseks on võetud Wendre enda suurkliendid. Samuti on vajalikud toodetele teha hooldusjuhised. Kui arendatakse tooteid B2B klientidele, siis tuleb kliendilt kohe soov ja nõuded kaasa ning selle info edastab müügijuht tootearendus ja -tehnoloogia osakonnale. Selline arendus on lihtsam, kuna ettevõtetel on oma kindlad standardid paigas.

Osakonna juhtide intervjuudest aga tuli välja, et Wendre omabrändi toodete arendamisel lähtutakse siiski projektiplaani ning eraldi on koostatud projektimeeskond, kuhu kuuluvad kaks tootearendajat, üks tootearenduse assistent, kvaliteedi tehnoloog ning projekti juhib tootearendusosakonna juht. Projektiplaani pannakse kirja tegevused punktide kaupa (sh otsustuskohad). Kui palju materjali näiteks sisse tellida, kes on vastutav ja millal edasi liikuda. Peamiselt on otsustajad tooterealiseerimise juht ja tootearenduse osakonna juht, kuid kui projektiplaanis on määratud teine otsustaja, siis võib tema võtta vastu otsuse kooskõlas tootearenduse osakonna juhiga.

Lähtuvalt osakondade juhtide intervjuude tulemustest on autor kajastanud BMP süsteemi mõistmiseks tabeli 8. Uuringust selgus, et osakondade juhid on erineval arvamusel, kust peaks tulema ja tuleb täna sisend Wendre omabrändi toodete arendamiseks. Vaid üks intervjueritav OJ7 arvas kindlameelselt: „Meie ütleme milline tekk ja padi on parim, millises kaalus. White labeli puhul klient ütleb.“ Intervjueritav OJ2 aga pidas kummaliseks, kui tootearendaja istub siin ja sealt tuleb sisend, kuigi arvas, et igaüks võiks saada algatada tootearenduse ideed, kuna turuvajadus on turgude lõikes väga erinev.

Osakonnajuhid oskasid tuua välja oma osakonna rolle täpsemalt, kuid puudus arusaam, mis on teiste osakondade rollid ja vastutus. Kuid Wendre omabrändi toodete arendamisel nähti rolle kvaliteedi osakonnal, tootearendus ja -tehnoloogia osakonnal, müügitoel, tootmisel ja turundusosakonnal. Tootearendus ja -tehnoloogia osakond teadis täpsemalt, et on olemas projektiplaani põhi (TTV-004), mille peale pannakse kirja tegevused ja sealt

tulevad toote kirjeldused (TTV-001) ning kõik projektid registreeritakse dokumendi numbrite registris (TTV-003). Lisaks toodi välja, et Wendre omabrändi toodete arendamine käib samuti toote juurutamise ja arendamise protsessi (TTP2) järgi.

Tabel 8. BMP süsteemist tulenevalt teemablokkides korduvad mustrid

Rollid	Projektijuht on tootearenduse osakonna juht. Tootearendus ja -tehnoloogia osakond arendab tooted. Kaasatakse kvaliteedi osakonda või tootmist.
Tegevused	Müügijuht annab sisendi TTO-le. Tegevused (TTV-004), toote kirjeldused (TTV-001). Dokumendi numbrite register (TTV-003). Toote juurutamise ja arendamise protsess (TTP2).
Sündmused	Tooteid näidati müügimeestele ja juhtkonnale ning käidi messil. Kvaliteediosakond tegeleb näidiste tegemise ja testimisega. Tootearendus ja -tehnoloogia osakond arendab toote. Müügitugi tellib turunduselt vajalikud sildid ja kujundused. Tootmine toodab tooted.
Infovahetus	E-kirjad, RTS, D365
Kitsaskohad	Sisend on kontrollimata. Toodete vastavus kliendi ootustele ja turgudele on kaardistamata.
Arendusprojekti edukuse kriteeriumid	Eesmärk saavutatud ja toode toodetakse. Kulunormid ja tööaeg peavad paika. Puuduvad kvaliteediprobleemi. Seisvatest materjalidest loodud toode, mida on võimalik müüa.

Allikas: osakondade juhtide intervjuude tulemused

Selgus, et kvaliteediosakond tegeleb peamiselt näidiste tegemisega ja testimisega (välis laborites) ning annab hinnanguid tootmiskatsetustele (sh. omahinna analüüs). Materjali tehnoloogid annavad sisendkontrollis hinnangu, kas materjal on samaväärne eelmisega võrreldes ja vastab soovitud tulemustele ning milline on hind. Tootearendus, kulunormide arvutamine, hinnakalkulatsioon, materjalide valik, pesutestid, pesumärgid jms toodi välja tootearendus ja -tehnoloogia osakonna ülesannetena. Samuti erinevate sertifikaatide haldamine ja üldine tootearenduse dokumentatsioon. Müügitugi tellib vajalikud sildid ja etiketi kujundused, mida on vaja toodete müümiseks. Turundus kujundab etiketid, loob artiklid ja seadistab need süsteemis D365. Tootmine leiab vajalikud seadmed tootmiseks ning muretsseb toodetele vajalikud pakendid ja kastid.

Õnnestunud arendusprojektiks loeti ettevõttele kasumlikku toodet, kus saavutatakse arenduse eesmärk, tagatakse toote kvaliteet ja kulunormid on suhtes tööajaga. Samas leidsid osad vastajad, et tihti ei ole ka kliendi poolne sisend täpne ning proovitakse näidata ja pakkuda, kuid pole kõige paremini õnnestunud. Intervjueeritav OJ10 leiab, et „õnnestunud arendusprojekti jaoks peavad olema kaasatud müügimees, müügitugi,

tootearendus ja -tehnoloogia osakond ja klient. Kõik osapooled peavad olema kaasatud iganädalastel koosolekutel eriti algus etapis“.

Intervjueeritav OJ7 on leiab: „Uue projektiga tegeledes, peaksime seda tegema rohkem süvitsi ja õppima sellest rohkem aga meil on nagu tihti ajapuudus või pole inimesed piisavalt huvitatud, et süvenenult tegeleda. Omabrändi toodete arendamisel peab see olema teisiti, kuna meie ise peame teadma oma tooteid“.

Kolm kümnest osakonna juhtidest töid välja, et nad loodavad, et tootearendus ja -tehnoloogia osakond kõrvaldab ise halvad projektid, kui müük seda ei tee. Kuid välja tuuakse, et kõikidel juhtudel ei saa tootearendaja otsust võtta ning otsus peab tulema müügilt või isegi kõrgemalt, kui selles nähakse suuremat potentsiaali. Tootearendaja saab mingil määral otsustada aga kas ta on õige otsustaja, et selle jaoks on aega ja selle jaoks pole aega. Intervjueeritav OJ2 lisab: „Tootearendaja on rohkem vastutaja, tema arendab toote ja vastutab selle eest. See liigub rohkem sellele.“ Intervjueeritav OJ3 leiab hoopis: „Kellele RTS-s ülesanne antakse, see ka vastutab“.

Wendre omabrändi toodete arendamise järjekorra kohta ei osanud enamus midagi vastata, kuid intervjueeritav OJ4 tõi välja, et „Wendre omabrändi tooteid arendatakse viimasena, kuna tunne on selline“ ja OJ10 kinnitas, et „kui turunõudlust taga pole, siis see pole ka prioriteet“.

Probleemide lahendamine käib ettevõttes erinevalt ja OJ5 arvas, et „juurpõhjuseni ei jõuta“. Kõik inimesed käivad koosolekul, aga pole mingeid kindlaid kokkuleppeid, et mis ajaks midagi peab valmis olema tehtud. Tundub, et tihti lihtsalt tehakse kuidagi asjad ära ja hiljem avastatakse, et ei läinud päris nii nagu sooviti.

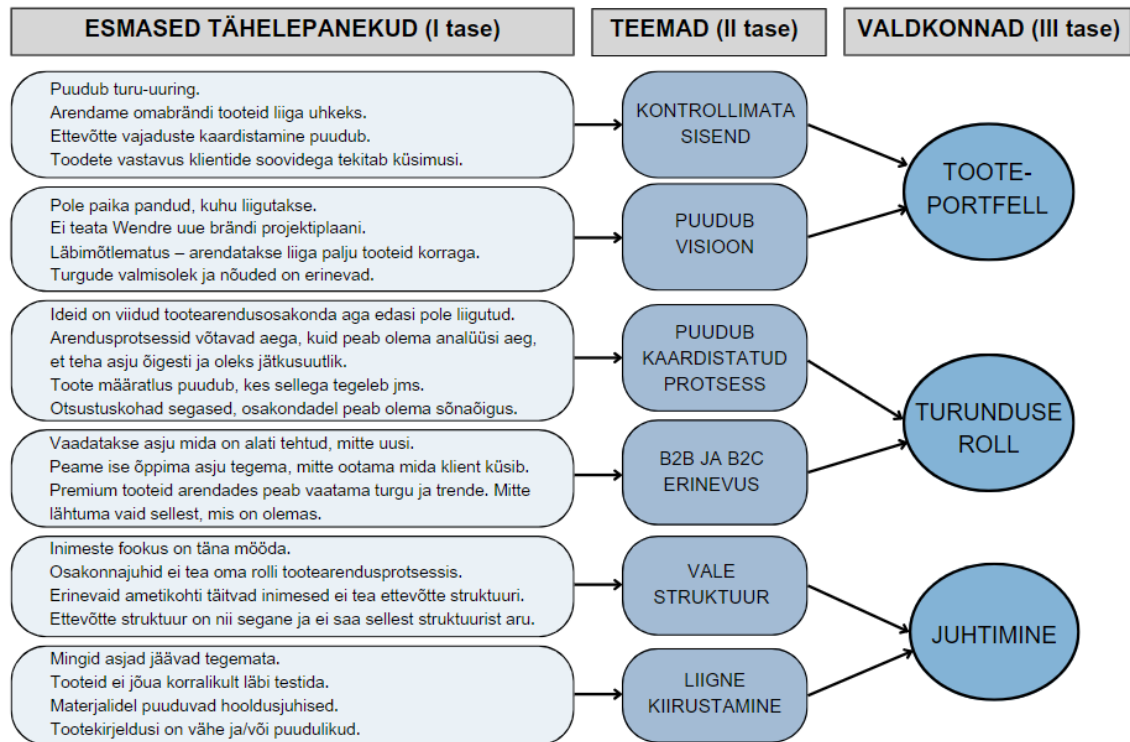
Lisas 9 on välja toodud tegelik „nagu on“ tootearendusprotsess, mis tugines osakonna juhtide intervjuude tulemusel ning toote arendus ja juurutamise (TTP-002) dokumendi analüüsil. Intervjueeritava OJ1 sõnul „käib ühtemoodi nii Wendre uue toote arendamine kui teiste uute toodete arendamine“ ning toob välja „TTP002 – seal on kõik kirjas, dokumendi viiteid palju. Valdavalt selle järgi toimub kõik. Kõik punktid teeme läbi. Kõik skeemid jne.“.

Wendre omabrändi toodete arendusprotsess „nagu on“ ehk tegelik protsess algab tootearenduse osakonna juhi sisendist, kes on rääkinud müügimeestega ja selgitanud välja Wendre konkurendid ning arutanud müügistrateegiat, kuidas ja kus müüa. Eraldi on loodud Wendre Grupis loovmeeskond brändi kujundamiseks, kuhu kuuluvad brändijuht, müügijuht, disainer ja tootearendusosakonna juht. Toodete arendamiseks ei ole meeskond täielikult paigas, kuid siiani on arutanud tootearendusosakonna juht ja toote realiseerimise juht peamiselt kahekesi ning võtnud vastu ühiselt otsuseid. Tootearendus ja -tehnoloogia osakond paneb toote kokku otsides mis sobib ka kõige paremini tehnoloogiaga. Otsitakse lahendusi tootmisest, et toodet oleks reaalne toota. Samal ajal toimub materjalide ostmine ostul. Pannakse kokku hinnakalkulatsioon palju toode hakkab maksma ja vaadatakse, kas toode vastab hooldusnõuetele ja kas hinnatase on õigustatud, juhul kui hind on juba määratud. Seejärel tehakse prototüüp näidised tootearendus ja -tehnoloogia osakonna tagatoas või tootmises. Testitakse majasiseselt tooteid ja vajadusel saadetakse majast välja laborisse. Siis presenteeritakse müügile, millised uued tooted on ja mis sertifikaadid neile kehtivad. Kui müügil on õnnestunud toode maha müüa või prognoosida müük, siis sisestatakse planeerija poolt tellimus tootmisele ja hakatakse tooteid ka tootma.

Wendre omabrändi tootearendusprotsessi kitsaskohad, mis tulid välja osakondade juhtide intervjuude tulemusel, on koondatud kasutades induktiivset lähenemist ja kvalitatiivset hindamist ning esitatud joonisel 9. Induktiivne andmekogumine ja analüüs on tihedalt läbi põimunud, uurimisküsimus suunab analüüsiprotsessi ning andmeid kodeeritakse ja koondatakse süstemaatiliselt (Freeman *et al.*, 2023, lk 4). Autor liigitas kodeerimisprotsessi käigus vastused induktiivselt rühmadesse ning seejärel seostas need teoreetiliste kontseptsioonide ja märksõnadega.

Kitsaskohad paljastasid ettevõtte suunamuutuse olemuse, kuid täna tehakse seda läbimõtlemata, visiooni omamata ning liigse kiirustamisega. Mitmed olulised tootearendusprotsessi etapid, nagu tootearenduse sisendi kontrollimine ja turgude valmisoleku ning nõuete hindamine, on jäänud tähelepanuta. See tõstatab olulisi küsimusi Wendre omabrändi toodete vastavuse kohta klientide ootustele. Lisaks märgitakse, et ettevõtte struktuur on segane ning tootearendus ja -tehnoloogia osakond ei suuda tooteid adekvaatselt välja arendada ning keskendutakse liigselt mineviku pärandile, jättes tähelepanuta turu ja trendide põhjaliku analüüsi. Samuti tuuakse esile ebapiisavat toodete

testimist ja puudulikke hooldusjuhendeid, mis võivad tekitada probleeme toodete turustamisel. Antud probleemid võivad kahtluse alla seada õigete ja väärtuslike ideede tähelepanu ning nende realiseerimise ettevõtte poolt, luues takistusi edasisele arengule ja kasvule.



Joonis 9. Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi kitsaskohad, autori koostatud

Intervjueritav OJ5 lisas ilmekalt: „57 miljonise käibega ettevõtte vajab oma tootearendust, et üldse turul olla võimekas. Ma ei usu, et ainult valgeid patju ja tekke tootes kaugele jõuaks. Teda täiendab intervjueritav OJ7:

Turundus peaks olema tootearendusprotsessis, kuna saab anda häid müügiargumente. Tootearenduse osakond näeb ennast rohkem koostise osas, kvaliteet annab pesemis- ja hooldusjuhised. Turundus peaks tegema selle mis on ilus, informatiivne, et oleks eesmärk, pildid, visuaalid jne.

Intervjueritav OJ5 avaldab:

Tootearendus ei põhjenda miks, mille peale me teeme tööd. Olen hästi palju küsimusi teinud vastu, et andke meile ka tagasiside. Me soovime alati ise

vastuseid saada aga ise vastuseid ei anna. Tooteid arendatakse aga protsess on väga halb ja annan sellele kõigele hindeks 1.

Intervjueeritav OJ9 leiab, et see võib tulla sellest, et „ametikoostusi on ühe inimese alla viidud, ametikohti koondatud, lahti lastud, jaotatud – ilma, et oleks defineeritud kohustused, tegevused“.

Väga suur kitsaskoht on intervjueeritav OJ4 arvates:

Ma ei oska nendele küsimustele vastata, kuid peaksin oskama, kui protsess toimiks ja oleks kõigile arusaadav ning välja kommuniqueeritud. Midagi on täna valesti. Kunagi oli tootearenduse osakond eraldi, siis ma teadsin küll, kes tegeleb ja vahel ka millega nad tegelevad. Kas see just oli omabränd aga nad pakkusid klientidele välja uusi asju. Me ise läksime klientide juurde innovaatilise tootega, mitte ei oodanud, mida klient tahab.

Uuringust selgus, et uue toote määratlemise eeltöö on ära teinud tootearenduse osakonna juht, kes on küsinud müügijuhtide käest, mida nemad tahavad tooteportfellis näha. Aluseks on võetud prototüüp, mille materjalid, visuaalid on eelnevalt paika pandud ning tootearendusosakond on loonud esialgsed kalkulatsioonid tootmiseks. See info on kõik aluseks kuidas teha koostöös tootearendusosakonnaga edaspidi täiendusi ja muudatusi. Toote määratlemise etapis saab teada näiteks, kui pesutestid ei toimi, siis tuleb ka toode maha võtta. Kuidas kasutada silte ja pakendeid, siis see tuleb nüüd koostöös brändi uuendajatega. Intervjueeritav OJ7 täiendab, et „alustasime messist, näitasime tooteid messil, saime hea tagasiside ning nüüd tuleme tagasi idee juurde, mis oli 2.a tagasi Wendre oma brändist“. Intervjueeritav OJ5 aga toob välja, et „messile mindi poolikute toodetega, mis polnud valmis ning samuti pole Wendre omabrändi toodete arendusprotsess paigas“. Uuringust selgus, et rohkem ei ole lõpptarbijat kuskil kaasatud ega ole ka teada, kas plaanitakse kasutada.

Autor leiab, et oluline on, et info liiguks õigetele osapooltele ning tuleks teha rohkem koostööd turundusosakonnaga uute toodete arendamisel. Kuigi ettevõttel on olemas tootearendusprotsessi dokumentatsioon, siis seda pole kaasajastatud. Reaalne olukord ettevõttes on muutunud kiiremini kui protsessid, mis on tekitanud infosulge ja segadust

erinevate osakondade vahel. Uuringu käigus toodi korduvalt välja puudulikku sisekommunikatsiooni ja koostööd osakondade vahel.

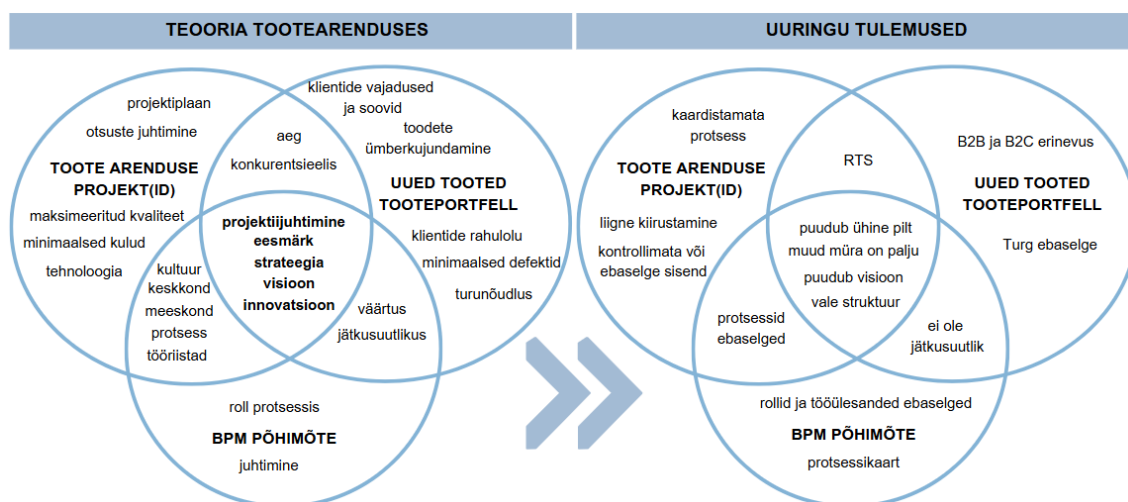
2.3. Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi uuringu järeldused ja parendamise ettepanekud

Antud peatükis on tehtud ülevaade peatükis 2.2 kirjeldatud uuringu tulemuste järeldustest ning esitatud ettepanekud Wendre AS omabrändi toodete arendusprotsessi parendamiseks, mis loob eeldused optimaalse tooteportfelli kujunemiseks. Uuringu tulemused kinnitasid protsessijuhtimise tüüpilist probleemi, kus olemasolev omabrändi toodete arendusprotsess ei arvesta piisavalt lõpptarbijate ootuste ja vajadustega ning puudub ühtselt arusaadav ja dokumenteeritud tootearendusprotsess. See takistab optimaalse tooteportfelli kujunemist, mille tulemusena kaotatakse kliente konkurentidele, kuna ei suudeta piisavalt kiiresti reageerida turu vajadustele.

Ettevõtte on harjunud tooteid arendama B2B (*business to business*) turule, kuid soovib oma tegevust laiendada läbi mitmekesistamise strateegia. Selleks plaanitakse viia uued tooted uutele turgudele ja suunatakse rohkem tähelepanu B2C (*business to customer*) turule, avades võimaluse otseseks suhtluseks lõppkasutajatega. Selleks soovib ettevõtte arendada omabrändi Wendre toodete portfelli, mis võimaldab tugevdada Wendre brändi positsiooni ja suurendada turuosa valitud sihtsegmentides. Tänu strateegilisele muudatusele saab ettevõtte mitte ainult laiendada oma klientuuri, vaid ka suurendada tooteportfelli väärtust ning paremini rahuldada klientide vajadusi ja ootusi erinevates turusegmentides.

Selgitades Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi "nagu on", tuvastati mitmeid kitsaskohti, mis oli välja toodud ka töö teoreetilises osas näiteks puudub selge mõistmine tootearenduse eesmärkidest ning ebapiisav tagasiside andmine tootearendusprotsessis osalejatele (Kettenbohrer *et al.*, 2016, lk 11). Sellised puudused takistavad sujuvat koostööd osakondade vahel ning viia ebatõhusate otsusteni. Seetõttu on tulevikus oluline suurendada protsesside läbipaistvust, parandada kommunikatsiooni ja koostööd erinevate osakondade vahel ning täpsustada tootearenduse protsessi käigus esitatavaid nõudeid ja ootusi, et toetada õppimist ja pidevat parendamist kogu arendustsükli vältel.

Protsessi „nagu on“ analüüsi tulemuste kokkuvõtmiseks on autor sünteesinud teooriat uuringu tulemustega ja koondanud BPM põhimõtete seosed toote arenduse projektide ja uute toodetega tooteportfellis, mida kajastab joonis 10. Vajalik on luua projektimeeskond (Cooper, 2019, lk 7) õigetest ja erinevate rollidega inimestest, et uute toodete arendamine sobiks ka ettevõtte väärtustega ning kujuneks optimaalne tooteportfell. Lisaks peavad kõik osapooled peavad teadma oma kohustusi ja rolle tootearendusprotsessis.



Joonis 10. Uute toodete portfelli kujunemine läbi tootearenduse projektide ja seosed BPM põhimõtetega (autori süntees teooria ja uuringu tulemuste põhjal)

Tulemuste põhjal saab öelda, et ettevõttel puudub ühtne strateegia, mistõttu on tootearendusel raske kohaneda muutuvate vajadustega ning leida arendustegevuse eesmärki ja strateegiat. Wendre omabrändi uute toodete arendusprotsessi parendamiseks ei ole loodud tehnoloogilist strateegiat, organisatsioonilist keskkonda ega selgeid tööriistasid. Loodud on esialgne projektimeeskond, millest on teadlik vaid tootearendusosakond, kuid teiste osakondade juhid ei ole teadlikud protsessist ega oma rollist. Hetkel puudub ka ettevõttes kaardistatud omabrändi toodete tootearendusprotsess, mistõttu tekitab küsimusi toodete vastavuses klientide soovidega arendusprotsessis.

Uuringust selgust, et toodete arendamisel peetakse sisendi kvaliteeti väga oluliseks – see peab olema põhjalikult analüüsitud ja hästi põhjendatud (Cooper & Sommer, 2016, lk 12). Samuti rõhutati trendide ja jätkusuutlikkuse jälgimise vajalikkust. Need on olulised, et arendada välja edukas toode ja aitavad tagada tootearenduse täpsuse, ajakohasuse ja asjakohasuse, mis suurendab kogu protsessi efektiivsust.

Toodete arendusprotsessis peeti oluliseks kasutada vaheetappe, mille abil on võimalik regulaarselt hinnata projekti asjakohasust ja otsustada, kas on mõistlik arendusega jätkata või see peatada. Selline lähenemine toetab struktureeritud ja läbimõeldud arendusprotsessi, võimaldades teha teadlikke otsuseid, vältida ressursside raiskamist ning kohandada projekti suunda vastavalt saadud tagasisidele ja turu muutustele.

Välja toodi ka prioriteetide seadmise olulisust, kuna vajalik on selgelt määratleda, millistele tegevustele tuleks keskenduda ja kuhu suunata suurem osa tööajast ning tähelepanust. Tõhus prioritseerimine tagab, et ressursse (sh. aeg, raha ja inimressursid) kasutatakse optimaalselt ja suunatakse kõige olulisematele ja väärtuslikumatele tegevustele ja eesmärkidele, mis omakorda tagab tulemuslikkuse.

Lähtuvalt uuringu tulemustest ja tuginedes teooriale saab koostada „nagu peaks“ (*To-Be*) Wendre AS omabrändi toodete arendusprotsessi, mis loob eeldused optimaalse tooteportfelli kujunemiseks (vt. lisa 10-14). Autor on jaganud „nagu on“ toodete arendusprotsessi etappideks lähtuvalt teooria osas käsitletud joonisel 4 välja toodud projektijuhtimise hübriidmudeli seostest disainmõtlemisega: projekti ettevalmistus, disaini idee, disaini lühikokkuvõte, disaini arendus, disaini lahendus.

Projekti ettevalmistuse etapis peab olema sisend toote arendamiseks läbi klientide soovide ja vajaduste. Esmase kiiranalüüsi saab teostada tootearendusosakonna juht, kes koostab toote kirjelduse ja edastab päringu tootearendajale. Tagasiside menetlemisel saab tootearendusosakonna juht otsustada kas projektiplaan koostatakse või mitte. Seejärel saab luua projektimeeskonna ning Wendre omabrändi toodete arendamisel peab ettevõtte looma suurema projektimeeskonna, keda juhib eraldi projektijuht. Meeskonda peaksid kuuluma kõik arendustegevusega kokku puutuvad osapooled, antud juhul kõikide osakondade esindajad. Projektimeeskond juhib uue toote arendamisel projekte otsustuskohtadeni ning nende tegevust kontrollib projektijuht. Kui on heakskiit kõigi poolt olemas, siis liigutakse edasi järgmisele etapile. Selles etapis on oluline, et töötajad teaksid oma rolle protsessis ja ülesanded oleksid õigesti jaotatud, et tagada tõhus juhtimine. Ettevõtte edu saavutamiseks on oluline, et töötajad oleksid kaasatud ja teaksid oma kohustusi ja otsuste tegemise vastutused oleksid konkreetselt määratletud.

Projektimeeskond otsustab disaini idee etapis, kas tooteidee sobib või mitte. Ideede genereerimiseks või idee kinnituse saamiseks tuleb teostada turu uuring ja saada oma ideele kinnitus klientidelt. Otsustamiseks uue toote projekti idee või arendusinvesteeringute osas, tuleks alustada idee sprindist, kus selgitatakse välja sisse tulnud sisendi asjakohasus. Teha järeldusi potentsiaalsete klientide soovide ja vajadustest, turuolukorrast ja konkurentsist turul. Wendre saab analüüsida poodide arvamusi, et millised tooted on tagasi tulnud ning mida on hästi müüdud. Arvestama peab, et kliendid on väga erinevad, on teadlikke ja vähemteadlikke kliente. Otsitakse kindlate tooteomadustega tooteid, kuid lepatakse ka tagasihoidlikuma toodetega. Kindlasti ei tohiks lähtuda vaid olemasolevate võimaluste piires tootearenduse tegemisest, vaid oluline on kaaluda läbi ka lisainvesteeringute vajadus, nt uute tehnoloogiliste materjalide sisseostu investeeringu tegemisest. Tooteidee ei saa tulla ka juhatuse mõtete ja soovide alusel, vaid sellel peab olema klientide ja projektimeeskonna poolne kinnitus, et antud ideega on mõistlik edasi liikuda. Disaini idee etapp on oluline, et tuvastada protsesside innovatsiooni võimalused, luua erinevaid ideid ja neid analüüsida ning edasi arendada.

Disaini lühikokkuvõtte tegemiseks tuleb läbida kontseptsiooni sprint, mille raames saab täpsustada idee jätkusuutlikust ja teha esmane uurimine, kus turuedu saavutatakse ja millist rahulolu see klientidele pakub. Kontseptsiooni sprindi raames tegeletakse kontseptsioonide väljatöötamisega, detailide muutmise ja hinnatakse õigeid lahendusi. Selles etapis tuleb hinnata ära toote jätkusuutlikus, et vältida toote arenduse ebaõnnestumist. Teisisõnu luuakse vahekokkuvõtte uue toote disainist. Enne toote valmimist tuleks näidata klientidele toote näidist, et näha, kas see neile meeldib ja kas nad seda ostaksid.

Toote kontseptsiooni raames peab paika saama ka toote või toodete visioon, kui see ei selgunud toote idee sprindi raames. Oluline on, et tootel oleks selge suund ja eesmärk tootearendusele, et kujuneks terviklik tooteportfell. Ühe kaupa tooteid arendades ei teki terviklikkust ning tooteid ei pruugi haakuda omavahel kokku. Mõistlik oleks läbi mõelda tootekategooriad, kellele, mida jms. Mida varem pannakse paika ka toodete materjalid, millest uued tooted soovitakse teha, seda rutem saab ostuosakond vajalikud materjalid tellida, et arendustegevus ei takerduks materjalide taha.

Disainiarenduse sprindi raames keskendutakse toote kvaliteedile, kuludele ja arendusajale. Kvaliteediosakond testib tooteid, tootearendaja arendab ja hindab tootmisprotsesse ja toote kulunurme, kuid edasi liikumiseks võtab otsused vastu projektimeeskond ühiselt. Oluline on saada arendustulemusele klientide poolne hinnang. Disaini lahenduseks on uus toode, mis on saanud ka tagasiside klientidelt ja läbinud valmistoote ning kvaliteedikontrolli.

Tootearenduse protsessi tõhusaks juhtimiseks on soovitatav rakendada hübriidse projektijuhtimise põhimõtteid, mis hõlmavad erinevaid etappe, alates algsest ideest kuni toote valmimiseni. Selles kontekstis on oluline määratleda selged tähtajad, koostada meeskonnad vastavalt vajadusele ning jagada vastutusi ja ülesandeid selgelt jaotatuna. Projektimeeskonna liikmete pädevus ja osalus on olulised tegurid, mis mõjutavad otseselt tootearendusprotsessi edukust.

Lähtudes projektijuhtimise hübriidmudeli ja disainmõtlemise vahelise seose analüüsist ning töö raames loodud „nagu peaks“ tootearendusprotsessi sünteesist, esitab töö autor teaduskirjandusel ja uurimistulemustel põhinevad ettepanekud Wendre omabrändi tootearendusprotsessi parendamiseks:

- Eraldada tootearenduse ja tootetehnoloogia osakond ning luua ettevõttesisene tootearenduse osakond. Tootearendusosakond peab tegelema toodete arendamisega, otsima uusi materjale, ideid ning käima muu maailmaga kaasas, et saaks klientidele uusi tooteid ise pakkuda. Tootearendusosakond peab omama tugevaid argumente, kuidas uued arendatavad tooted ka lõpptarbijale lõpuks maha müüa ehk lõpptoode peab olema hästi argumenteeritud. Säilima peab aga ka tootearenduse ja toote tehnoloogia osakondade vaheline koostöö. Oluline on ka, et tootearenduse osakond jõuaks tegeleda ja looks tooteid ka seisvatest materjalidest.
- Oluline on hinnata toimunud tegevusi ja protsessi tervikuna. Tagasiside abil on võimalik tuvastada nii edukaid kui ebaõnnestunud projekte, analüüsida nende põhjuseid ning välja töötada parendusmeetmeid tulevikuks.
- Avatud ja toetava õhkkonna loomine on oluline, kus kõik meeskonnaliikmed saavad julgelt väljendada oma arvamusi ja ideid ning osaleda aktiivselt otsustusprotsessides. See soodustab kvaliteetset koostööd ja loob eeldused tõhusaks tootearenduseks ning ettevõtte strateegiliste eesmärkide saavutamiseks läbi innovatsiooni.

- Rakendada hübriidset projektijuhtimist, mis loob süsteemi ja aitab seada prioriteete. Igal tootearenduse etapil peab olema projektijuhtimine, et kui palju mingil osal on aega oma ülesandeid täita ning kes seda jälgib ja kust maalt võetakse protsess üle.
- Tooteportfelli kujundamise protsessis tuleks tähelepanu pöörata peamiselt kolmele põhivaldkonnale: jätkusuutlikus, turuedu ja aeg.
- Integreerida kliendihääle meetodeid ning teha disainimuudatused varakult, kui nende parandamine ei ole nii kulukas.

Autor selgitas välja intervjuude läbiviimisel teiste osakondade (v.a tootearendus ja -tehnoloogia osakond) ebakindlust küsimustele vastamisel, mis kinnitas nende ebakindlust oma osakonna rollis tootearendusprotsessis. See omakorda viitab sellele, miks ei suudeta õigel ajal ülesandeid täita, kui tööülesanded ei ole õigesti määratletud ega automatiseeritud. Samuti peab ettevõtte juht määrama selgelt kohustused ja vastutused ülesannete täitmisel ning juhendama meeskonda, et tööprotsess oleks mõistetav ja sujuv.

Autor toob välja ka soovitusel uuritava ettevõtte sisemise korralduse ja juhtimisprotsesside parendamiseks, arvestades konkreetset organisatsioonilist konteksti ning keskkonda, milles ettevõtte tegutseb:

- Ettevõtte struktuuri selgitamiseks ja paremaks toimimiseks peaks ettevõtte läbi viima põhjaliku struktuurianalüüsi, hõlmates erinevate osakondade vastutusalasid, hierarhiat ja suhtluskanaleid.
- Tuleks välja selgitada edukamad tooted läbi tooteportfelli indekseerimise, standardi välja töötamisest või lähtudes punktiskaalast, kuna see võimaldab mõista toodete edukust turul ning teha teadlikke otsuseid tootearenduse ja turunduse osas.
- Vajalik oleks luua süsteem regulaarse tagasiside kogumiseks ja analüüsimiseks nii klientidelt kui ka sisemistelt osapooltelt, et paremini mõista turu vajadusi kui ka ettevõtte tugevusi ja nõrkusi.

Autor soovib tulevikus kaaluda suuremahulise BPM algatuse läbiviimist, mille käigus kaardistatakse kõik suuremad protsessid ning viiakse läbi nende parendamine. BPM ei ole mitte üksikute protsesside kaardistamine ja parendamine, vaid terve organisatsiooni juhtimise viis, mille käigus selguvad erinevate protsesside omavaheline suhtestumine, eesmärkide ühtsus ning sünergia loomine, et parandada kogu organisatsiooni toimimist

ja efektiivsust. Samuti tuleks analüüsida ettevõtte võimekust ja konkurentsikeskkonda, kus tegutsetakse.

Kui ettevõtte soovib edu saavutada, tuleb alustada ülevalt alla juhtimise korrastamisest ja suunata osakondade juhte, et nad teaksid oma kohustusi ning otsuste tegemise vastutus oleks konkreetselt määratletud. Hübriidne projektijuhtimine vähendaks ebakindlust ja kiirendaks protsesse ning muudaks innovatsiooniprotsessi paindlikumaks ja iteratiivsemaks. Võimaldab tagada varajase mõõdetava väljundi, mis omakorda võib suurendada uute toodete edukust.

Samuti tuleks uurida võimalusi, kuidas protsessiinnovatsiooni liita toote innovatsiooniga seotud tegevustega, kuna protsessiinnovatsioon võib viia toote omaduste paranemiseni, luues võimalused uute toodete tootmiseks. Lisaks võib protsessiuuendus hõlbustada tootekontseptsiooni, mida oli varem raske välja töötada. Uuendused peavad aga olema ka kooskõlas nii osakondade vahelistes suhetes kui ka funktsionaalsetes meeskondades.

Antud uurimus on teostatud piiratud ajalise ja ressursilise raamistiku piires, mistõttu pole võimalik käsitleda muudatusettepanekute rakendamist ega tulemuste hindamist organisatsioonis. Uue Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi elluviimise käigus võivad ilmnedä uued asjaolud, mis nõuavad muudatuste kohandamist ja võivad tuua kaasa uusi olulisi nüansse.

Käesolev uurimus toetab Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi parandamist ning aitab kaasa tulevaste arendustegevuste teadlikumale kavandamisele. Kogutud andmete analüüs ning rakendatud metoodika võimaldavad arvestada oluliste teguritega edasistes protsessides. Uuringus osalenud töötajate panus andis ülevaate protsessi eri tahkudest, mis loob eeldused praktilisteks ja ettevõtte vajadustele vastavateks arendusotsusteks

KOKKUVÕTE

Käesoleva magistritöö eesmärk oli teha ettepanekuid Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi parendamiseks, et muuta see tõhusamaks ning luua eeldused optimaalse tooteportfelli kujunemiseks. Uuringu eesmärk sai täidetud ning töö käigus leiti vastused püstitatud uurimisküsimustele. Analüüsi aluseks võttis autor asjakohased teoreetilised allikad ning valis nende põhjal ettevõtte spetsiifikat arvestades sobivaima protsesside parendamise meetodi. Empiiriliste andmete kogumiseks dokumendianalüüsi ja poolstruktureeritud intervjuud, mis võimaldasid saada infot olemasoleva protsessi kitsaskohatadest ning arenguvõimalustest.

Uuringu käigus teostatud dokumendianalüüsist selgus, et Wendre omabrändi toodete arendusprotsess ei ole süsteemselt välja töötatud ning lähtutakse üldisest toote arendamise ja juurutamise protsessist. On olemas üksikud dokumendid, mis kirjeldavad toodete arendusprotsessi põhimõtteid ja seda puudutavaid reegleid, kuid puudub terviklik protsessikäsitlus. Lähtuvalt sellest koostas töö autor „nagu on“ toodete arendusprotsessi joonise. Samas ilmnes intervjuude põhjal, et juhtide tegelik kogemus ja arusaam arendusprotsessist erineb dokumenteeritust. Mistõttu koostati ka osakonnajuhtide intervjuude tulemustest „nagu on“ tegelik toodete arendusprotsess, millest selgus ka erinevate osakondade roll uue toote arendamise protsessis.

Muudatusettepanekud tulenesid uuringu käigus ilmnenuid kitsaskohtadest. Kinnitust leidis, et ettevõtte suunamuutust ei toeta selge visioon ning uute toodete arendusprotsessis esineb kiirustamist. Mitmed olulised toodete arendusprotsessi etapid, nagu tootearenduse sisendi kontrollimine, turgude valmisoleku hindamine ja klientide ootuste kaardistamine, on jäänud tahaplaanile. See tõstatab olulisi küsimusi Wendre omabrändi toodete vastavuse kohta klientide vajadustele ja ootustele.

Korduvalt rõhutasid erinevad osakondade juhid, et ettevõtte juhtimisstruktuur on segane ning tootearendus ja -tehnoloogia osakond ei suuda sihipäraselt tooteid välja arendada

ning keskendutakse liigselt mineviku pärandile jättes tähelepanuta turu ja trendide põhjaliku analüüsi. Ettevõttes valitseb täna teadmatus, kuidas Wendre omabrändi toodete arendusprotsess käib ning millist rolli erinevad osakonnad selles kannavad. Protsessi parendamiseks on oluline edaspidi tugevdada infovahetust, määratleda rollid selgemalt ning parandada arendustegevuste juhtimist ja planeerimist. See aitab tagada ressursside optimaalse kasutuse ja tõhusama projekti elluviimise.

Töö autor koostas „nagu peaks“ toodete arendusprotsessi, lähtudes disainmõtlemise ja hübriidse projektijuhtimise vahelistest seostest. Toodete arendusprotsess peaks algama projekti ettevalmistusega, kus lepatakse kokku projektimeeskond ja strateegia, keskond jms. Seejärel liigutakse idee, kontseptsiooni ja arendus sprindile, et välja arendada uus toode. Igas etapis on oluline kliendi aktiivne kaasatus ning vaheetappides tehakse otsuseid, kus projektimeeskond hindab, kas jätkata samas suunas või teha kohandusi.

Uuringu analüüsi tulemustest ilmnes mitmeid ettepanekuid, mis aitavad parendada Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi ning toetada optimaalse ja sihtrühmale vastava tooteportfelli kujunemist. Ühe keskse soovitusena tõusid esile hübriidse projektijuhtimise rakendamine tootearenduses, mis ühendab traditsioonilise ja agiilse juhtimisviisi eelised. Selline juhtimisstiil aitab luua selge ja läbipaistva süsteemi, milles strateegilised otsused tehakse eelnevalt määratletud vaheetappide alusel. See võimaldab projektide suunda regulaarselt hinnata, prioriteete seada ja vajadusel kiiresti kohandusi teha. Lisaks peeti oluliseks, et klient oleks aktiivselt kaasatud kõikides arendusetappides, et paremini mõista turu vajadusi ja ootusi. Erinevate osakondade vaheline tõhus koostöö ja info liikumine on vajalik, et suurendada arendusprotsessi tõhusust ja lõpptulemuse kvaliteeti. Samuti projektimeeskonna mitmekesisus aitab tagada tervikliku vaate arendusprojektile ning toetab paremate ja läbimõeldud otsuste tegemist.

Töö piiratudks võib välja tuua, et ei kaasatud kõiki Wendre Groupi juhte, et saavutada mitmekesisem vaatepunkt ning tagada täiendav objektiivsus ja kontekst. Kuigi uurimisega anti ülevaade ettevõtte protsessipõhisest juhtimisest, siis ühe protsessi analüüsimine ei anna täielikku tervikpilti ettevõtte protsessijuhtimisest. Edasised uurimused võiksid hõlmata ka teiste osakondade protsesse ja panustada terviklikuma

struktuurianalüüsi koostamisse. Samuti on soovitatav tugevdada sisekommunikatsiooni ja osakondade vahelist koostööd, et toetada ettevõtte jätkusuutlikkust ja arengut.

VIIDATUD ALLIKAD

- Adesina, A.A., Iyelolu, T.V., & Paul, P.O. (2024). Optimizing Business Processes with Advanced Analytics: Techniques for Efficiency and Productivity Improvement. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(03), 1917–1926. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.22.3.1960>
- Aktsiaselts Wendre. (2022). *Majandusaasta aruanne*, 28.06.2023.
- Aktsiaselts Wendre. (2023). *Majandusaasta aruanne*, 01.05.2025.
- Armistead, C., Pritchard, J.P. & Machin, S. (1999). Strategic business process management for organisational effectiveness, *Long Range Planning*, 32(1), 96-106.
- Bacon, G., Beckman, S., Mowery, D., & Wilson, E. (1994). Managing Product Definition in High-Technology Industries: A Pilot Study. *California Management Review*, 36(3), 32–56. <https://doi.org/10.2307/41165754>
- Barrar, H., Ruiz-Benitez, R. (2023). Exploratory study of the impact of the supply chain on integrated product-service systems design, *Business Process Management Journal*, 29(1), 262-284.
- Beerepoot, I., Di Ciccio, C., Reijers, H. A., Rinderle-Ma, S., Bandara, W., Burattin, A., Calvanese, D., Chen, T., Cohen, I., Depaire, B., Di Federico, G., Dumas, M., van Dun, C., Fehrer, T., Fischer, D. A., Gal, A., Indulska, M., Isahagian, V., Klinkmüller, C., ... Zerbato, F. (2023). The biggest business process management problems to solve before we die. *Computers in Industry*, 146(December 2022), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2022.103837>
- Berenguer-Contrí, G., G. Gallarza, M., Ruiz-Molina, M. E., & Gil-Saura, I. (2020). Value co-creation in B-to-B environments. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 35(7), 1251–1271. <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2019-0061>
- Bezerra, P., Arruda, A., Laila, T., & Moroni, I. (2018). Strategic design: Enhancing experiences and developing local products. In *Advances in Ergonomics in Design: Proceedings of the AHFE 2017 International Conference on Ergonomics in Design*,

- The Westin Bonaventure Hotel, Los Angeles, California*, (pp. 453-461). Springer International Publishing. DOI: 10.1007/978-3-319-60582-1_45
- Chanda, Armstrong. (2022). Key Methods Used in Qualitative Document Analysis. *SSRN Electronic Journal*, 1990, 1–9. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3996213>
- Chaudhuri, A., & Boer, H. (2016). The impact of product-process complexity and new product development order winners on new product development performance: The mediating role of collaborative competence. *Journal of Engineering and Technology Management*, 42(4), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2016.10.002>
- Cooper, R. G. (2016). Agile-stage-gate hybrids. *Research Technology Management*, 59(1), 21–29. <https://doi.org/10.1080/08956308.2016.1117317>
- Cooper, R. G. (2019). The drivers of success in new-product development. *Industrial Marketing Management*, 76(July), 36–47. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.07.005>
- Cooper, R. G., & Dreher, A. (2010). What is the Best Source of New Product Ideas? Blockbuster Product Shortage. *Marketing Management*, 39–48. http://www.stage-gate.net/downloads/wp/wp_40.pdf
- Cooper, R. G., & Edgett, S. J. (2012). Best Practices in the idea-to-launch process and its governance. *Research Technology Management*, 55(2), 43–54. <https://doi.org/10.5437/08956308X5502022>
- Cooper, R. G., & Sommer, A. F. (2016). The Agile–Stage-Gate Hybrid Model: A Promising New Approach and a New Research Opportunity. *Journal of Product Innovation Management*, 33(5), 513–526. <https://doi.org/10.1111/jpim.12314>
- Cooper, R. G., & Sommer, A. F. (2018). Agile–Stage-Gate for Manufacturers: Changing the Way New Products Are Developed Integrating Agile project management methods into a Stage-Gate system offers both opportunities and challenges. *Research Technology Management*, 61(2), 17–26. <https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1421380>
- Cooper, R. G., & Sommer, A. F. (2020). New-Product Portfolio Management with Agile: Challenges and Solutions for Manufacturers Using Agile Development Methods. *Research Technology Management*, 63(1), 29–38. <https://doi.org/10.1080/08956308.2020.1686291>

- Dalmaris, P., Tsui, E., Hall, B., & Smith, B. (2007). A framework for the improvement of knowledge-intensive business processes. *Business Process Management Journal*, 13(2), 279–305. <https://doi.org/10.1108/14637150710740509>
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H.A. (2018). Fundamentals of business process management: Second Edition. In *Fundamentals of Business Process Management: Second Edition*. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56509-4>
- Edwards, K., Cooper, R. G., Vedsmand, T., & Nardelli, G. (2019). Evaluating the agile-stage-gate hybrid model: Experiences from three SME manufacturing firms. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 16(8), 1–31. <https://doi.org/10.1142/S0219877019500482>
- Fantazy, K. A., & Salem, M. (2016). The value of strategy and flexibility in new product development: The impact on performance. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(4), 525–548. <https://doi.org/10.1108/JEIM-10-2014-0102>
- Forliano, C., De Bernardi, P., Bertello, A., & Temperini, V. (2020). Innovating business processes in public administrations: towards a systemic approach. *Business Process Management Journal*, 26(5), 1203–1224. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-12-2019-0498>
- Franco-Santos, M., Kennerley, M., Micheli, P., Martinez, V., Mason, S., Marr, B., Gray, D., & Neely, A. (2007). Towards a definition of a business performance measurement system. *International Journal of Operations and Production Management*, 27(8), 784–801. <https://doi.org/10.1108/01443570710763778>
- Freeman, S., Vissak, T., Nummela, N., & Trudgen, R. (2023). Do technology-focused fast internationalizers' performance measures change as they mature? *International Business Review*, 32(5), 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2023.102168>
- Gaziulusoy, A. I., Boyle, C., & McDowall, R. (2013). System innovation for sustainability: A systemic double-flow scenario method for companies. *Journal of Cleaner Production*, 45, 104–116. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.05.013>
- Gramberg, T., Bauernhansl, T., Eggert, A. (2024). Disruptive Factors in Product Portfolio Management: An Exploratory Study in B2B Manufacturing for Sustainable Transition. *Sustainability*, 16(11), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su16114402>

- Griffin, A., & Hauser, J. R. (1996). Integrating R&D and Marketing: A Review and Analysis of the Literature. *Journal of Product Innovation Management*, 13(3), 191–215. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1330191>
- Hamel, G., & Prahalad, C.K. (1994). *Competing for the future*. Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts and Tata McGraw-Hill.
- Heldt, R., Silveira, C. S., & Luce, F. B. (2021). Predicting customer value per product: From RFM to RFM/P. *Journal of Business Research*, 127(March 2018), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.05.001>
- Hsiao, S. W., & Chou, J. R. (2004). A creativity-based design process for innovative product design. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 34(5), 421–443. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2004.05.005>
- Hsu, Y. (2016). A value cocreation strategy model for improving product development performance. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 31(5), 1-35. <https://doi.org/10.1108/JBIM-11-2014-0221>
- Hung, R. Y. Y., Yang, B., Lien, B. Y. H., McLean, G. N., & Kuo, Y. M. (2010). Dynamic capability: Impact of process alignment and organizational learning culture on performance. *Journal of World Business*, 45(3), 285–294. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2009.09.003>
- Iqbal, M., & Suzianti, A. (2021). New product development process design for small and medium enterprises: A systematic literature review from the perspective of open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 153, 1-19. <https://doi.org/10.3390/joitmc7020153>
- Isaacson, W. (2011). *Steve jobs: The exclusive biography*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Josifovski, D., & Minovski, R. (2015). Defining performance measurement system as an improvement. *Annals of Faculty Engineering Hunedoara – International Journal of Engineering*. 1, 25–28. <https://annals.fih.upt.ro/pdf-full/2015/annals-2015-2-02.pdf>
- Jugend, D., & Figueiredo, J. (2017). Integrating environmental sustainability and wuproject portfolio management: Case study in an energy firm. *Gestao e Producao*, 24(3), 526–537. <https://doi.org/10.1590/0104-530X3451-16>
- Juniani, A. I., Singgih, M. L., & Karningsih, P.D. (2021). Design for Manufacturing,

- Assembly, and Reliability on Product Redesign: Literature Review and Research Direction, *Proceedings of the Second Asia Pacific International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Surakarta, Indonesia, September 14-16*, IEOM Society International, 218-231.
- Kasim, T., Haracic, M., & Haracic, M. (2018). The Improvement of Business Efficiency Through Business Process Management. *Journal of Economics and Business*, 16(1), 31-43. <https://er.ef.untz.ba/index.php/er/article/view/92>
- Kettenbohrer, J., Beimborn, D., & Leyer, M. (2016). Examining the impact of business process management system use on employees' process orientation, *International Conference on Information Systems (ICIS 2016), AISeL*, 1-15.
- Kis, H. (2020). The use of B2B and B2C e-commerce models as a tool of anti-crisis management of industrial enterprises. *Scientific Horizons*, 23(11), 81–87. [https://doi.org/10.48077/scihor.23\(11\).2020.81-87](https://doi.org/10.48077/scihor.23(11).2020.81-87)
- Kiss, A.N. & Barr, B.S. (2014). New Product Development Strategy Implementation Duration and New Venture Performance: A Contingency-Based Perspective. *Journal of Management*, 43(4), 1-26. <https://doi.org/10.1177/0149206314549251>
- Kotarac, D., Popovic, Z., Petkovic, G., Knezevic, B. (in press). Optimizing the company's portfolio by using linear programming to introduce private-label products, *Strategic Management*, DOI:10.5937/StraMan2400014K.
- Kotler, P., Armstrong, G, Wong, V, Saunders, J. (2008). *Principles of Marketing*. 5th edition England: Pearson Education Limited.
- Lehnert, M., Linhart, A., & Roeglinger, M. (2017). Exploring the intersection of business process improvement and BPM capability development: A research agenda. *Business Process Management Journal*, 23(2), 275–292. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-05-2016-0095>
- Li, Y., Zhou, M., Wu, X. (2020). Product Innovation Redesign Method Based on Kansei Engineering and Customer Personality Type, *Communications in Computer and Information Science*, 663–670.
- Lyytinen, K., Weber, B., Becker, C.M., Pentland, T.B. (2023) Digital twins of organization: implications for organization design, *Journal of Organization Design (2024) 13*, 77-93. <https://doi.org/10.1007/s41469-023-00151-z>
- Lorenzo, D. Di. (2021). The Project Manager “Language” in a Crisis Scenario.

- European Scientific Journal ESJ*, 17(11), 3–11.
<https://doi.org/10.19044/esj.2021.v17n11p3>
- Mathrani, S., & Edwards, B. (2020). Knowledge-sharing strategies in distributed collaborative product development. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 1–18. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040194>
- Mendling, J., Pentland, B. T., & Recker, J. (2020). Building a complementary agenda for business process management and digital innovation. In *European Journal of Information Systems*, 29(3), 208–219. Taylor and Francis Ltd.
<https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1755207>
- Nagm-Aldeen, Y., Abdel-Fattah, M.A., El-Khedr, A. (2015). A Literature Review of Business Process Modeling Techniques. *International Journal of advanced research in computer science and software engineering*, 5(3), 43-47.
- Pichler, R. (2016). *Strategize: Product Strategy and Product Roadmap Practices for the Digital Age*, Pichler Consulting.
- Porter, M. (1985). *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press
- Prange, C. (2021). Agility as the Discovery of Slowness. *California Management Review*, 63(4), 27-50. <https://doi.org/10.1177/00081256211028739>
- Reichwein, J., Vogel, S., Schork, S., & Kirchner, E. (2020). On the Applicability of Agile Development Methods to Design for Additive Manufacturing. *Procedia CIRP*, 91, 653–658. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.03.112>
- Relvas, C., & Ramos, A. (2021). New methodology for product development process using structured tools. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture*, 235(3), 1-16.
<https://doi.org/10.1177/0954405420971228>
- Revina, A. (2021). Business Process Management: Integrated Data Perspective. A Framework and Research Agenda. *Information Systems Development: Crossing Boundaries between Development and Operations (DevOps) in Information Systems (ISD2021 Proceedings)*. Valencia, Spain: Universitat Politècnica de València.
- Rohloff, M. (2009). Case study and maturity model for business process management implementation, in Dayal, U., Eder, J., Koehler, J. and Reijers, H.A. (Eds),

- Business Process Management: Lecture Notes in Computer Science*, Springer: Heidelberg. 128-142. DOI:10.1007/978-3-642-03848-8_10
- Rosing, M., Scheer, A.W, Scheel, H. (2015). *The complete business process handbook. Body of knowledge from process modelling to BPM Volume 1*. Elsevier Inc.
- Rowley, J. (2012). Conducting research interviews. *Management Research Review*, 35(3/4), 260–271. <https://doi.org/10.1108/01409171211210154>
- Saarijärvi, M., & Bratt, E. L. (2021). When face-to-face interviews are not possible: Tips and tricks for video, telephone, online chat, and email interviews in qualitative research. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 20(4), 392–396. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvab038>
- Sales-Vivó, V., Gil-Saura, I., & Gallarza, M. G. (2021). Value co-creation and satisfaction in B2B context: A triadic study in the furniture industry. *Sustainability (Switzerland)*, 13(1), 1–17. <https://doi.org/10.3390/su13010152>
- Schilling, M. A., & Hill, C. W. L. (1998). Managing the new product development process: Strategic imperatives. *Academy of Management Executive*, 12(3), 67–81. <https://doi.org/10.5465/ame.1998.1109051>
- Schleith, J., & Tsar, D. (2022). Triple Diamond Design Process: Human-centered Design for Data-Driven Innovation. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 13516 LNCS(October 2022), 136–146. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17615-9_9
- Schulte, J., Villamil, C., & Hallstedt, S. I. (2020). Strategic sustainability risk management in product development companies: Key aspects and conceptual approach. *Sustainability (Switzerland)*, 12(24), 1–20. <https://doi.org/10.3390/su122410531>
- Shah, D., Rust, R. T., Parasuraman, A., Staelin, R., & Day, G. S. (2006). The path to customer centricity. *Journal of Service Research*, 9(2), 113–124. <https://doi.org/10.1177/1094670506294666>
- Škrinjar, R., & Trkman, P. (2013). Increasing process orientation with business process management: Critical practices'. *International Journal of Information Management*, 33(1), 48–60. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.05.011>
- Smith, B. V., & Ierapeprou, M. G. (2011). Modeling and optimization of product

- design and portfolio management interface. *Computers and Chemical Engineering*, 35(11), 2579–2589. <https://doi.org/10.1016/j.compchemeng.2011.06.009>
- Statistikaamet. (n.d). *Tööstus*. Eesti statistika. <https://www.stat.ee/et/avastatistikat/valdkonnad/majandus/toostus>
- Stein Dani, V., Freitas, C. M. D. S., & Thom, L. H. (2022). Recommendations for visual feedback about problems within BPMN process models. *Software and Systems Modeling*, 21(5), 2039–2065. <https://doi.org/10.1007/s10270-021-00972-0>
- Swanson, E. B. (2016). Technology as routine capability Burton Swanson Ucla. *Anderson School Los Angeles CA 90095*.
- Swedbank. (2023). *Tööstusuuring 2023*. Swedbank. https://ivek.ee/wp-content/uploads/toiduainetoostus_toostusettevotete_uuring_2023.pdf
- Swoboda, B., Foscht, T., & Cliquet, G. (2008). International value chain processes by retailers and wholesalers - A general approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 15(2), 63–77. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2007.05.005>
- Thornton, A. (2004). *Variation risk management*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Tiedemann, F., Johansson, E., & Gosling, J. (2020). Structuring a new product development process portfolio using decoupling thinking. *Production Planning and Control*, 31(1), 38–59. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1629037>
- Trott, P. (2005). *Innovation Management and New Product Development*. 3rd edition. England: Pearson Education Limited.
- Ubaid, A. M., & Dweiri, F. T. (2020). Business process management (BPM): terminologies and methodologies unified. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, 11(6), 1046–1064. <https://doi.org/10.1007/s13198-020-00959-y>
- Villamil, C., Schulte, J., & Hallstedt, S. (2022). Sustainability risk and portfolio management—A strategic scenario method for sustainable product development. *Business Strategy and the Environment*, 31(3), 1042–1057. <https://doi.org/10.1002/bse.2934>
- Vom Brocke, J., van der Aalst, W. M., Grisold, T., Kremser, W., Mendling, J., Pentland, B., Recker, J., Roeglinger, M., Rosemann, M., & Weber, B. (2021). *Process Science: The Interdisciplinary Study of Continuous Change*. SSRN

Electronic Journal, September. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3916817>

Wheelwright, S. C., & Clark, K. B. (1992). Creating project plans to focus product development. *Harvard Business Review*, 70(2), 1-16.

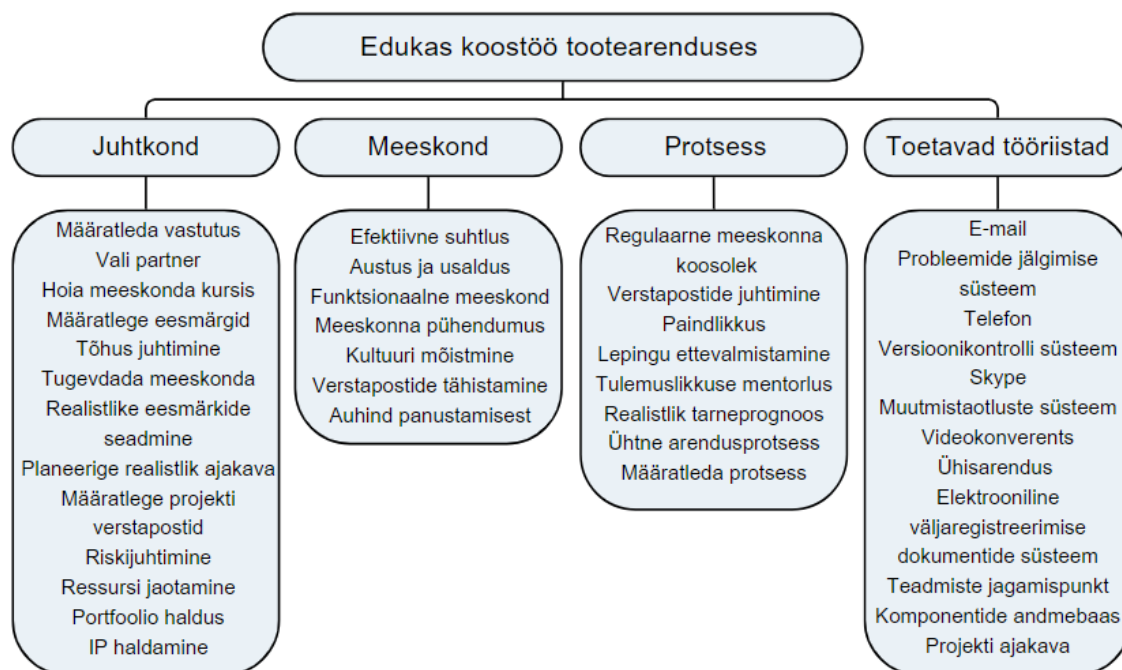
Wu, D. D., Kefan, X., Gang, C., & Ping, G. (2010). A risk analysis model in concurrent engineering product development. *Risk Analysis*, 30(9), 1440–1453.
<https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2010.01432.x>

Zasa, F. P., Patrucco, A., & Pellizzoni, E. (2020). Managing the Hybrid Organization: How Can Agile and Traditional Project Management Coexist? *Research Technology Management*, 64(1), 54–63.
<https://doi.org/10.1080/08956308.2021.1843331>

Zuhaira, B., & Ahmad, N. (2021). Business process modeling, implementation, analysis, and management: the case of business process management tools. *Business Process Management Journal*, 27(1), 145–183.
<https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2018-0168>

LISAD

Lisa 1. Kriitiliste edutegurite raamistik



Kriitiliste edutegurite raamistik (Mathrani & Edwards, 2020, lk 3).

Lisa 2. Intervjuuküsimused Wendre omabrändi toodete arendusprotsessis osalevate osapoolte tuvastamiseks

Kategooria	Nr.	Küsimus	Teoreetiline alus
Intervjueeritava profiil	1.	Kui pikk ja milline on olnud Teie tööstaaž Wendres?	Autori koostatud, lähtudes uurimuse eesmärgist.
	2.	Millised on Teie tööülesanded tootearendus ja -tehnoloogia osakonnas seoses uute toodete arendamisega?	Protsessile orienteerituse seisukohalt on BPM-süsteemi kasutamine oluline, kuid sellega peab kaasnema töötajate teadmine nende enda rolli kohta protsessis (Kettenbohrer <i>et al.</i> , 2016, lk 11)
Roll tootearendusprotsessis	3.	Kui palju ja millisel määral puutute Te kokku Wendre omabrändi toodete arendamisega?	Autori koostatud, lähtudes uurimuse eesmärgist.
	4.	Kuidas on tootearendusprotsess kaardistatud ja dokumenteeritud, milles te osalete?	Arvestades erinevate otsustetasandite pikkusi ja ajaskaalasid, võimaldab see siduda äriotsused tihedamalt toote- ja protsessikujundusega (Smith & Ierapepritou, 2011, lk 2579).
Tootearendusprotsessi seos äriprotsessidega	5.	Kuidas toimub infovahetus kogu tootearendusprotsessi sees kui ka teiste osapooltega?	Kriitiliste edutegurite raamistik (Mathrani & Edwards, 2020, lk 3)
	6.	Mille alusel tehakse otsuseid, mis on otsustamise kohad ja kellel on õigus otsuseid teha?	Projekti koondplaan annab suuna ja selguse arendustööle ning aitab tagada silmapaistvad tulemused. (Wheelwright & Clark, 1992, lk 14) .
	7.	Millised probleemid/kitsaskohad takistavad tootearendusprotsessis teie tööülesannete täitmist?	Tabel 9. Protsesside õnnestumise, ebaõnnestumise ja modelleerimise tunnused
	8.	Mida loed õnnestunud arendusprojektiks?	Villamil <i>et al.</i> (2022, lk 1047) toovad välja, et tooteportfelli kujundamise protsessis tuleb pöörata tähelepanu peamiselt kolmele põhivaldkonnale: jätkusuutlikkus, turuedu ja aeg.

Arendusprojektid	9.	Kuidas tagatakse, et arendusprojektid õnnestuksid ja ei tegeleta halbade projektidega?	Agiilses projektijuhtimises pidev juhtkonna osalus projektimeeskonnaga, suurendab oluliselt võimalusi halbade projektide varajaseks märkamiseks ja kiireks katkestamiseks. (Cooper & Sommer, 2016, lk 29)
	10.	Mis määrab selle millises järjekorras tooteid arendamisele võetakse?	Tulemuslikkuse mõõdikutena on käsitletavad tootearenduse otsuste kiirus, tootearenduse otsuste kvaliteet, tootearenduse kiirus, tootearenduse otsuste püsimine nende ülekandmisel tegevustesse, tootearenduse kulutõhusus ja paindlikkus. (Hsu, 2016, lk 3)
	11.	Kuidas jälgitakse, et uued tooted saaksid arendatud õigeks tähtjaks?	Keskendutakse olemasolevate funktsioonide ja disaini täiustamisele, komponentide ja spetsifikatsioonide ümberkujundamisele (Juniani et al., 2021, lk 218)
	12.	Kust või kuidas saab tootearendusprotsess oma sisendi, et mida arendada?	Väärtuse loomise süsteem (Hsu, 2016, lk 8; Berenguer-Contrí et al., 2020, lk 1261; Sales-Vivó et al., 2021, lk 6).
	13.	Too välja ühe konkreetse uue toote arendamise sammud.	Äriprotsesside elutsüklil (Dumas <i>et al.</i> , 2018, lk 23) ja selle seosed toote strateegiaga (Pichler, 2016, lk 10-25).

Allikas: autori koostatud teooria põhjal

Lisa 3. Intervjuuküsimused Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi mõistmiseks

Kategooria	Nr.	Küsimus	Teoreetiline alus
Intervjueeritava profiil	1.	Kui pikk ja milline on olnud Teie tööstaaž Wendres?	Autori koostatud, lähtudes uurimuse eesmärgist.
	2.	Palun loetlege ülesanded, millega tegelete Wendre omabrändi toodete arendamisel?	BPM-süsteemi kasutamisega peab kaasnema töötajate teadmine nende enda rolli kohta protsessis (Kettenbohrer <i>et al.</i> , 2016, lk 11)
BPM süsteemi mõistmine organisatsioonis	3.	Kui oluliseks peate, et ettevõttes oleksid teadlikud ja selged äriprotsessid?	Protsess on organisatsiooni eksistentsi ja eesmärkide saavutamise alustala (Dalmaris <i>et al.</i> , 2007, lk 280).
	4.	Milliseid seoseid näete ettevõttes kehtivate äriprotsesside ja eesmärkide saavutamise vahel?	Ettevõtted peaksid oma arendusprotsesside juhtimises kasutama NPD paindlikkust, kuna see toob kaasa suurema konkurentsieelise. (Fantazy & Salem, 2016, lk 531)
Tootearendusprotsessi seos äriprotsessidega	5.	Kuidas on Wendre omabrändi toodete arendusprotsess kaardistatud ja dokumenteeritud? Milliseid vastavuskontrollpunkte see sisaldab ning kuidas see on jälgitav?	Võime struktureerida otsuste tegemise protsessi, võttes arvesse erinevate otsustetasandite pikkusi ja ajaskaalasid, võimaldab see siduda äriotsused tihedamalt toote- ja protsessikujundusega (Smith & Ierapeprou, 2011). Kõrgem juhtkond vaatab ärijuhtumi läbi ja kinnitab arendusprojekti ning suunab arendamiseks suuri ressursse. (Cooper & Sommer, 2016, 12)
	6.	Kuidas toimub infovahetus Wendre omabrändi toodete arendusprotsessi sees kui ka teiste osapooltega?	Projekti koondplaan annab suuna ja selguse arendustööle ning aitab tagada silmapaistvad tulemused. (Wheelwright & Clark, 1992, lk 14)
	7.	Mille alusel tehakse otsuseid Wendre omabrändi toodete arendamisprotsessis, mis on otsustamise kohad ja kellel on õigus otsuseid teha?	Projekti koondplaan annab suuna ja selguse arendustööle ning aitab tagada silmapaistvad tulemused. (Wheelwright & Clark, 1992, lk 14) .
	8.	Kuidas jälgitakse, et uued tooted saaksid arendatud õigeks tähtjaks? Kui paindlik see protsess on, arvestades protsessis olevate tegevuste vajadusi, mahte ja raskusi?	Tavaliselt keskendutakse olemasolevate funktsioonide ja disaini täiustamisele, komponentide ja spetsifikatsioonide ümberkujundamisele (Juniani <i>et al.</i> , 2021, lk 218)

	9.	Kui tihti parendatakse/muudetakse uue toote arendamisprotsessi ning millistel eesmärkidel?	Parendamine sõltub organisatsiooni eesmärkidest ning võib olla erineva tähendusega, näiteks kulude vähendamine, täitmisaegade vähendamine, vigade määra vähendamine või konkurentsieelise saavutamine innovatsiooni kaudu. (Dumas <i>et al.</i> , 2018, lk 1)
	10.	Millised probleemid takistavad Wendre omabrändi toodete arendusprotsessis teie tööülesannete täitmist?	Autori koostatud, lähtudes uurimuse eesmärgist.
	11.	Milliseid ettepanekuid on Teil probleemide lahendamiseks?	Autori koostatud, lähtudes uurimuse eesmärgist.
Wendre omabrändi toodete arendamise protsess	12.	Kes tegeleb Wendre omabrändi toodete arendamisega? Kas selleks koostatakse projektimeeskond ning kui jah, kes sinna kuuluvad?	Igal olulisel uue tooteprojektil on selgelt määratletud ristfunktsionaalne projektimeeskond, kuhu kuuluvad uurimis- ja arendustegevuse, müügi, turunduse ja operatsioonide meeskonnaliikmed (Cooper, 2019, lk 7).
	13.	Kuidas toimub uue toote määramine või mille alusel kujundatakse tooteportfell ning millele pööratakse tähelepanu?	Selge ja põhjalik "toote määramine" on seotud lühema arendustsükliga (Bacon <i>et al.</i> , 1994, lk 32). Tooteportfelli kujundamise protsessis on oluline: jätkusuutlikus, turuedu ja aeg (Villamil <i>et al.</i> , 2022, lk 1047).
	14.	Kust või kuidas saab tootearendusprotsess oma sisendi, et milliseid tooteid arendatakse Wendre omabrändi toodetena?	Väärtuse loomise süsteem (Hsu, 2016, lk 8; Berenguer-Contrí <i>et al.</i> , 2020, lk 1261; Sales-Vivó <i>et al.</i> , 2021, lk 6).
	15.	Kui palju kaasatakse täna klienti / lõpptarbijat Wendre omabrändi toodete arendusprotsessis?	Kvaliteedimaatriksi põhieesmärk on tagada toote või teenuse lõpliku disaini vastavus oma klientide vajadustele ja tähtsustada neid. (Relvas & Ramos, 2021, lk 6)
	16.	Millised on klientide poolsed nõuded toodetele ja kuidas neid kajastatakse?	Nõuded toodetele võivad olla funktsionaalsed (mida toode peab tegema) või mittefunktsionaalsed (omadused, mis tootel peavad olema). (Relvas & Ramos, 2021, lk 6)
	17.	Millised on kitsaskohad Wendre omabrändi toodete arendamisprotsessis?	Tabel 10. Protsesside õnnestumise, ebaõnnestumise ja modelleerimise tunnused

Arendusprojektid	18.	Mida loed õnnestunud arendusprojektiks?	Villamil et al. (2022, lk 1047) toovad välja, et tooteportfelli kujundamise protsessis tuleb pöörata tähelepanu peamiselt kolmele põhivaldkonnale: jätkusuutlikus, turuedu ja aeg.
	19.	Kuidas tagatakse, et arendusprojektid õnnestuksid? Kuidas tagatakse, et ei tegeleta halbade projektidega?	Agiilses projektijuhtimises pidev juhtkonna osalus projektimeeskonnaga, suurendab oluliselt võimalusi halbade projektide varajaseks märkamiseks ja kiireks katkestamiseks (Cooper & Sommer, 2016, lk 29).
	20.	Mis määrab selle millises järjekorras Wendre omabrändi tooteid arendamisele võetakse?	Kano mudel on kasulik vahend klientide vajaduste hindamiseks ja tähtsuse järjekorda seadmiseks (Relvas & Ramos, 2021, lk 6).
	21.	Kuidas arutatakse edusamme, sünkroonitakse projekti või ülesandeid ning lahendatakse probleeme? Kuidas on jagatud vastutused?	Kui vastutused on õigesti jagatud tooteomaniku, <i>Scrum masteri</i> ja arendusmeeskonna vahel, on projektil suurem võimalus õnnestuda kui teistel traditsiooniliselt korraldatud projektidel (Cooper & Sommer, 2016, lk 9).
	22.	Too välja ühe konkreetse uue Wendre omabrändi toote arendamise sammud.	Äriprotsesside elutsüklil (Dumas <i>et al.</i> , 2018, lk 23) ja selle seosed toote strateegiaga (Pichler, 2016, lk 10-25).

Allikas: autori koostatud teooria põhjal

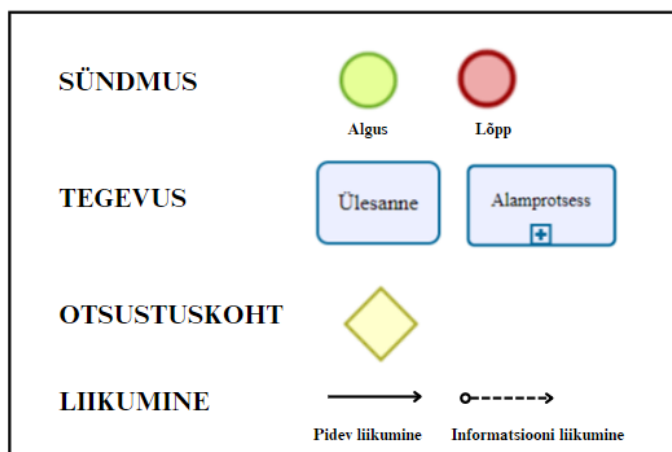
Lisa 4. Protsessianalüüsi tähistuse elemendid

BPMN-i (*Business Process Model and Notation*) kolm kõige põhilisemat kontseptsiooni on sündmused, tegevused ja kaared. Sündmused on kujutatud ringidega, tegevused ümarate ristkülikutega ja kaared (nimetatakse BPMN-is jadavoogudeks) on kujutatud nooltega, millel on täielik noolepea. (Dumas *et al.*, 2018, lk 76)

Esitatud elemendid ja selgitused pärinevad järgmistest allikatest: *Fundamentals of Business Process Management* (2013, lk 17) ja *Business Process Model and Notation* (2011, lk 27). Elemendid jagunevad nelja põhikategooriasse, lisanduvad nende alamkategoriad.

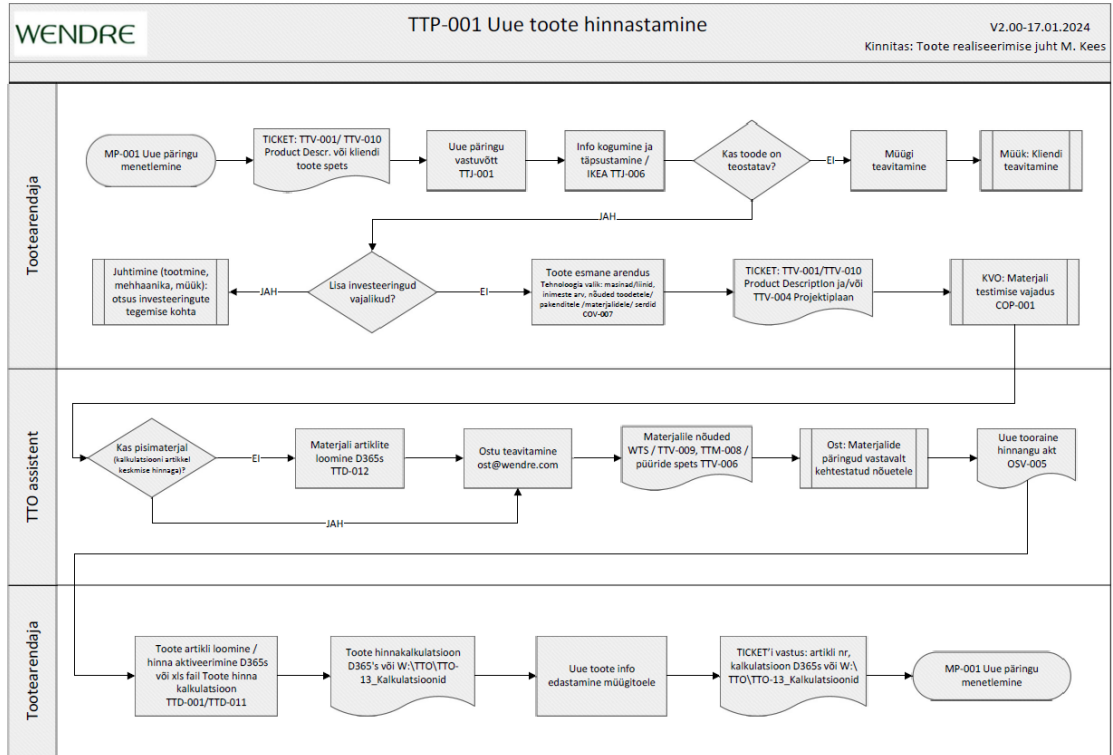
Vooelemendid	Ühenduselemendid	„Ujumisrajad“	Tehis
a. Sündmused b. Tegevused c. Lüüsid	a. Järgnevusvoog b. Sõnumivoog c. Seos	a. Basseinid b. Rajad	a. Andmeobjekt b. Grupp c. Märkus

Artefaktid ei mõjuta otseselt protsessivoogu, vaid täiendavad seda lisainfoga, et muuta protsess paremini loetavaks.



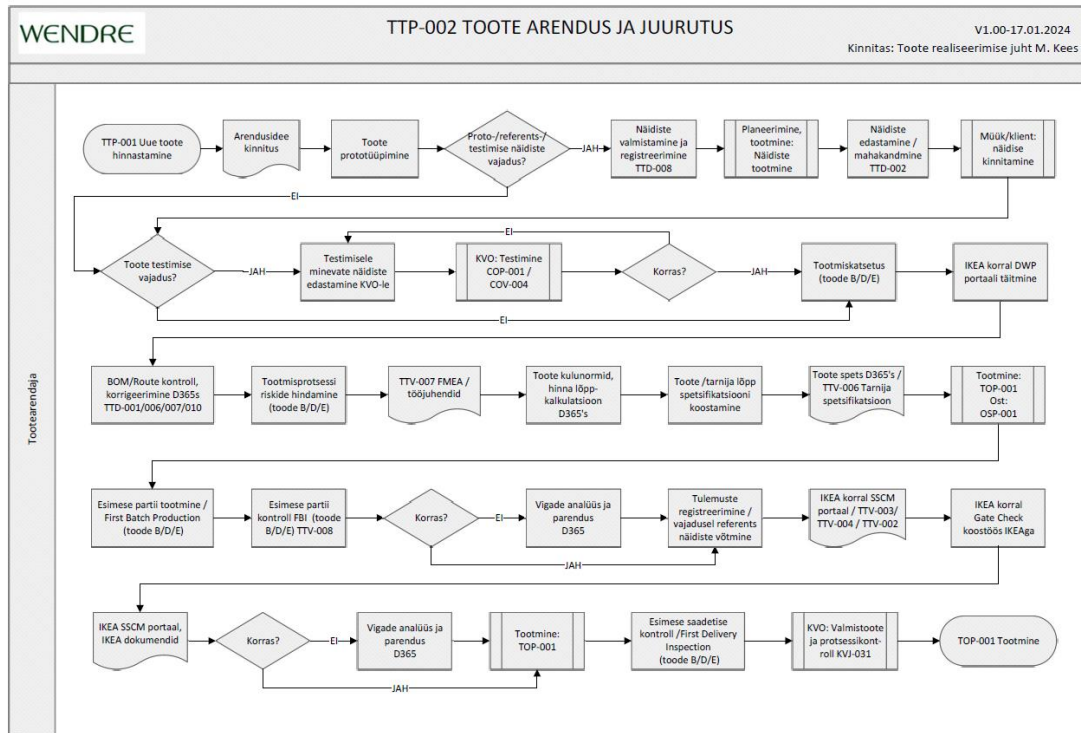
Magistritöö joonistes kasutatud protsessianalüüsi tähistused, autori koostatud tuginedes Dumas *et al.* (2018, lk 76).

Lisa 5. TTP-001 Uue toote hinnastamine



Allikas: ettevõttesisene dokumentatsioon

Lisa 6. TTP-002 Toote arendus ja juurutus



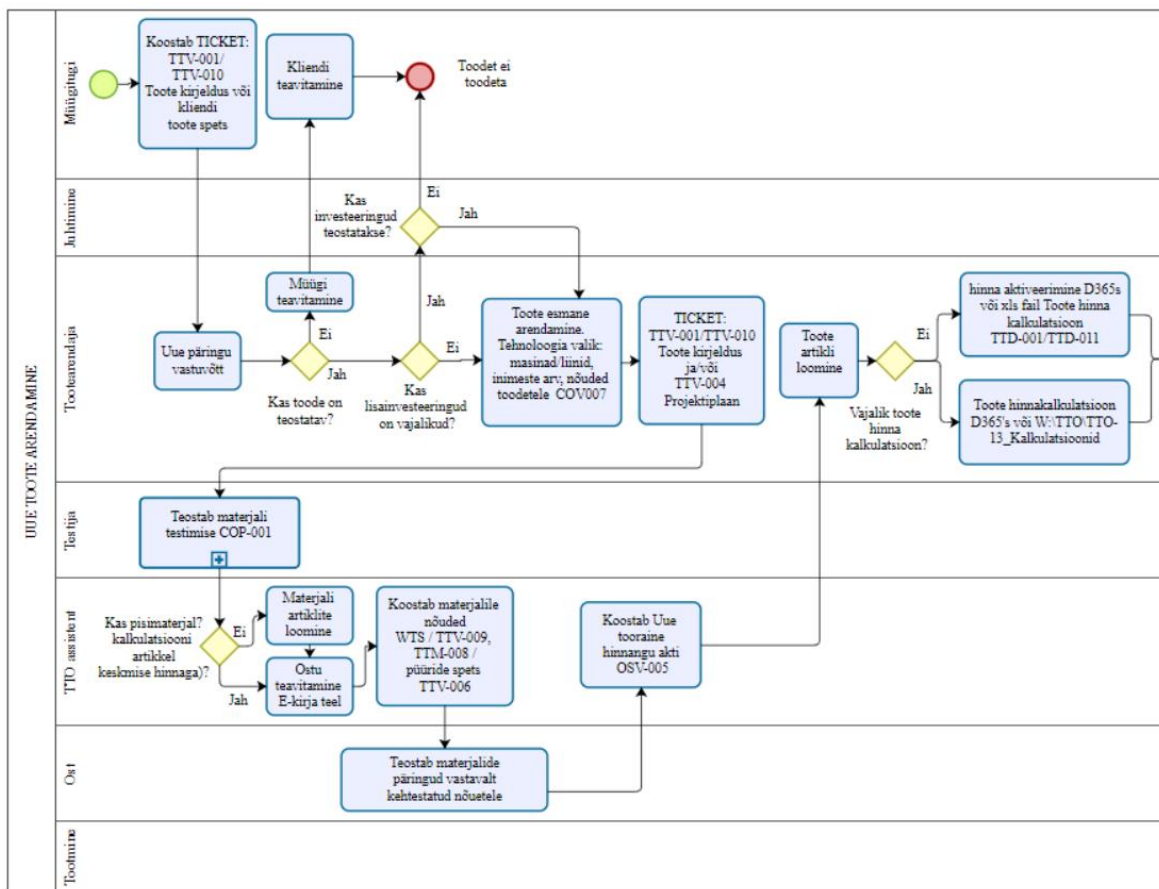
Allikas: ettevõttesisene dokumentatsioon

Lisa 7. Osakondadevahelised dokumendid tootearendusprotsessis

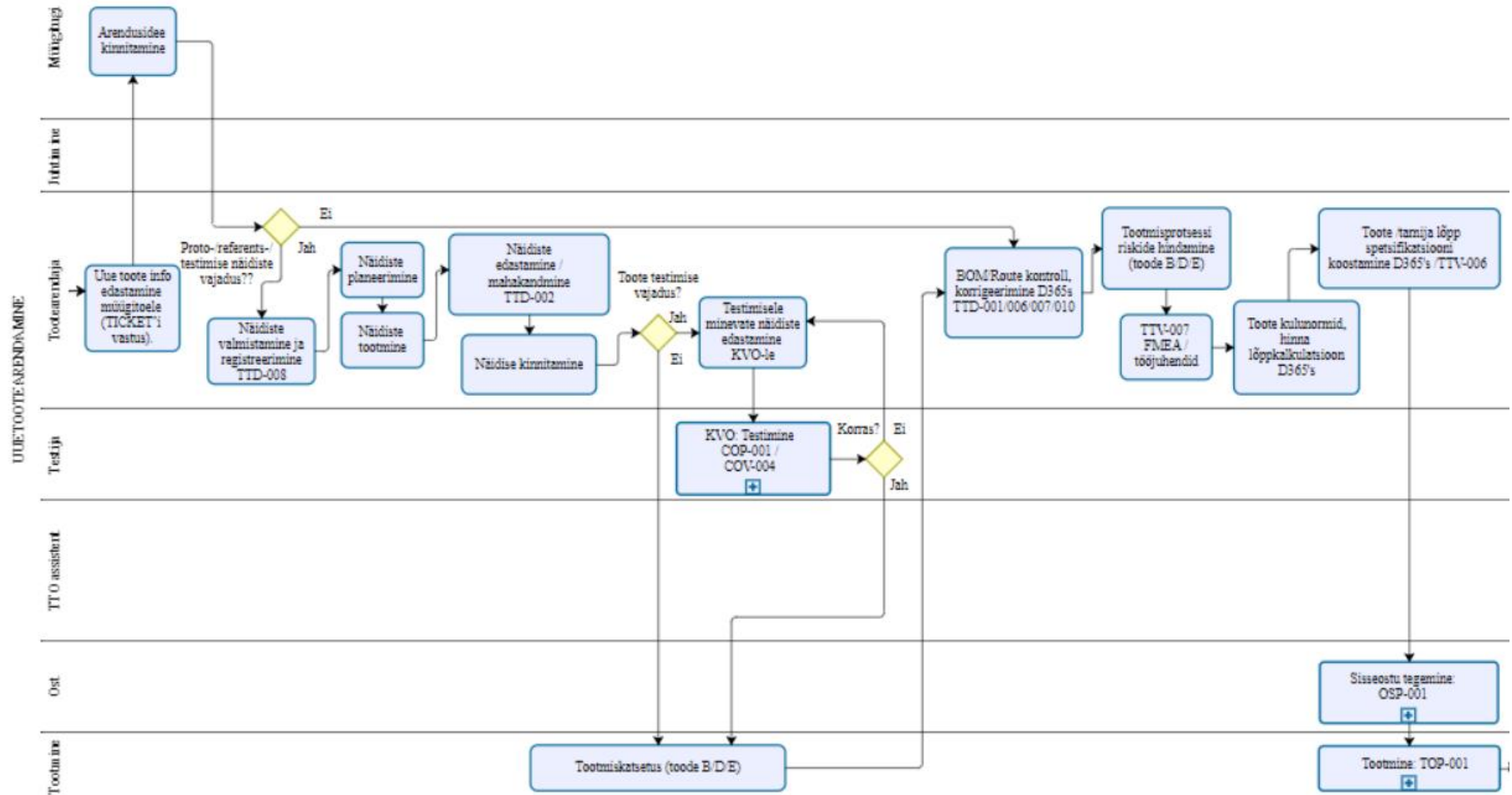
Osakond	Dokument	Uuendatud
Tootearendus ja -tehnoloogia (TTO)	TTP-002 – Toote arendus ja juurutus	17.01.2024
	TTP-001 – Uue toote hinnastamine	17.01.2024
Tootearendus ja -tehnoloogia (TTO)	D365 juhendid:	
	TTD-001 – Uue artikli loomine ja seadmistamine	18.01.2023
	TTD-002 – Näidiste mahakandmine PL_DEV laost	19.10.2022
	TTD-006 – Bill of materials (BOM) loomine	18.01.2023
	TTD-007 – ROUTE loomine ja seadistamine	19.10.2022
	TTD-008 – Näidiste valmistamine	17.01.2024
	TTD-010 – Sertifikaadi lisamine tootele	05.12.2022
	TTD-011 – Artikli kopeerimine /Toote hinna kalkulatsioon	25.10.2023
	TTD-012 – Materjali artiklite loomine D365s	18.01.2024
	Vormid:	
	TTV-001 – Product description	17.02.2024
	TTV-002 – Näidiste register	24.11.2022
	TTV-003 – Juurutusprojektide Register	03.12.2021
	TTV-004 – Projektiplaan	03.12.2021
	TTV-006 – Tarnija spetsifikatsioon	23.02.2023
	TTV-007 – Tootmise tehnoloogiline juhend	19.01.2023
	TTV-008 – First Batch Inspection	20.04.2023
	TTV-009 – Fabric Tehnical Datasheet	06.12.2023
	TTV-010 – Product description (furniture)	12.02.2024
	Tööjuhendid:	
TTJ-001 – TTO-le tööülesannete edastamise reeglid	13.04.2023	
Kvaliteediosakond (KVO)	Protseduurid:	
	COP-001 – Testimine	14.02.2022
	Vormid:	
	COV-004 – Testimised	18.03.2023
	COV-007 – Materjalide sertifikaadid ja deklaratsioonid	18.12.2023
Tööjuhendid:		
KVJ-031 – Protsessisisene ja lõppkontroll. Tekstiil	28.02.2022	
Ostuosakond	Protseduurid:	
	OSP-001 – Sisseost	21.12.2023
	Vormid:	
OSV-005 – Uue tooraine hinnangu akt	25.10.2022	
Tootmine	TOP-001 – Tootmine	09.06.2022

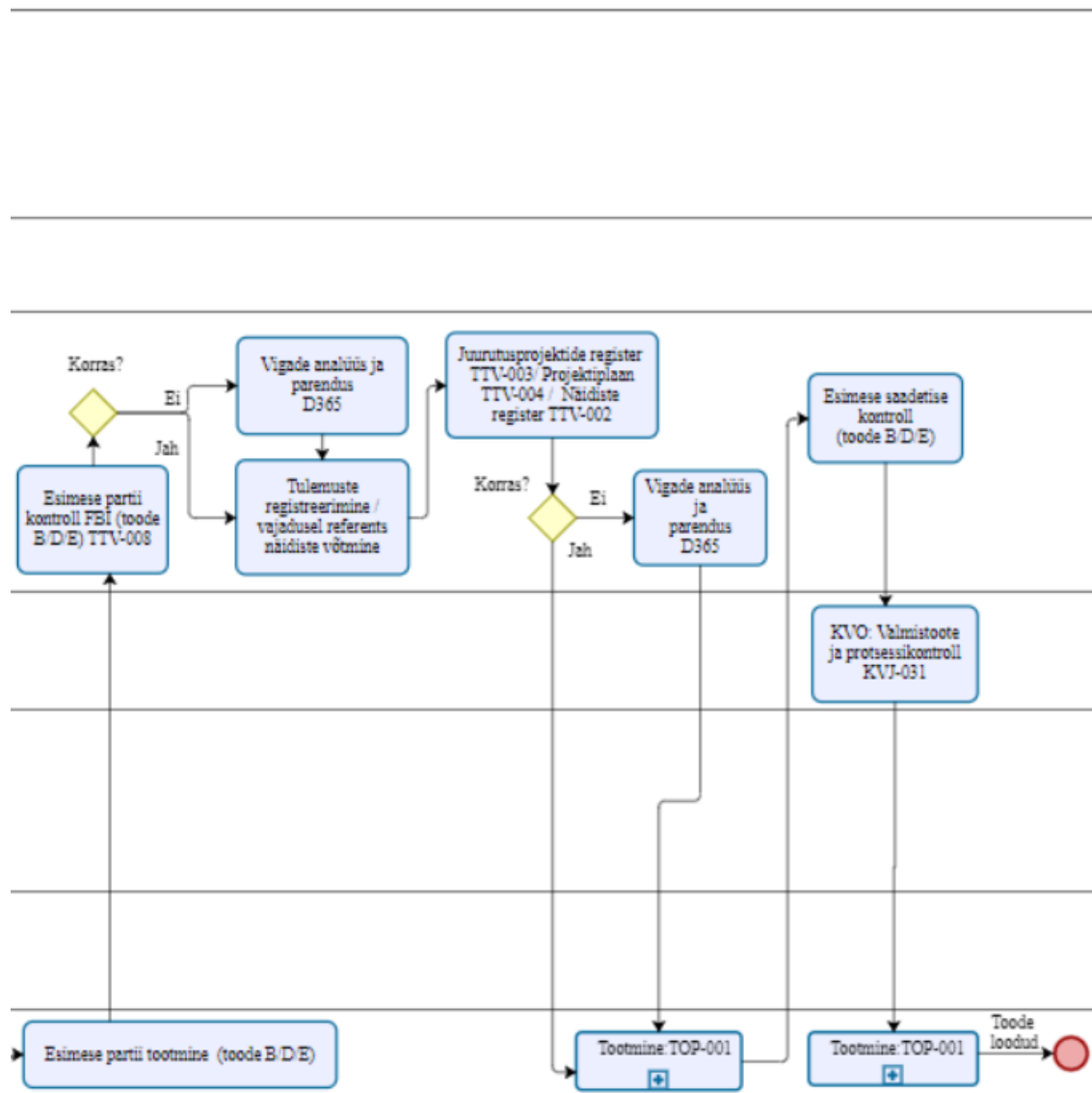
Allikas: autori koostatud dokumendianalüüsi tulemusel

Lisa 8. Wendre AS tootarendusprotsess „nagu on“ dokumentide alusel

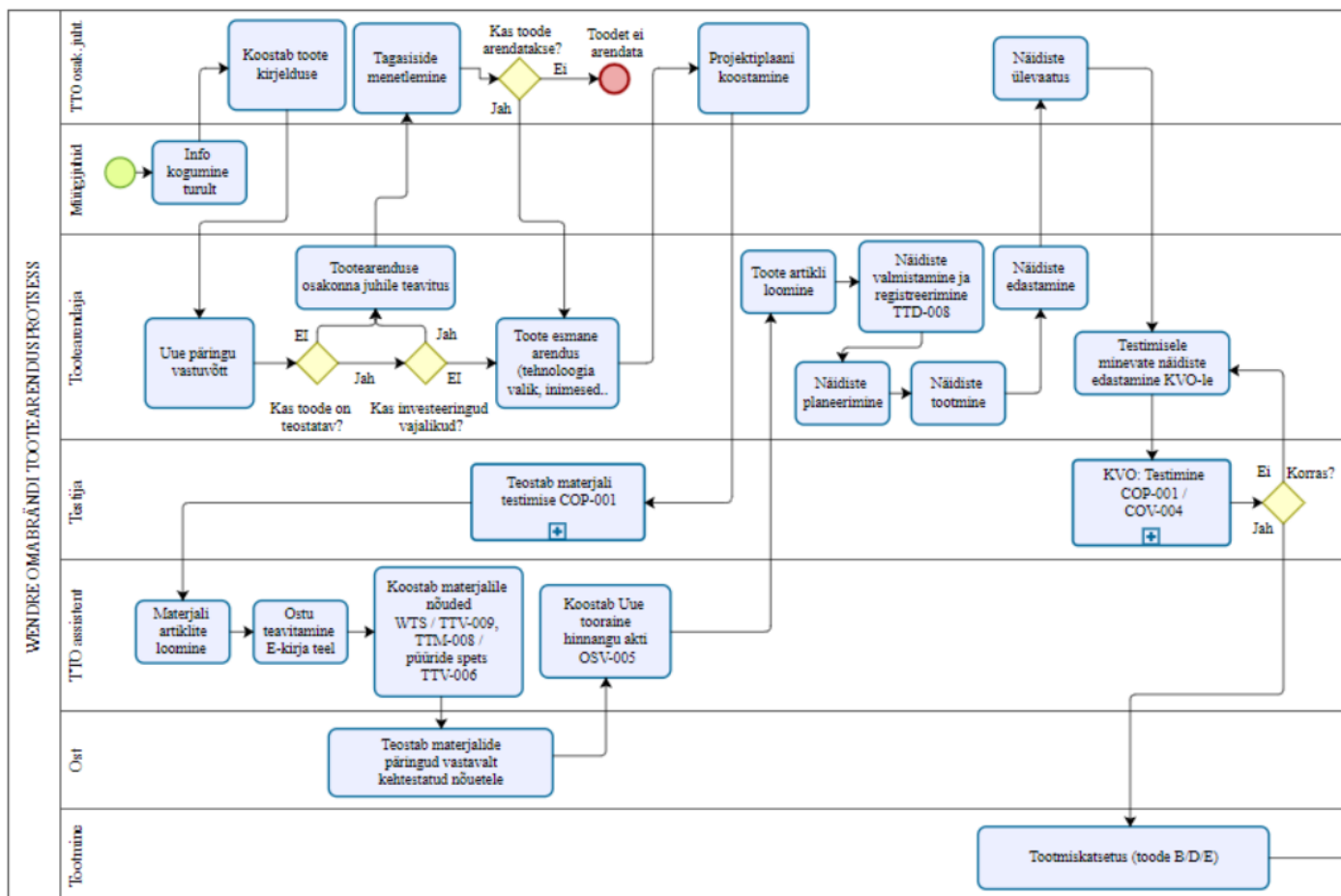


Allikas: autori koostatud, uue toote hinnastamise (TTP-001) ning toote arendus ja juurutuse (TTP-002) dokumentide alusel. Joonis jätkub lk 77-78

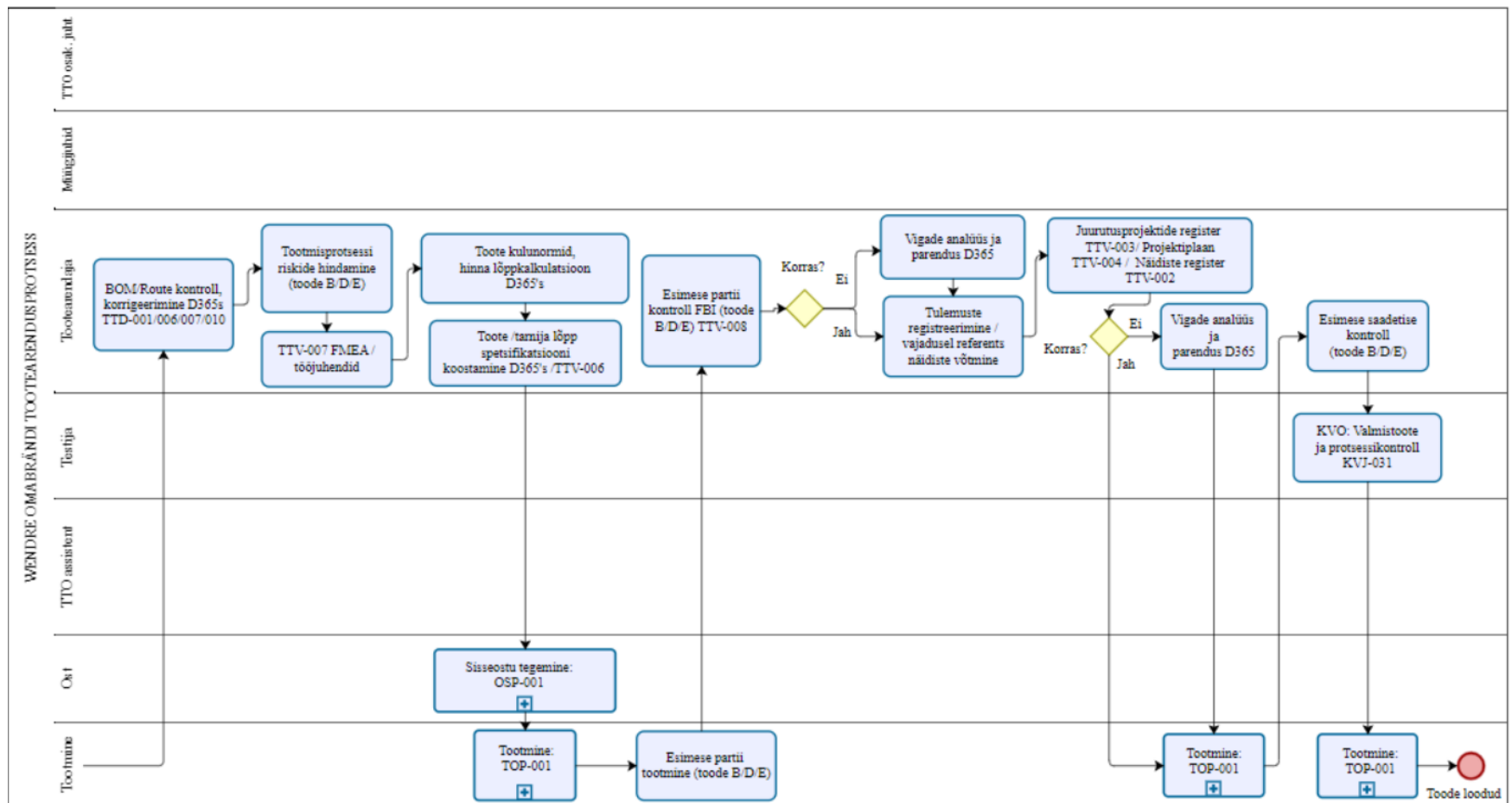




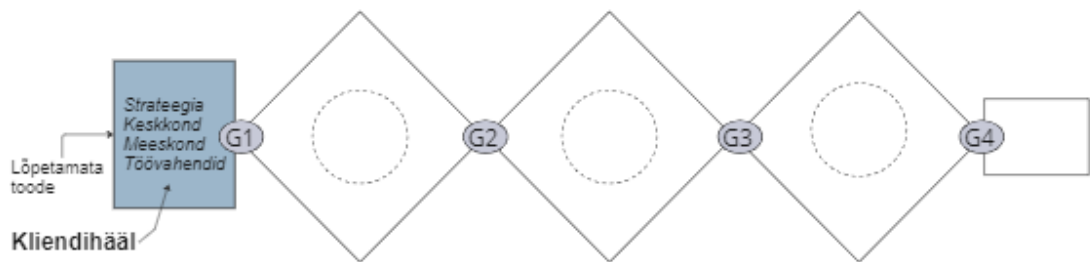
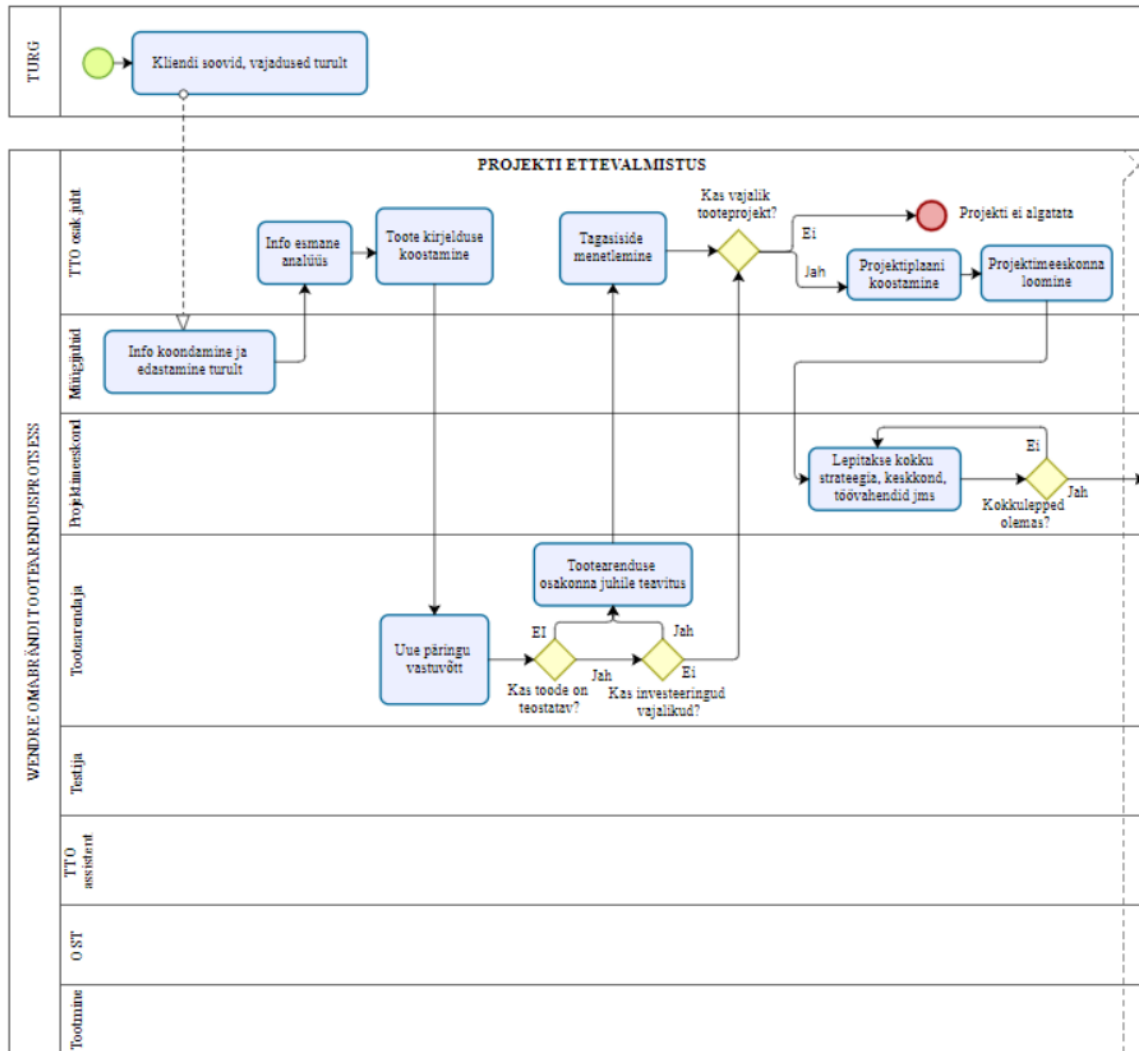
Lisa 9. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu on“ tegelikkus



Allikas: autori koostatud uuringu tulemusel ning lähtudes toote arendus ja juurutus (TTP-002) dokumentist. Joonis jätkub lk 80.

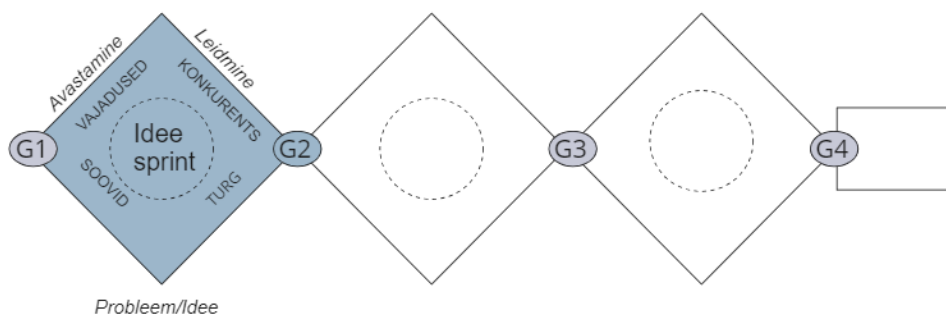
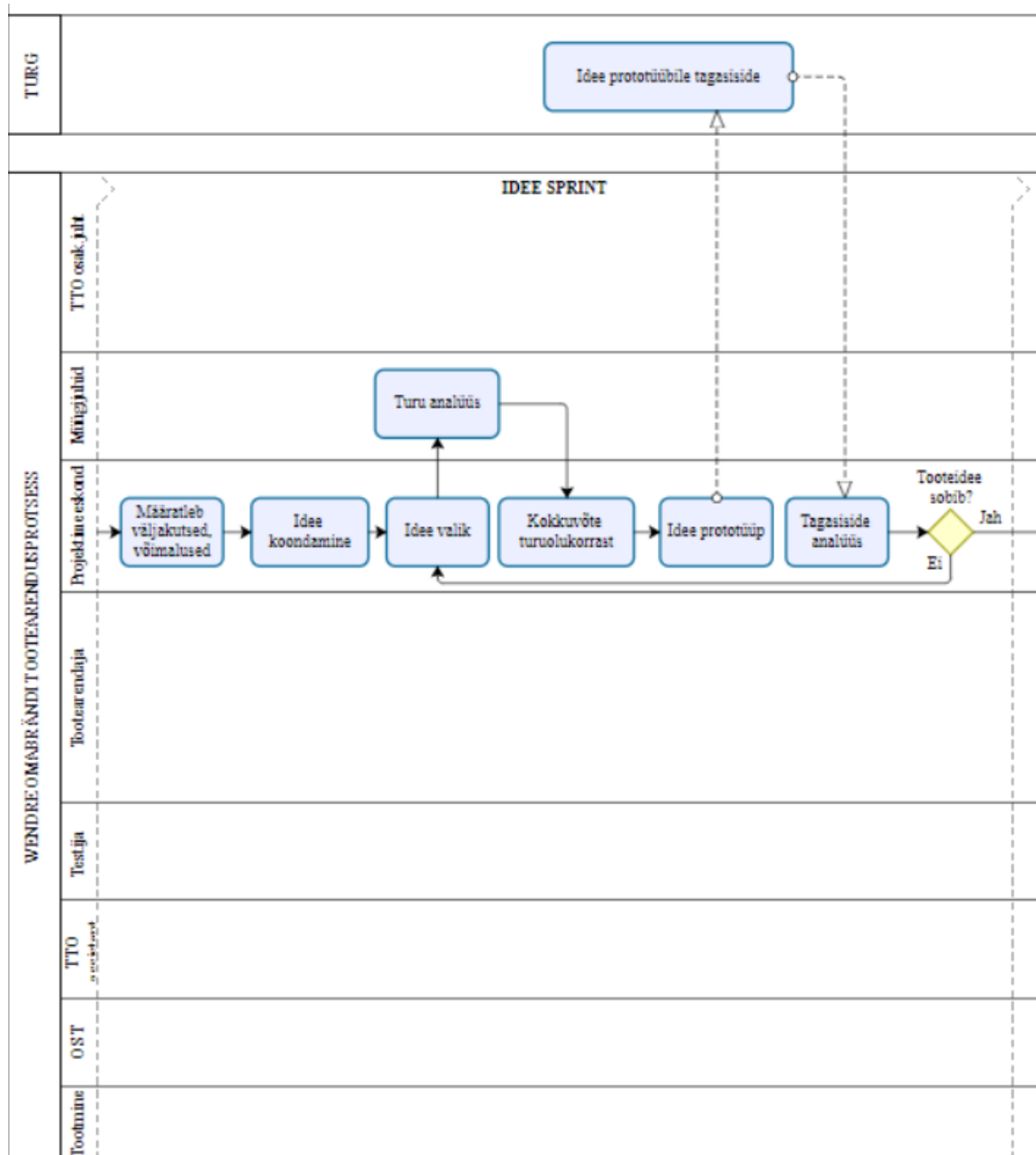


Lisa 10. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu peaks“ projekti ettevalmistus



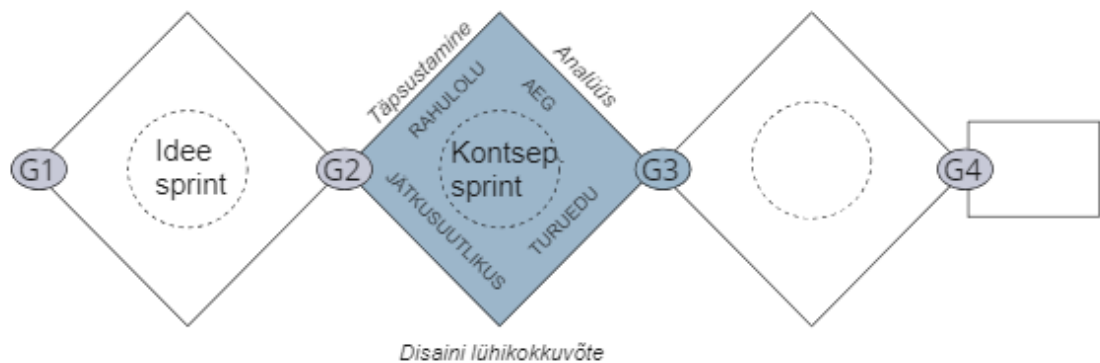
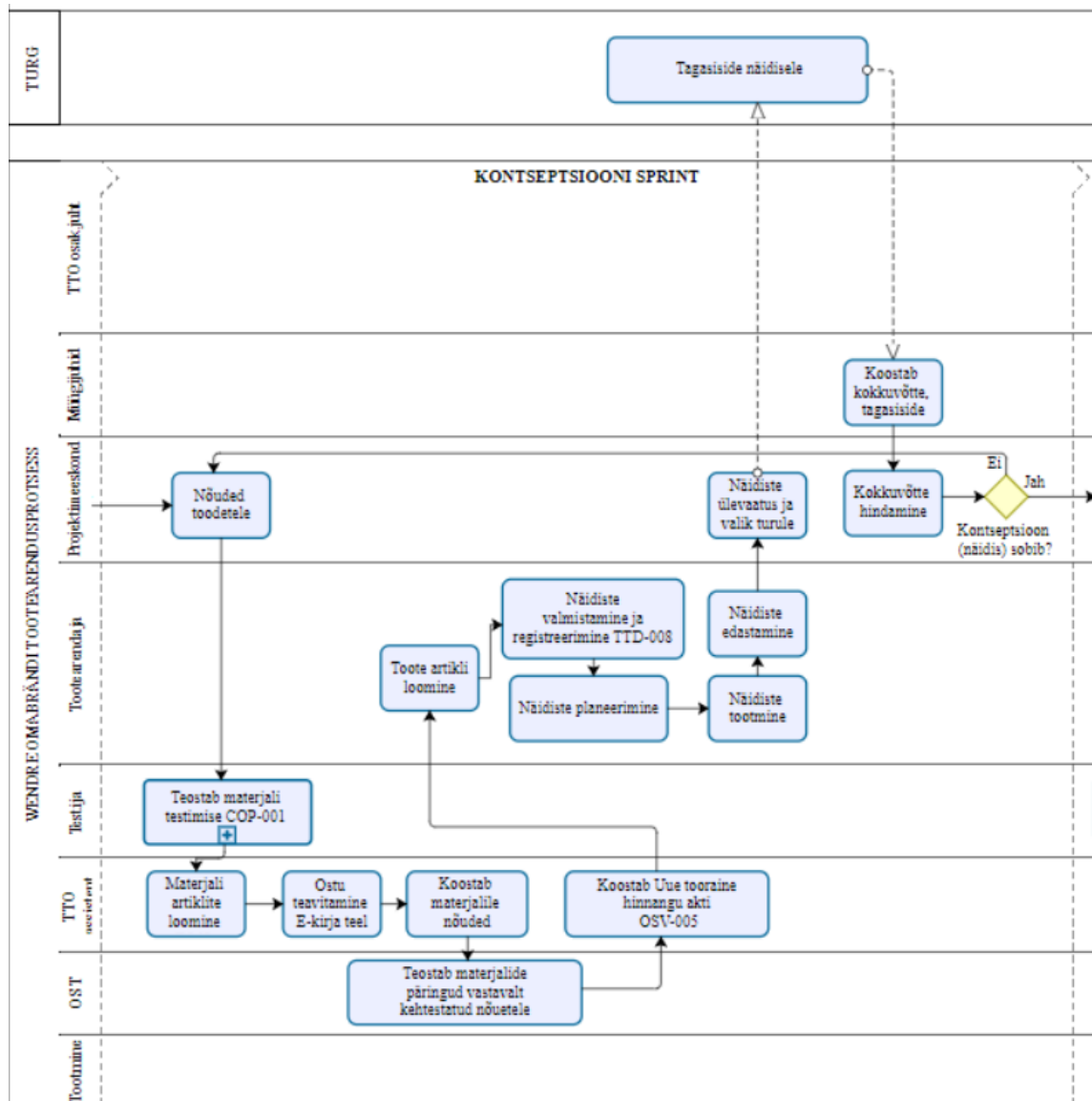
Allikas: autori koostatud teooria ja intervjuude põhjal. Järgnev etapp lisas 11.

Lisa 11. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu peaks“ disaini idee



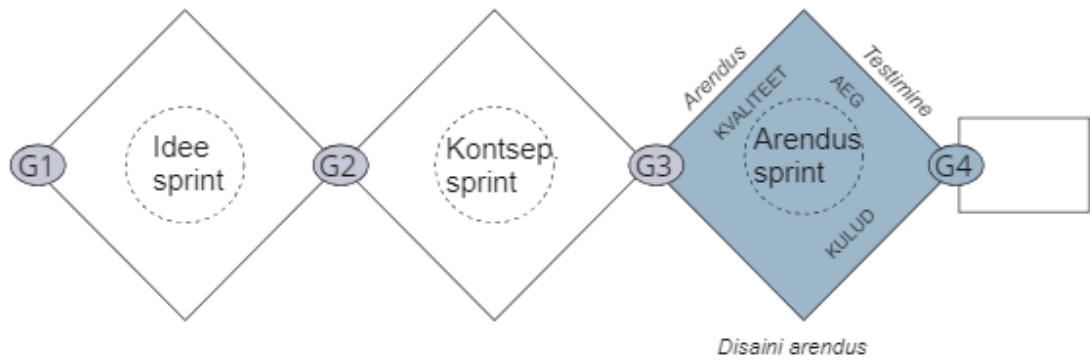
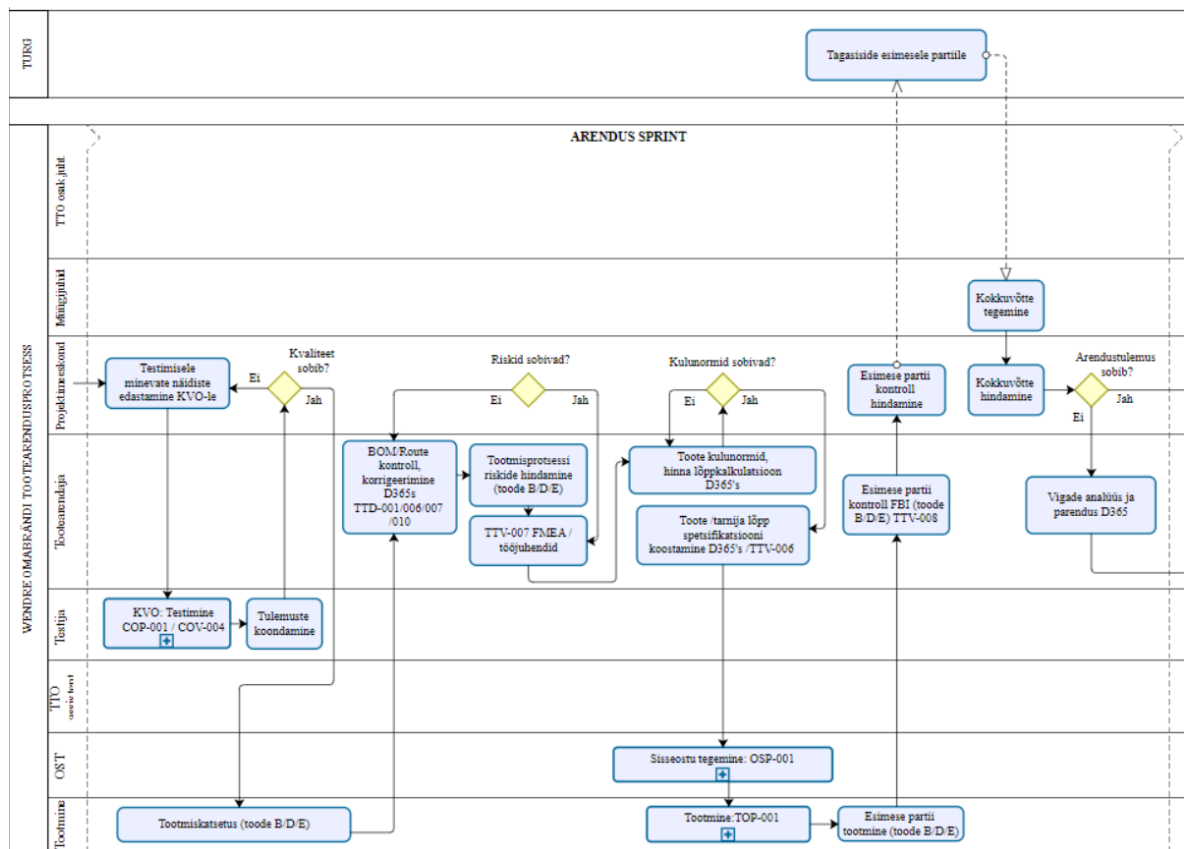
Allikas: autori koostatud teooria ja intervjuude põhjal. Järgnev etapp lisas 12.

Lisa 12. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu peaks“ disaini lühikokkuvõte



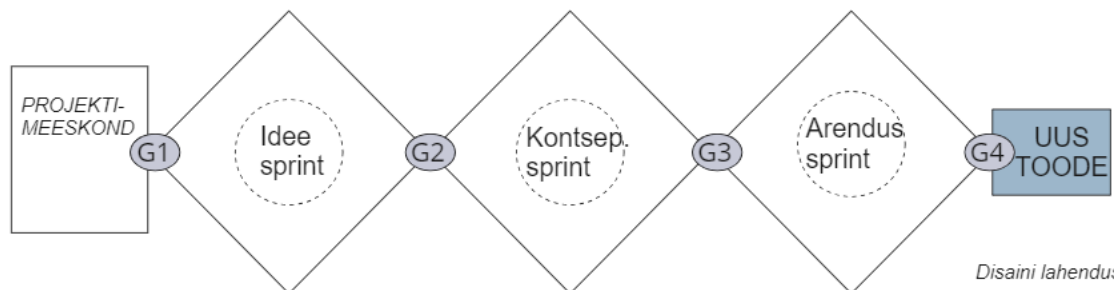
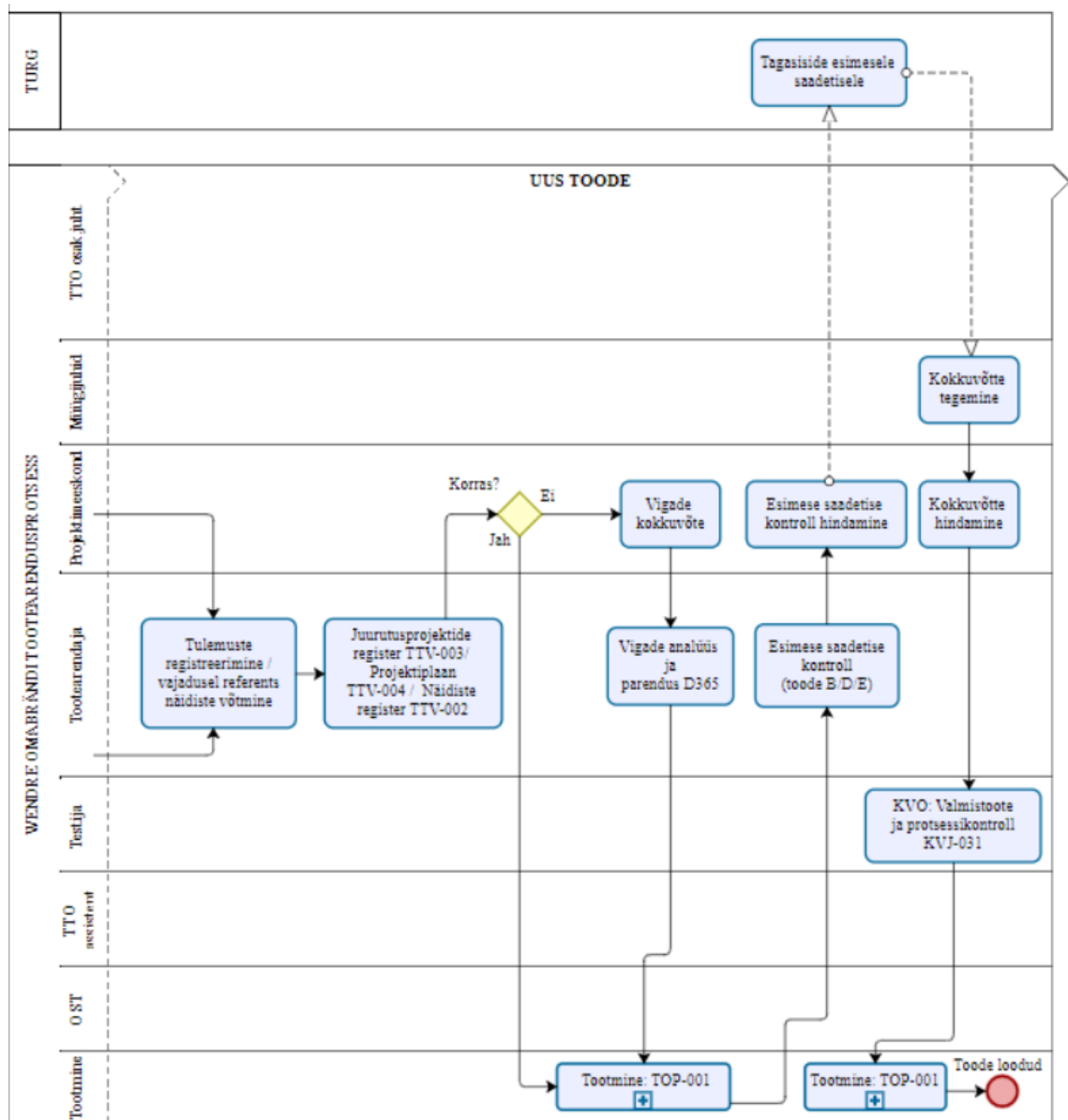
Allikas: autori koostatud teooria ja intervjuude põhjal. Järgnev etapp lisas 13.

Lisa 13. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu peaks“ disaini arendus



Allikas: autori koostatud teooria ja intervjuude põhjal. Järgnev etapp lisas 14.

Lisa 14. Wendre AS tootearendusprotsess „nagu peaks“ disaini lahendus



Allikas: autori koostatud teooria ja intervjuude põhjal

SUMMARY

IMPROVING THE PRODUCT DEVELOPMENT PROCESS AT AS WENDRE

Merili Puu

The aim of this master's thesis was to propose improvements to Wendre's private label product development process in order to enhance its efficiency and support the formation of an optimal product portfolio. The research objective was achieved, and the study provided answers to the formulated research questions. The analysis was based on relevant theoretical sources, and a process improvement method suited to the company's specifics was selected. Empirical data were gathered through document analysis and semi-structured interviews, which revealed the shortcomings and development opportunities of the current process.

The document analysis showed that Wendre's private label product development process is not systematically defined and is generally based on a generic product development and launch framework. Although there are individual documents outlining the principles and rules related to product development, a comprehensive process approach is missing. Based on this, the author mapped the current ("as-is") product development process. Interviews with department managers revealed that their practical understanding of the process differs from the documented version, prompting the creation of an "actual" process map based on these insights, also highlighting the roles of various departments in the development of new products.

The proposed improvements were derived from the issues identified during the research. It was confirmed that the company's strategic shift lacks a clear vision and that the product development process is often rushed. Several key stages—such as validating development inputs, assessing market readiness, and understanding customer expectations—have been

neglected, raising concerns about how well Wendre's private label products meet customer needs.

Department managers frequently pointed out that the company's management structure is unclear, and that the product development and technology department struggles to systematically develop products, often focusing too much on legacy items while neglecting in-depth market and trend analysis. There is currently a lack of clarity within the company about how the product development process functions and what roles different departments play. To improve the process, it is crucial to enhance communication, define roles more clearly, and strengthen the management and planning of development activities—ensuring more efficient resource use and project execution.

The author created a proposed (“to-be”) product development process based on the integration of design thinking and hybrid project management principles. The process should begin with project preparation, during which the team, strategy, and framework are defined. This is followed by idea generation, concept development, and agile sprints to develop the product. Active client involvement is essential at every stage, with decision points used to evaluate whether to continue as planned or make adjustments.

The analysis yielded several proposals for improving Wendre's private label product development process and supporting the development of a target-oriented product portfolio. A key recommendation was to implement hybrid project management, which combines the advantages of traditional and agile approaches. This management style allows for a clear and transparent structure, where strategic decisions are made at predefined checkpoints, enabling regular direction assessments, priority setting, and rapid adaptation when necessary. It was also emphasized that involving the client throughout the development process helps better understand market needs and expectations. Effective collaboration and communication between departments are essential for improving the efficiency of the process and the quality of outcomes. Furthermore, a diverse project team helps ensure a comprehensive perspective and supports well-considered decision-making.

The study's limitations include the fact that not all Wendre Group managers were involved, which would have provided a more diverse perspective and increased objectivity. While the research gave an overview of process-based management within the company, analyzing a single process does not provide a complete picture. Future studies should also include processes from other departments to contribute to a more comprehensive structural analysis. Additionally, strengthening internal communication and interdepartmental cooperation is recommended to support the company's sustainability and long-term development.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Merili Puu,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose

„AS Wendre tootearendusprotsessi parendamine ”, mille juhendaja on Arvi Kuura, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele

kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.

3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Merili Puu

08.04.2025