

TARTU ÜLIKOOL

Majandusteaduskond

Pille-Riin Rimmel

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMISE MOTIIVID JA
TEKKEMEHHANISMID EESTI TOIDU- JA JOOGITÖÖSTUSE ETTEVÕTETE NÄITEL

Magistritöö

Juhendajad: professor Maaja Vadi

professor Priit Vahter

Tartu 2022

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

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

Sisukord

Resümee	4
Sissejuhatus	4
1. Kirjanduse ülevaade	7
1.1 Innovatsiooni mõiste ja tüübid	7
1.2 Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiivid	9
1.3 Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mehhanismid	13
2. Andmed ja meetodika	17
3. Uuringu tulemused	24
3.1 Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiivid	25
3.2 Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mehhanismid	30
3.2.1 Järjestikune ja vastastikune sõltuvusseos.....	31
3.2.2 Järjestikune võimaldav ja täiendusseos.....	34
4. Arutlus	38
5. Kokkuvõte	40
Viidatud allikad	43
Lisad	48
LISA A Uuringus osalemise kutse	48
LISA B Uuringu kava.....	49
LISA C Andmete süstematiseerimine: NVivo koodid	51
LISA D Projektide visuaalsed kaardid	53
LISA E Komplementaarsete innovatsioonitegevuste paarid	56
LISA F Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mehhanism	63
LISA G Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiivid.....	65
Summary	67

Resümee

Magistritöö uurib innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiive ja tekkemehhanisme. Motiivid selgitavad, miks ettevõtted innovatsioonitüüpe kombineerivad, mehhanismid näitavad, kuidas komplementaarsus innovatsioonitüüpide vahel tekib. Kõrge innovatsioonitasemega Eesti toidu- ja joogitööstuse edukate projektide andmete kasutamine võimaldab innovatsioonitüüpide rakendamise detailset analüüsi ja koguda otse allikast informatsiooni selle kohta, mida, kuidas, miks ja millises järjekorras tehti. Uuringust selgub, et innovatsiooniprojekti ettevalmistusfaasis keskenduvad ettevõtted ühele motiivile: tagada uue toote elujõulisus. Erinevat tüüpi innovatsioone kombineeritakse eesmärgiga suurendada toote konkurentsivõimet ja vastata sihtgrupi ootustele, samuti tõsta ettevõtte sisemisi võimekusi toote arendamiseks ja turul hoidmiseks. Komplementaarsuse tekkimine saab olla nii möödapääsmatu kui ka valikuline. Möödapääsmatud ehk sõltuvusseoses komplementaarsed innovatsioonitüübid moodustavad ahelad, kus ühtegi tükki ei saa välja jätta; nad loovad eeldused elujõulise toote turule toomiseks, samas möödapääsmatu sõltuvus on ajutine, piirdudes konkreetse projektiga. Lisaks rakendavad ettevõtted valikulisi ehk täiendavas või võimaldavas seoses komplementaarseid innovatsioonitüüpe, et võimendada toote elujõulisust ning luua ettevõtte jaoks uut ressursi ka tuleviku tarbeks.

Sissejuhatus

Innovatsiooni tark planeerimine saaks olla võti, kuidas Eesti tootmisettevõtted suudaksid maailma tihedas konkurentsisis kiiremini ja efektiivsemalt kasvada. Läbimõeldud planeerimine võimaldab ressursside optimaalset kasutamist parima võimaliku tulemuse saavutamiseks ja ettevõtete pikaajalise arengu soodustamiseks.

Antud töö käsitleb innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiive ehk miks ettevõtted innovatsioonitüüpe kombineerivad ning mehhanisme ehk kuidas komplementaarsus innovatsioonitüüpide vahel tekib. Uurides Eestis edukate innovatsiooniprojektide planeerimist ja elluviimist ettevõtte tasandil, lisab empiiriline uuring erialakirjandusele seni puuduva sissevaate komplementaarsuse kujunemisele. Samuti täiendab uuring siseriiklikku juhtimisalast teadmist, kuidas Eesti ettevõtetes innovatsiooniprojekte ellu viiakse ja kuidas komplementaarsus innovatsioonitüüpide kombineerimise kaudu ilmneb.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Oluline osa innovatsiooni uuringutest lähtub OECD (2005) Oslo manuaali¹ definitsioonist, kus eristatakse kolme tüüpi innovatsioone: tehnoloogilisi, organisatsioonilisi ja muid muutusi toodete ja teenuste juures. Tehnoloogilised on toote ja protsessi innovatsioonid, organisatsiooniliste alla kuuluvad muutused organisatsiooni struktuurides ning uute juhtimistehnikate kaasamine. Varasemad teadusuuringud on leidnud seosed, et edukamad innovatsioonid pärinevad ettevõtetest, kes on kasutanud erinevat tüüpi innovatsioonitegevusi samaaegselt (Battisti ja Stoneman 2010; Evangelista ja Vezzani 2010; Love, Roper, ja Vahter 2014) ning et erinevaid innovatsioonitüüpe koos rakendades saavutavad organisatsioonid paremaid tulemusi, kui keskendudes vaid ühte tüüpi innovatsioonidele (Arranz et al. 2019; Ballot et al. 2015; Polder et al. 2010).

Teaduskirjandus on aina enam avamas innovatsioonitüüpide omavahelise täiendatavuse ehk komplementaarsuse kujunemise protsesse. Komplementaarsust defineeritakse kui erinevate innovatsioonitüüpide omavahelist sünergiat, kus rakendades koos mitut tüüpi innovatsioone, kasvab mõlema tulemislikkus (Arranz et al. 2019; Battisti ja Stoneman 2010; Milgrom ja Roberts 1995). Autorid püüavad leida, milliste innovatsioonitüüpide vahel esineb komplementaarsust (Battisti ja Stoneman 2021), millises järjekorras innovatsioonitüüpe rakendades komplementaarsus avaldub (Battisti, Colombo, ja Rabbiosi 2015; Vahter ja Vadi 2022), millised on innovatsioonitüüpide rakendamist määravad tegurid (González-Blanco, Coca-Pérez, ja Guisado-González 2019) jne. Uuringud on seni keskendunud peamiselt komplementaarsetele innovatsioonitüüpidele, aga mitte niivõrd komplementaarsuse kujunemisele, mistõttu konkreetsete projektide ellu viimisele keskenduv uuring seda uurimislünka täitma asub.

Töö eesmärk on kirjeldada innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiive ja tekkemehhanisme. Selleks püstitatakse kaks uurimisülesannet. Esiteks leida, millistel motiividel ettevõtted innovatsioonitüüpe kombineerivad. Motiivide all käsitletakse innovatsiooniprojekti elluviija subjektiivselt tajutud eesmärki või mõju, mida innovatsioonitüüpide koos rakendamise ajal oodati. Teiseks tuvastada, milliste mehhanismide kaudu innovatsioonitüüpide vahel komplementaarsus tekib. Mehhanismidena mõistetakse

¹ Oslo manuaali 2005. a versioon kasutab innovatsioonide defineerimise ja tüüpideks jagamise lähtepunktina Schumpeteri klassikalist käsitlust 5 innovatsioonitüübist: uus või oluliselt parendatud toode, tööstusharule uus protsess, uue turu avanemine, uute tarneallikate või teiste sisendite arendamine, muutused organisatsioonis; koondades ja fookuseerides neid vastavaks kaasaegse innovatsiooniprotsessi uurimiseks erinevates majandusharudes (OECD 2005).

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

innovatsioonitüüpide rakendamise järjekorda ja põhjuseid, miks selline järjekord kujunes. Töö vaatab komplementaarsuse kujunemist eristamata motiivide ja tekkemehhanismide juures, milliste konkreetsete innovatsioonitüüpidega tegemist on. Seetõttu kasutatakse töös innovatsioonitüüpide üle mõistet „innovatsioonitegevused“ või „uuendustegevused“ olukordades, kus nähtuse/tegevuse kirjeldamisel ei tooda välja konkreetset innovatsioonitüüpi.

Empiirilise uuringu andmed kogutakse esmastest allikatest Eesti toidu- ja joogitööstuste ettevõtete viimaste aastate edukamatest projektidest, kus on rakendatud mitmeid erinevaid innovatsioonitüüpe ühe projekti ellu viimiseks. Toidu ja joogitööstused on kõrge innovatsioonitasemega ettevõtted, kelle uute toodete eluiga turul on lühike (ACNielsen 2015) ja seetõttu peavad nad tegelema aktiivselt innovatsiooniga. Keskendutakse innovatsiooniprojekti ettevalmistusfaasile, mis lõpeb uue või parendatud toote turule toomisega. Analüüsi käigus tuvastatakse intervjuudest andmete kodeerimise kaudu innovatsioonitüüpide paarid, mille vahel on tekkinud komplementaarsus, ning leitakse nende rakendamise järjekord, põhjused ja oodatud mõju. Motiivide kirjeldamiseks analüüsitakse, millist mõju ettevõtte komplementaarsete paaride rakendamisest ootasid; tekkemehhanismide kirjeldamiseks analüüsitakse paaride rakendamise järjekorda ja põhjuseid.

Empiirilisel uuringu käigus jõutakse 4 järelduseni. 1) innovatsiooniprojektide ettevalmistusfaasis on innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemisel üks läbiv motiiv: uue toote elujõulisuse tagamine. Selleks on vaja koos rakendada innovatsioonitegevusi, mis on suunatud ettevõttest väljapoole ehk turule, et uus toode oleks konkurentsivõimeline ja vastaks sihtgrupi ootustele, ning ettevõtte sisse, et tõsta uue toote turule toomise ja seal hoidmise võimekusi. 2) Innovatsioonitüüpide vahel kujuneb komplementaarsus välja sõltuvusseose ja täiendava ning võimaldava seose kaudu. Sõltuvusseose korral on uuendustegevuste kombineerimine möödapääsmatu, täiendavad ja võimaldavad komplementaarsused on aga ettevõtte jaoks valikulised. 3) Sõltuvuseosega komplementaarsed uuendustegevused loovad võimaluse elujõulise uue toote turule toomiseks, täiendavad ja võimaldavad uuendustegevused aga võimendavad uue toote elujõulisust. 4) Täiendavad ja võimaldavad uuendustegevused loovad ettevõtte jaoks uut ressursi nii kohe kasutamiseks kui ka tulevikuks, sõltuvusseosega uuendustegevused on ajaliselt piiratud konkreetse projektiga.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Edasine töö jaguneb 6 osaks. Töö teises osas, kirjanduse ülevaates, tuuakse välja innovatsiooni mõiste ja tüüpideks jagunemisele ning antakse ülevaade varasemates teadusartiklites uuritud komplementaarsuse käsitlustest, hõlmates nii komplementaarsuse kujunemise motiive kui ka komplementaarsuse tekkimise mehhanisme. Kolmandas osas, andmed ja metoodika, kirjeldatakse valimit ja uuringu läbiviimise protsessi ning andmete analüüsimiseks välja töötatud metoodikat. Samuti defineeritakse uuringus kasutatud innovatsioonitüübid. Neljandas osas, tulemused, tuuakse välja empiirilisest uuringust selgunud innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiivid ja mehhanismid koos näitlikustavate tsitaatidega intervjuudest. Viies osa, arutlus, püüab leida antud uuringu tulemuste kokkupuutepunkte varasemas kirjanduses välja toodud ideedega. Kuues osa võtab kokku töö eesmärgi ja järeldused.

Märksõnad: innovatsioon, komplementaarsus, innovatsioonitüübid, komplementaarsuse kujunemise motiivid, komplementaarsuse kujunemise mehhanismid, innovaatilised projektid.

Teaduseriala kood CERCS: S190 Ettevõtete juhtimine

1. Kirjanduse ülevaade

1.1 Innovatsiooni mõiste ja tüübid

Innovatsiooni defineeritakse kui uut või parendatud toodet või protsessi, mis erineb oluliselt organisatsioonis eelnevalt kasutuses olnud analoogidest ja on rakendatud ettevõtte ärihuvide teenistusse (OECD 2018; Rogers 1998). Innovatsiooni võib käsitleda ka kui protsessi, kus ettevõtte võimekusi ja ressursse kasutades muudetakse ideed uuteks või parendatud toodeteks või teenusteks eesmärgiga tagada ettevõtete jätkusuutlik areng ja konkurentsivõime turul (Baregheh, Rowley, ja Sambrook 2009; Fagerberg 2006). OECD riikides läbi viidavates innovatsiooni uuringutes kasutatakse alusmaterjalina OECD ja Eurostati koostöös väljaantava Oslo manuaali (OECD 2005) juhiseid, mille varasem versioon ilmus 1992.a ja hilisem, 4. väljaanne 2018.a. Manuaal lähtub Schumpeteri klassikalisest käsitlusest uute toodete ja teenuste loomisest konkurentsieelise saavutamiseks ja selle edasiarendustest erinevates majandusteaduse harudes (OECD 2018).

Kõige laiemalt saab innovatsiooni jagada kaheks tüübiks: tehnoloogiline ja mitte-tehnoloogiline innovatsioon. Toodete ja tootmise protsessi uuendusi loetakse tehnoloogilisteks innovatsioonideks, sest nende välja arendamine nõuab muudatusi

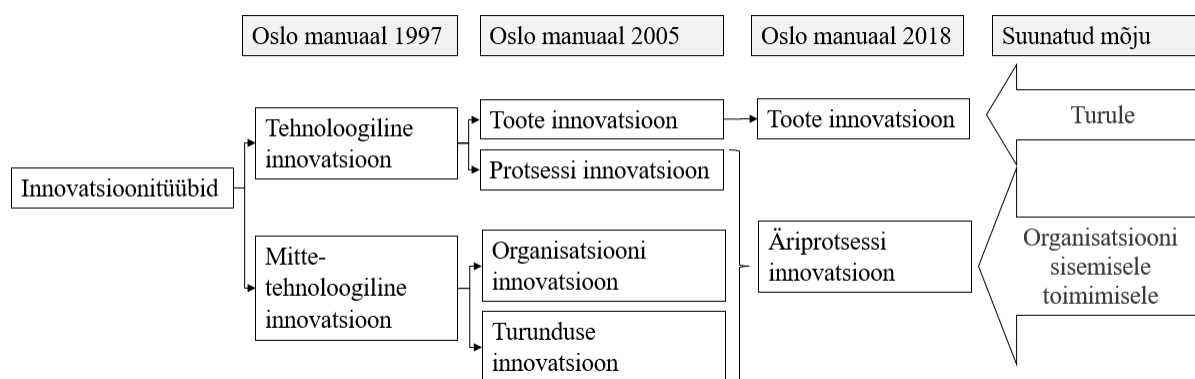
INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

tehnoloogilistes vahendites (OECD 2018; Schmidt ja Rammer 2007). Kõik see, mis organisatsioonis aga muutuma peab, et saavutada tehnoloogiline uuendus, on mitte-tehnoloogiline ehk organisatsiooni innovatsioon (Anzola-Román, Bayona-Sáez, ja García-Marco 2018; Armbruster et al. 2008; Tether ja Tajar 2008). Organisatsiooni innovatsiooni alla kuuluvad muutused organisatsiooni struktuurides, juhtimise tehnikates ja protsessides (OECD 1997), aga ka tootlikkuse, efektiivsuse, kvaliteedi ja paindlikkuse parendamisega, mis kõik on konkurentsieelise saavutamiseks organisatsioonile olulised tegevussuunad (Armbruster et al. 2008).

Praegu viimane Oslo manuaal 2018.aastast jagab innovatsioonid kaheks: tooteinnovatsioonid ja äriprotsesside innovatsioonid. Tooteinnovatsioon käsitleb uusi või oluliselt parendatud tooteid, äriprotsesside innovatsiooni alla on koondatud 6 tegevusvaldkonda: tootmisega seotud protsessid, distributsioon ja logistika, turundus ja müük, informatsiooni ja kommunikatsiooni süsteemid, administreerimine ja juhtimine, toote- ja äriprotsesside arendus. Antud jaotusest lähtuvalt on innovatsioon suunatud kas toodete või protsesside uuendamiseks, kus tooteinnovatsiooni tulemuseks on uus või parendatud toode, mis on suunatud väljapoole ehk turule; äriprotsessi innovatsioon tegeleb organisatsiooni sisemise toimimise parendamisega (Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll 2015; OECD 2018).

Innovatsiooniuringute fookus on pidevas arengus, mistõttu on vajalik täiendada ka innovaatiliste ettevõtete mõõtmise metoodikat oluliste uurimissuundadega. Joonis 1 kirjeldab arengut, kuidas OECD on viimase kahekümne viie aasta jooksul innovatsioone tüüpideks jagatud ja seeläbi innovatsiooniuringute fookust suunanud. 1990.ndatel keskenduti eelkõige tehnoloogilisele innovatsioonile, sest sellest leiti tulenevat suurimat kasu ettevõtte tulemuslikkusele. Kõik muud uuendustegevused loeti mitte-tehnoloogilisteks ja neile soovitati hakata edaspidi rohkem tähelepanu pöörama (OECD 1997). Oslo manuaali teine väljaanne 2005.a eraldas tehnoloogilises innovatsioonis tootele ja protsessile suunatud uuendustegevused ning tõi olulise uurimissuunana esile organisatsiooni ja turunduse innovatsioonid (OECD 2005). Kolmandas, 2018.a Oslo manuaali versioonis on innovatsiooni tüüpe taas kaks, toote- ja äriprotsesside innovatsioon, kuid viimane jaguneb omakorda kuueks alateemaks (vt joonis 4) (OECD 2018). Seega saab tõdeda, et innovatsiooni uurimiseks vajavad uurijad aina täpsemaid andmeid.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...



Joonis 1. Innovatsiooni tüüpideks jagunemise areng Oslo manuaalis ja suunatud mõju
Allikas: autori koostatud, kasutades allikaid: Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll (2015); OECD (1997, 2005, 2018)

Kõik ettevõtted tegelevad suuremal või vähemal määral innovatsiooniga kogu aeg, kuid innovatsiooni juhtimise võimekus saab eriti oluliseks siis, kui ümbritsevas keskkonnas või turuolukorras toimuvad radikaalsed muutused (Bessant et al. 2005). Pikaajaline konkurentsivõime ja suutlikkus aina uusi majanduslikult tasuvaid tooteid/teenuseid turule tuua sõltub organisatsiooni võimekusest oma sisemisi protsesse uuendada (Damanpour 2010; Edquist, Hommen, ja McKelvey 2001). Kuigi innovatsioon on ettevõttele oluline kasvu ja ellujäämise allikas, peavad ettevõtted tegema valikuid, milliseid innovatsioone ellu viia. Kõiki soovitud tegevusi korraga teha ei saa, selleks ei jätku ressursi (Ballot et al. 2015), ja pole ka mõttekas, sest tehes õigeid valikuid, on tulemuslikkus parem (Guisado-González, Wright, ja Guisado-Tato 2017; Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll 2015). Õigete ja parimate valikute avastamiseks on uurijad süüvinud komplementaarsuse nähtuse kirjeldamisele: milliste innovatsioonitüüpide vahel täiendatus tekib ja miks; komplementaarsuse nähtuse tundmine võimaldaks ettevõtetel oma tegevusi suunata paremate tulemuste saavutamiseks.

1.2 Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiivid

Senises innovatsioonitüüpide komplementaarsust uurivas teaduskirjanduses ei kohta otseselt mõistet motiivid. See ei tähenda, et motiivid poleks komplementaarsuse kujunemise juures olulised. Autor mõistab motiivide all oodatud mõju ja liikuma panevat jõudu ehk vastust küsimusele, miks erinevaid innovatsioonitüüpe koos rakendatakse. Selles valguses on motiivid komplementaarsuse kujunemisel kesksel kohal. Komplementaarsust käsitletakse kõige laiemalt kui erinevate tegevuste omavahelist sünergilist suhestumist, mille tulemusena saavutatakse paremad tulemused kui iga tegevuse iseseiseval rakendamisel (Arranz et al.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

2019; Battisti ja Stoneman 2010). Innovatsioonitüüpide komplementaarsusel on Milgromi ja Robertsi (1995) järgi võimendav efekt, kus tehes ühte tegevust rohkem kasvab tulemuslikkus teistes seotud tegevustes. Sarnaselt näevad Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll (2015) komplementaarsust kui lisandväärtust, mis tekib erinevate tegevuste koos rakendamisel. Seega võib kokku võtta, et komplementaarsus kujuneb ühisel eesmärgil rakendatud erinevate tegevuste vastastikuse täiendamise kaudu, mille oodatav mõju ehk motiiv on tõsta kõikide osalevate tegevuste tulemuslikkust.

Ballot et al. (2015) järgi avalduvad komplementaarsuse mõjud kahes suunas: komplementaarsused kasutuses (*complementarities-in-use*), kus rakendades ühte tegevust tekib vajadus kasutusele võtta ka teine tegevus, ning komplementaarsused tulemustes (*complementarities-in-performance*), kus erinevate innovatsioonitüüpide koos rakendamine avaldab mõju ettevõtte tulemustele. Uuringud, mis keskenduvad komplementaarsuse tulemuslikkusele, otsivad seoseid rakendatud innovatsioonitüüpide ja ettevõtte majandustulemuste vahel ning püüavad leida edukamaid innovatsioonitüüpide kombinatsioone.

Battisti ja Stoneman (2010) tuvastasid Suurbritannia ettevõtete näitel, et erinevaid innovatsioonitüüpe koos rakendades kasvab ettevõtte käibe ja kasumlikkus. Samas uuringus selgus, et aktiivsemad innovatsioonide ellu viijad rakendavad rohkem eri tüüpi innovatsioone. Seega võib öelda, et mida aktiivsem on ettevõtte innovatsioonide elluviimisel, seda tõenäolisemalt kujuneb innovatsioonitüüpide vahel komplementaarsus, mis omakorda toob kaasa käibe ja kasumi kasvu. Arranz et al. (2019) leidsid, et ettevõtte üldine innovatsiooni aktiivsus kasvab siis, kui rakendada koos toote või protsessi ja organisatsiooni innovatsioone. Bartoloni ja Baussola (2018) kinnitasid toote või protsessi ning organisatsiooni innovatsioonide koos rakendamise mõju ettevõtte kasumlikkusele ning tuvastasid positiivse mõju ka tootlikkusele, eriti, kui ollakse aktiivsed rakendajad pikemaajaliselt. Samas Henao-García ja Cardona Montoya (2021) jõudsid järeldusele, et piiratud ressursside ja võimekustega arenguriikides suudavad ettevõtted siiski keskenduda vaid ühele innovatsioonitüübile, aga mitte mitmele korraga, mistõttu ei saa sealkandis komplementaarsuse nähtus avaldada positiivset mõju ettevõtte majandustulemustele.

Lisaks käibe ja kasumi kasvule on ettevõtete tulemuslikkuse all vaadeldud mõju käibele töötaja kohta (Arranz et al. 2019; Ballot et al. 2015; Polder et al. 2010) ja tootlusele,

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

mis koosneb tootmise paindlikkusest, tööjõukulude vähenemisest, tootlikkuse kasvust ja materjalide, energia tarbimise vähenemisest (Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll 2015). Protsessi ja organisatsiooni innovatsiooni samaaegne rakendamine mõjub positiivselt ettevõtte tulemuslikkusele ja seetõttu saab neid pidada komplementaarseks (Arranz et al. 2019; Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll 2015; Polder et al. 2010). Toote ja organisatsiooni innovatsiooni samaaegne rakendamine võib mõjuda ettevõtte tulemuslikkusele negatiivselt (Polder et al. 2010), välja arvatud juhul kui ettevõttes tegeletakse kõrgetasemelise tootearendusega (Ballot et al. 2015; Torres ja Augusto 2019). Mõju innovatsiooni tulemuslikkusele on võib olla aga maksimaalne, kui korraga rakendada kõiki kolme innovatsioonitüüpi (Arranz et al. 2019; Evangelista ja Vezzani 2010; Polder et al. 2010), samas võivad kõigi kolme korraga rakendamise kulud olla suuremad kui oodatavad tulud, mistõttu sellist kombinatsiooni rakendatakse vähem (Ballot et al. 2015).

Seega autori poolne tõlgendus innovatsioonitüüpide komplementaarsuse motiividest kui oodatavast mõjust on teaduskirjanduses olnud kesksel kohal. Motiividena on välja toodud mõju ettevõtete majandusnäitajatele, eelkõige käibe, kasumlikkuse ja tootluse kasv, mida toetab aktiivne innovatsioonide elluviimine ja kõrgetasemeline tootearendus. Vähem on uuritud, kuidas ilmneb komplementaarsus kasutuses ehk innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mõju ettevõtte sisemisele toimimisele. Küll aga on võimalik leida motiive teemaga haakuvatest innovatsiooni tegurite käsitlustest (*drivers of innovatsioon*), mida ettevõtted peavad edu saavutamisel olulisteks.

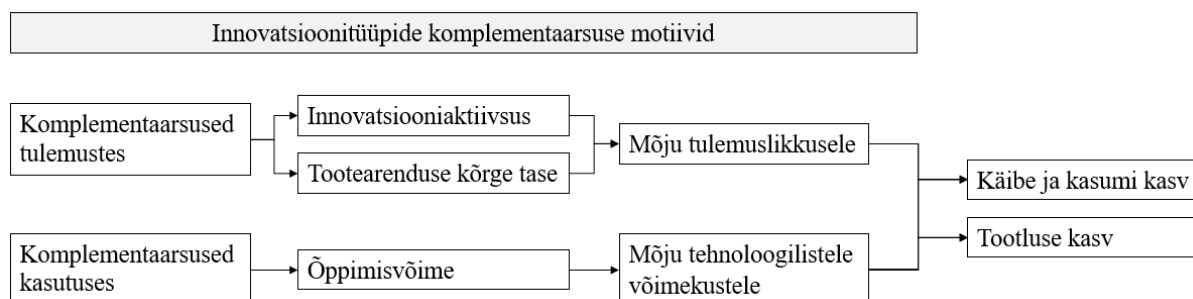
Innovatsioonitegevuste motiiviks võib olla organisatsiooni võimekuste suurendamine eesmärgiga üles ehitada kasumlikum äri pikemas ajaperspektiivis. Tootmisettevõtetes saab uus toode turule tulla alles siis, kui selle tootmiseks on loodud vastavad tehnoloogilised võimekused, mis Fagerberg, Srholec, ja Verspagen (2010) järgi koosnevad tootmisvõimekusest, investeerimisvõimekust ja innovatsioonivõimekust. Tehnoloogilise võimekuse loomise või selle arendamise aluseks on õppimisvõime (*absorptive capacity*), mille kaudu välised ja uued teadmised seotakse olemasolevate teadmistega selliselt, et need tooksid majanduslikku kasu (Cohen ja Levinthal 1990). Tuleb rõhutada, et õppimisvõime oluline komponent on just oskus konkurentsivõimeline toode turule tuua, sest edukate innovatsioonide jaoks ei piisa vaid kõrgetasemelise tootearenduse olemasolust, koostööst oma ala spetsialistidega või majanduslikust võimekusest liita endaga tehnoloogiliselt arenenumaid ettevõtteid. Toetudes Coheni ja Levinthali töödele toob Kim (1999) välja kaks elementi, mis

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

määravad õppimisvõime realiseerimise potentsiaali. Esiteks, ettevõttes varasemalt olemas olevad teadmised võimendavad õppimist, sest aitavad aru saada uue teadmise olulisusest ja kuidas seda siduda olemasolevaga ning kasutama hakata. Teiseks, ettevõtte pühendumus ja soov pingutada uute lahenduste leidmiseks, olles valmis läbi kukkuma ja uuesti proovima ning aina keerulisemaid probleeme lahendama. Kui ettevõttes on olemas kõrge pühendumus ja laialdased varasemad teadmised, siis suure tõenäosusega suudetakse tehnoloogilisi võimekusi, sh innovatsioonivõimekust edukate projektide elluviimiseks rakendada.

Tõenäosust edule suurendab õppimisvõime pidev arendamine ja samas julgus varasematest teadmistest lahti öelda, sest pidevalt arenevas keskkonnas võib teadmiste olulisus uute toodete arendamiseks kiiresti muutuda (Kiisk 2020). Toode, mis täna võis tunduda sihtgrupile tähtis, võib homme olla juba unustatud, seega tuleb olla pidevalt kursis ümbritsevaga ning paindlik muutustega kohanemiseks. Samas võib tehnoloogiline võimekus osutada ka innovatsiooni pärssivaks, kui sisemise inertsiga keskendutakse vaid olemasoleva tehnoloogia arendamisele ning ei võeta tõsiselt uusi tekkivaid ja turgu muutvaid arenguid, sest see nõuaks liialt suurt muutust ja suuremate riskide võtmist (Zhou ja Wu 2010).

Joonis 2 võtab kokku autori nägemuse sellest, mida teaduskirjandusest saab tõlgendada innovatsioonitüüpide komplementaarsuse motiivide ehk oodatava mõjuna. Innovatsioonitüüpide kombineerimise oodatav mõju saab olla suunatud ettevõtete tulemuslikkusele, aga ka tehnoloogilistele võimekustele. Viimase puhul mõjutab innovatsioonitüüpide komplementaarsus ettevõtte sisemisi protsesse, mis võimaldavad uut toodet üldse turule tuua. Seetõttu on oluline innovatsioonitüüpide komplementaarsuse motiivide uurimisel pöörata tähelepanu nii komplementaarsusele tulemustes kui ka kasutuses.



Joonis 2. Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiivid tulemuslikkuse ja tehnoloogiliste võimekuste suurendamiseks

Allikas: autori koostatud, kasutades allikaid: (Ballot et al. 2015; Battisti ja Stoneman 2010; Cohen ja Levinthal 1990; Fagerberg et al. 2010; Kim 1999; Torres ja Augusto 2019)

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Kokkuvõttes võib öelda, et ettevõtete motiivid erinevate innovatsioonitüüpide koos rakendamisel on pikas vaates innovatsioonide tulemuslikkus, mis kajastub majandustulemustes, ning lühemas vaates tehnoloogiliste võimekuste arendamine, mis rakendub õppimise ja kohandamise kaudu ning lõpuks kajastub samuti majandustulemustes.

1.3 Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mehhanismid

Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mehhanismide kirjeldamiseks on kasutatud innovatsioonitüüpide eristavat (*distinctive view*) ja integreerivat vaadet (*integrative view*) (Damanpour 2010). Eristav vaade lähtub eeldusest, et erinevad innovatsioonitüübid toimivad teineteisest lahus, neid mõjutavad erinevad tegurid ning nad panustavad tulemusse iseseisvalt (Damanpour 2010; González ja Pérez 2015). Eristavat vaadet põhjendatakse toote elukaare käsitlusega (Utterback ja Amernathy 1978), kus toote innovatsioon ja protsessi innovatsioon toimuvad elukaare erinevates etappides ja on seetõttu teineteisest sõltumatud (González ja Pérez 2015). Samas on tänapäeval toodete elukaar jäänud nii lühikeseks, et ilma pidevate uuendusteta kaotab ettevõtte oma konkurentsieelise (Damanpour 2010). Eristava vaate järgi investeerivad ettevõtted kas ühte või teise tüüpi innovatsiooni ja püüavad neid maksimaalselt tööle saada (Damanpour 2010). Sellest võib välja areneda rajasõltuvus (*path dependancy*), kus innovatsioon on piiritletud olemasolevate tehnoloogiate ja kompetentsidega ning eesmärgiks on efektiivsus ja funktsionaalsus (Thrane, Blaabjerg, ja Møller 2010). Stabiilses ettevõtluskeskkonnas on inkrementaalne ja madalate riskidega innovatsioonistrateegia tulemuslik, kuid sageli on sellised perioodid lühikesed. Turgu raputavad muudatused nõuavad ettevõtetelt paindlikkust ja kohanemisvõimet, mis aitaksid uusi teadmisi ja oskusi ning vajadusel ka uusi tehnoloogiaid kasutusele võtta (Bessant et al. 2005). Eristava vaate järgi kujunev rajasõltuvus võib ettevõtetele olla pikaajalise kasvu saavutamiseks siiski ka toimiv lahendus, kui uute toodete turule toomiseks suudetakse kombineerida nii olemasolevaid kompetentse kui ka väliskeskkonna muutustest tulenevaid uusi kompetentse (Antonelli, Crespi, ja Scellato 2013).

Tänapäeval keskendutakse aina enam integreeriva vaate käsitlusele, mis võimaldab öelda, et innovatsioonitüübid on komplementaarsed ja täiendavad üksteist ning innovatsioonitüüpide täielikku potentsiaali on võimalik rakendada kaasates ka teisi tüüpe (Damanpour 2010). Integreeriv vaade toetub ressursipõhisele vaatele (*resource-based view* ehk RBV), et igal ettevõttel on oma töötamise aja jooksul kogunenud unikaalne ressurside komplekt, mille üksikuid osiseid kombineerides on võimalik saavutada unikaalne sünergia ja

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

selle kaudu konkurentsieelis (Damanpour 2010; González-Blanco et al. 2019).

Komplementaarsuse puhul on neiks osisteks innovatsiooni tüübid, mille kombinatsioonidest ja rakendamise järjekorrast kujunevad unikaalsed tegevused, mis viivad edukate toodete/teenuste turule toomisele (Brynjolfsson ja Milgrom 2013). RBV-ga on võimalik seletada, miks ühe innovatsiooni projekti edu on teist korda väga keeruline korrata (Brynjolfsson ja Milgrom 2013), aga ka seda, miks tulemustele orienteeritud komplementaarsuse uuringud ei ole suutnud leida piisava üldistusjõuga seaduspärasusi: igal ettevõttel on unikaalne ressursside pakett, mida rakendatakse erinevates kombinatsioonides ja erinevates keskkondades. Siiski on püütud leida seletusi või ühisosa, mis komplementaarsuse kujunemise mehhanismi kirjeldaksid.

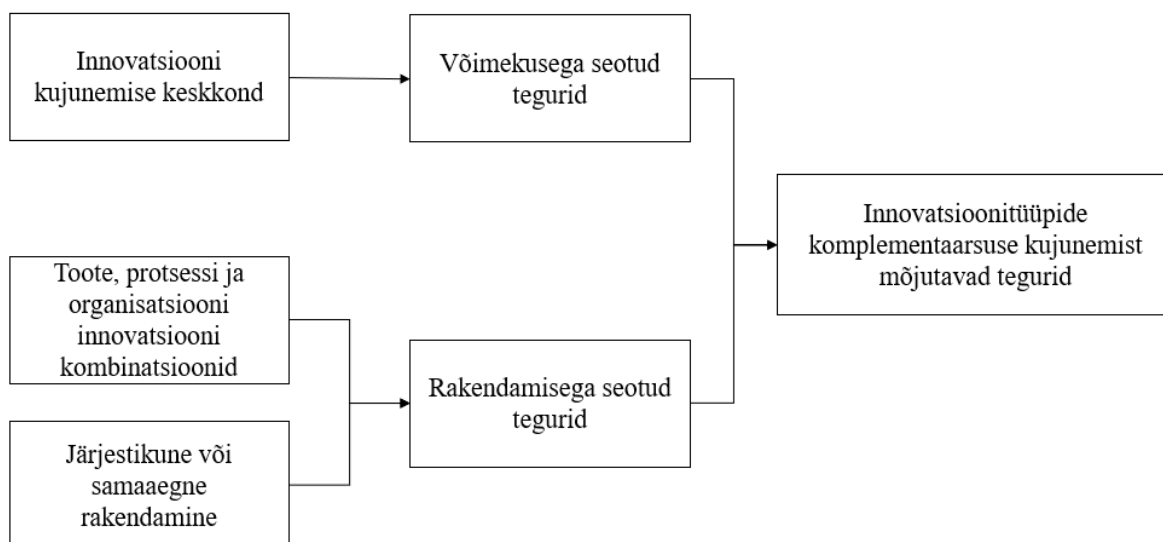
Ballot et al. (2015) käsitlevad innovatsioonitüüpide komplementaarsust ahelana, kus üks tegevus toob kaasa vajaduse rakendada ka teist tegevust. Sellist vaadet võib seega tõlgendada, kui innovatsioonitüüpide enda potentsiaali rakendumist ilma välise sekkumise ehk juhtimiseta. Sellest lähtuvalt võiks eeldada, et innovatsioon on ettemääratud ahelreaktsioon, millel on teatud arv kombinatsioone. Samas lükkavad Ballot et al. (2015) sellise võimaluse kõrvale ja pigem rõhutavad RBV vaadet, kus komplementaarsuse kujunemine sõltub ettevõtete unikaalsetest tingimustest ja universaalset komplementaarsuse strateegiat ei ole olemas. Samale järeldusele jõuavad Ennen ja Richter (2010). Küll aga saab järjestikkust innovatsioonitüüpide rakendamist põhjendada praktiliste kaalutlustega. Battisti, Colombo, ja Rabbiosi (2015) toovad välja, et järjestikkus annab ettevõttele aega kohaneda ja võimaldab praktilise kogemuse kaudu arendada just antud ettevõttele sobiv täiendav lahendus; samuti on aeg-ajalt, kui see ei mõjuta konkurentsivõimet, mõistlik oodata uute tehnoloogiliste lahenduste hinna alanemist.

Ballot et al. (2015) leiavad, et komplementaarsuse kujunemiseks peavad innovatsioonitüübid olema omavahel dünaamiliselt seotud selliselt, et nad hakkaksid teineteise edukust toetama. Dünaamiliselt kokkusobivad on näiteks protsessi ja organisatsiooni innovatsioonid, sest mõlemad tüübid on suunatud ettevõtte sisse (Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll 2015) ja uue protsessi tutvustamisel on tõenäolisemalt vaja sisse viia muutusi organisatsiooni toimimise tasandil (Arranz et al. 2019). Nii ei saa toote ja organisatsiooni innovatsioonid olla komplementaarsed, vaid teineteist asendavad, sest toote innovatsioon on suunatud väljapoole ja organisatsiooni innovatsioon sissepoole (Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll 2015; Polder et al. 2010). Cassiman ja Veugelers (2006) leiavad, et

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

komplementaarsuse kujunemiseks ei piisa vaid innovatsioonitüüpide kombineerimisest, vaid edukuse määrab kontekst, milles innovatsiooniprotsessi juhitakse. Guisado-González et al. (2017) rõhutavad ettevõtte sisemise keskkonna olulisust: toote innovatsioon toimub ebakindlates tingimustes ja vajab paindlikku organisatsiooni, mis loob kreatiivsust toetava keskkonna. Torres ja Augusto (2019) näevad tooteinnovatsiooni toetava sisekliima loomisel määravat rolli organisatsiooni innovatsioonil.

Kui Guisado-González, Wright, ja Guisado-Tato (2017) väidavad tingimusteta komplementaarsust toote ja protsessi innovatsiooni vahel, siis teised uurijad nii julgete väidetega ei esine. Ennen ja Richter (2010) leiavad, et komplementaarsuse kujunemises mängivad olulist rolli paljud üksikud elemendid, mis terviksüsteemi mõjutavad. Seega ei saa nende arvates olla olemas universaalset innovatsioonitüüpide kombinatsiooni, mis ilma konteksti arvestamata teineteist täiendavad. Teisisõnu „Kaks tegurit ei ole komplementaarsed, nad saavad komplementaarset kolmanda teguri mõjul“ (Ennen ja Richter 2010, lk 224). Ka teised uurijad on jõudnud tulemustele, kus seosed innovatsioonitüüpide vahel muutuvad olulisteks alles kolmandate tegurite lisamisel. Joonis 3 võtab kokku peamised kirjanduses välja toodud komplementaarsuse kujunemist mõjutavad tegurid.



Joonis 3. Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemist mõjutavad tegurid

Allikas: autori koostatud, kasutades allikaid: Battisti ja Stoneman (2010), Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll (2015), Ballot et al. (2015), Love, Roper, ja Vahter (2014), Cassiman ja Veugelers (2002), González ja Pérez (2015). Battisti et al. (2015), Polder et al. (2010).

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Komplementaarsuse kujunemist mõjutavad tegurid võib jagada kaheks: ettevõtete võimekustega seotud tegurid ja innovatsioonitüüpide rakendamisega seotud tegurid. Võimekused iseloomustavad keskkonda, kus innovatsioon aset leiab, näiteks ettevõtte suurus, kuulumine gruppi, töötajate haridustase, rahastusmudelid, koolitused (Battisti ja Stoneman 2010), tehnoloogiline võimekus (Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll 2015), teadmuste allikad, näiteks ettevõttes olemas olev tootearendus ja selle õppimisvõime (Ballot et al. 2015; Battisti ja Stoneman 2010; Love, Roper, ja Vahter 2014), aga ka komplekssete innovatsioonistrateegiate juhtimise oskused (Cassiman ja Veugelers 2002), väliskeskond või riik, kus ettevõtte asub (Ballot et al. 2015), aeg, mis möödub tootearendusest turule toomiseni (González ja Pérez 2015). Innovatsioonitüüpide rakendamisega seotud tegurite puhul saab vaadelda, millises järjekorras innovatsioonitüüpe rakendatakse ja millistes kombinatsioonides. Innovatsioonitüüpide samaaegse rakendamise positiivset efekti komplementaarsuse kujunemisele kirjeldavad Battisti ja Stoneman (2021); Cassiman ja Veugelers (2002); Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll (2015), samas on leitud eelised ka järjestikkusel rakendamisel (Battisti et al. 2015). Edukamate innovatsioonitüüpide kombinatsioonide tuvastamiseks on uurijad leidnud, et komplementaarsus avaldub alles siis, kui teatud innovatsioonitüüpe ei rakendata (Ballot et al. 2015; González ja Pérez 2015; Polder et al. 2010), viidates taaskord RBV-le ja ressursside kasutamise efektiivsusele. Ainult väga suured ettevõtted saavad lubada endale toote, protsessi ja organisatsiooni innovatsioonide koos rakendamist, väiksemad ja keskmised ettevõtted saavutavad parema tulemuse, kui suunavad oma jõud kahe tüübi edukaks kombineerimiseks (Ballot et al. 2015).

Varasemale kirjandusele toetudes saab kinnitada, et komplementaarsuse kujunemise uurimiseks on vaja mõista, millistel motiividel innovatsioonitüüpe koos rakendatakse ja milliste mehhanismide kaudu innovatsioonitüübid üksteist täiendama hakkavad. Mõju ettevõtete tulemuslikkusele on oluline motiiv ja see avaldub otseselt mõõdetavates majandustulemustes, samas nende tulemuste saavutamisele eelneb vähemavalik ja raskemalt mõõdetav sisemiste ressursside ja tehnoloogiliste võimekuste kasv. RBV vaatest lähtuvalt on edukate uute toodete turule toomise võti just oskus ettevõtte unikaalset ressursside komplekti innovatsiooni tarbeks rakendada. Õppimisvõime tagab ressursside komplekti pideva ja ajakohase täiendamise, mis rakendub tehnoloogiliste võimekustena uut toodet arendada ja toota. Seetõttu on innovatsioonitüüpide komplementaarsuse mõju ettevõtte sisemiste protsesside arendamisele sama oluline kui mõju tulemustele. Komplementaarsuse kujunemise

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

mehhanismide kirjeldamiseks peab aru saama, kuidas vastastikune täiendatavus tekib. Täiendatavuse tekkimiseks on vaja eeldusi, selleks on ühelt poolt motiivid ehk käivitav jõud, teisalt kirjanduses välja toodud dünaamilised kokkusobivused ehk sünergia saab tekkida sarnast rolli täitvatele innovatsioonitüüpide vahel. Seega, komplementaarsus saab tekkida nende innovatsioonitüüpide vahel, mis on suunatud sama eesmärgi täitmisele. Eelduste alla saab liigitada ka keskkonna, kus innovatsioon toimub. Komplementaarsuse kujunemise tekkemehhanismis on oma roll täita ka innovatsioonitüüpide rakendamise järjekorral ning sellel, milliseid tüüpe kaasatakse ja ei kaasata..

2. Andmed ja metoodika

Töö eesmärk on kirjeldada innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiive ja tekkemehhanisme. Selleks kasutatakse praktikas ellu viidud konkreetseid innovatsiooniprojektide, mille põhjalik analüüs võimaldab koguda esmaseid andmeid otse allikast ning innovatsiooni läbiviijate käest küsida „mida tehti“, „kuidas tehti“, „miks tehti“.

Varasemate uuringutega on tuvastatud, et edukamate innovatsioonidega ettevõtted on ellu viinud mitut tüüpi innovatsioone (Arranz et al. 2019; Ballot et al. 2015; Polder et al. 2010), mistõttu antud uuringu sihtmärgiks on samuti edukad innovatsiooniprojektid. Valitud tööstusharuks oli toidu- ja joogitööstus seetõttu, et selles harus on uute toodete eluiga võrdlemisi lühike (ACNielsen 2015) ja ettevõtted peavad pidevalt tegelema innovatsiooniga ehk tegemist on kõrge innovatsioonitasemega ettevõtetega, kus on säilinud ka teadmised ja mälu edukate projektide elluviimisest.

Uuringu eeldusele vastamiseks peab valimisse kuuluv toidu- ja joogitööstuse ettevõtte olema ellu viinud eduka innovatsiooniprojekti, kus avalikest allikatest saadud informatsiooni alusel on autoril võimalik eeldada, et neis on rakendatud samaaegselt või järjestikku mitut innovatsioonitüüpi. Toidu- ja joogitööstuse ettevõtete edukus määratletakse kahe tunnuse kaudu: kuulumine Toiduliitu, mis kinnitab, et tegemist on toidu- ja joogitööstuse ettevõttega ning annab tunnistust ettevõtte aktiivsest panustamisest tööstusharu arengusse; kuulumine Eesti Kaubandus-Tööstuskoja poolt koostatud konkurentsivõimelisemate toiduainetööstuse edetabelisse 2021, mis hindab ettevõtete käivet, kasumit ja nende kasvu. Äripäeva toidutootjate TOP-i kuulumist tunnuseks ei kaaluta, sest Äripäeva hindamiskriteeriumid ei ole avalikud. Elluviidud innovatsiooniprojektid, nende edukus ja tõenäoliselt rakendatud innovatsioonitüübid leitakse ettevõtete kodulehtede, ajakirjanduses ilmunud pressiteadete ja

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

koostööpartneritelt saadud infot alusel, leides andmetest tunnuseid iga innovatsiooniprojekti juures erinevate innovatsioonitüüpide rakendamiseks. Lõpliku valimi koostamisel tuleb arvesse võtta ka autori võimekust ettevõtetega usalduslikku kontakti luua, mistõttu moodustavad lõpliku valiku 3 ettevõtet.

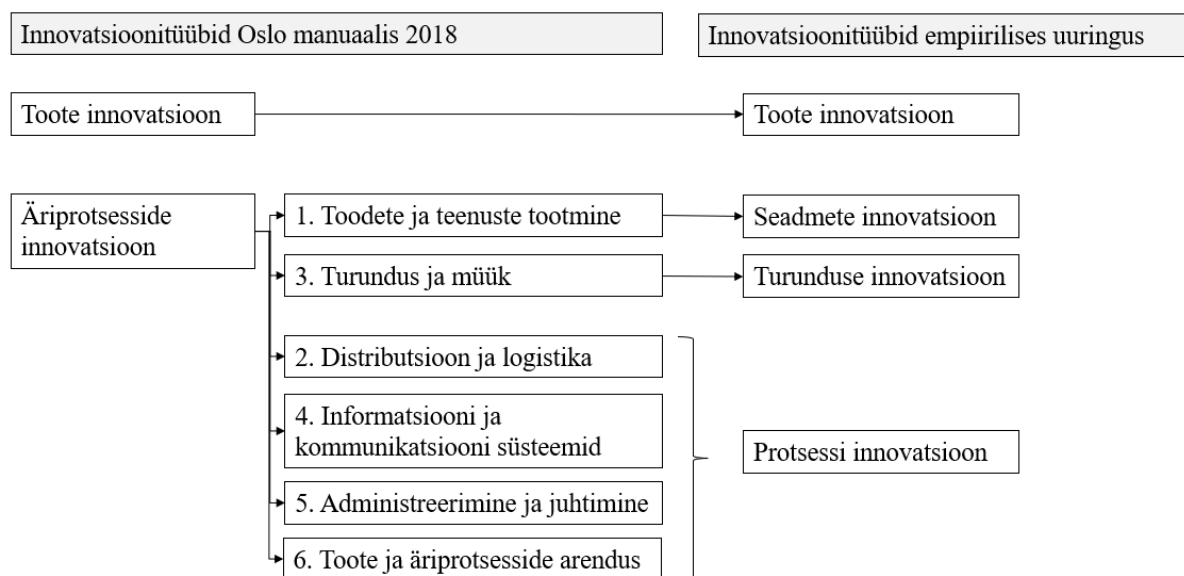
Kaasatud innovatsiooniprojektide ühiseks jooneks on nende mõju ettevõtte edasisele arengule, samas on iga projekti lähtepunkt ja fookus erinev. Ettevõtte A puhul oli tegemist varasemalt olemas olnud protsesside ümberkujundamise tulemusel toimunud muudatustega, ettevõtte B ehitas üles ettevõtte jaoks uue tootekategooria ja ettevõtte C innovatsiooni eesmärk oli laiendada kohe ka eksporditurgudele.

Uuringu läbiviimiseks saadetakse ettevõtte tegevjuhtidele või projektijuhile uuringus osalemise kutse (Lisa A: uuringus osalemise kutse), tehakse täpsustav koosolek tutvustamiseks uuringu eesmärki, läbiviimist ning vastatakse küsimustele ja lepitakse kokku intervjuu läbiviimise aeg. Uurimisküsimused ja uuringu läbiviimist tutvustav kava saadetakse ette (Lisa B: uuringu kava). Intervjuude toimumisaeg jääb ajavahemikku detsember 2021 kuni veebruar 2022. Uuring viiakse läbi poolstruktureeritud intervjuude vormis intervjuueeritavate töökohtades ja heli lindistatakse intervjuueeritavate nõusolekul võimaldamaks edasist analüüsi. Innovatsiooniprojekti ja selle sees toimunud innovatsioonitegevuste kaardistamiseks kasutatakse abimaterjale, mis visualiseerimise kaudu aitavad intervjuueeritaval meenutada ja tegevusi omavahel seostada. Uuritud projektid piiritletakse ajaliselt projekti alustamisest kuni innovatsiooni turule toomiseni, sest selles faasis on oodata enim erinevate innovatsioonitegevuste kombineerimist. Konfidentsiaalsust ja ettevõtete ärisaladusi silmas pidades ei kajastu antud uuringus finantstulemused. Läbiviidud kolme intervjuu peale kokku saadakse 3 tundi 48 minutit audiomaterjali ning 89 lk transkriptsioone (tekstistiiliga Times New Roman, suurusega 12pt ja reavahega 1,5). Töös kasutatakse intervjuudest välja võetud tsitaate, aga terviklikke transkriptsioone lisades ei ole, sest materjali tundlik sisu võib mõjutada ettevõtete konkurentsiolukorda.

Uuringus käsitletud innovatsioonitüüpide valikul lähtutakse varasemast innovatsiooniuuringute praktikast ning toidu- ja joogitööstuse spetsiifikast. Nagu varasemalt mainitud, kasutatakse OECD riikides Oslo manuaali definitsioone ja juhiseid innovatsiooniuuringute koostamiseks, näiteks Eurostat Community Innovation Survey (CIS), Ibero-American/Inter-American Network of Science and Technology Indicators (RICYT),

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

OECD Innovation Statistics Database, UNESCO Institute for Statistics (UIS) Innovation Data. Oslo manuaali viimases, 2018.a versioonis on innovatsioonitüüpe kirjeldatud 1+6, mis praktilise kaasuse jaoks on liiga mahukas. Seetõttu koondab autor need innovatsioonitüübid 4 rühma. Oslo manuaali ja autori koondatud innovatsioonitüübid on kokkuvõtvalt näha joonisel 4. Jaotuse aluseks on eelkõige tootmisettevõtete eripärast tulenevad tegevused, kus tootel ja seadmetel on innovatsiooni läbiviimiseks kandev roll.



Joonis 4. Innovatsioonitüüpide koondamine Oslo manuaali 6+1 tüübilt empiirilises uuringus kasutatud 4 tüübiks. Vt ka Joonis 1 Innovatsiooni tüüpideks jagunemise areng

Allikas: autori koostatud, kasutades Oslo manuaali (OECD 2018)

„Toote innovatsioon on uus või parendatud toode või teenus, mis erineb oluliselt ettevõtte varasematest toodetest või teenustest ja on jõudnud turule“ (OECD 2018, 70). Toote innovatsioon hõlmab kõiki tootega seotud elemente, sh uuendused toorainetes, sensorikas, hinnas, kasumlikkuses. Seadmete innovatsiooni alla kuulub Oslo Manuaali äriprotsesside innovatsiooni 1. kategooria: „Tegevused, mis muudavad sisendid toodeteks või teenusteks, sh tehnika ja kaasuvate tehnilise testimise, analüüsimise ja sertifitseerimise tegevused tootmise toetamiseks“ (OECD 2018, 73). Seadmete innovatsioon hõlmab kõiki toote tootmiseks vajalike masinate ja seadmete uuendamise seotud tegevusi, sh seadmete tehniliste parameetrite määramine, hanked, läbirääkimised, ning füüsilisi masinaid ja seadmeid endid. Sisemiste protsesside innovatsioon koondab Oslo Manuaali äriprotsesside 2., 4., 5. ja 6. kategooriad ehk hõlmab uuendusi „distributsioonis ja logistikas“, „informatsiooni ja

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

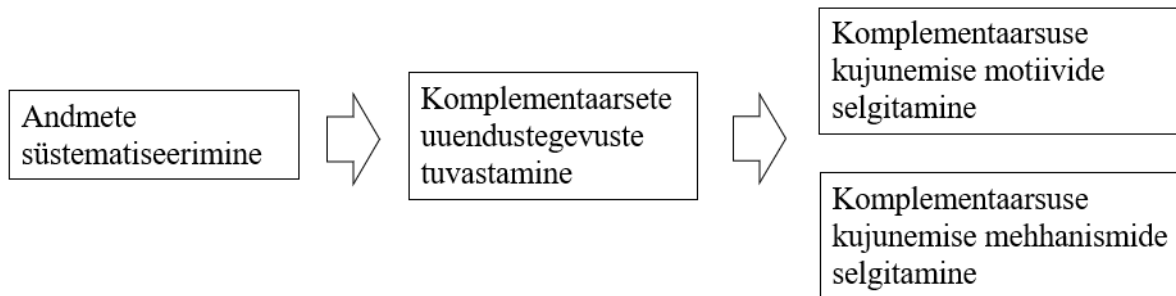
kommunikatsiooni süsteemides“, „administreerimises ja juhtimises“ ning „toote ja äriprotsesside arendamises“ (OECD 2018, 73). Intervjuudes on kasutusel suunavateks teemadeks uuendused:

- tiimide mudelis ja otsustusprotsessidel, näiteks millised muudatused tehti projekti tiimide moodustamises, tiimiliikmete valikus, tööprotsessides, vastustusmudelis ja otsustusmudelis;
- ressurssidel, näiteks tootearenduse majasisene muutus või uued koostöömudelid majaväliste partneritega, muudatused teadmiste ja oskustega inimeste kaasamisel kõikides etappides alatest liinitöolistest kuni projektijuhtideni, finantsid
- protsessidel, näiteks juhendite ja töökirjelduste muutused, uuenenud või uutal alustel suhted koostööpartnerite ja tarnijatega, uuenenud IT-lahendused ja kaasnenud automatiseerimine nii töövõtetes kui andmete analüüsimises

Turunduse innovatsioon on Oslo Manuaali äriprotsesside innovatsiooni 3. kategooria a. alamkategooria: „turundusmeetodid sh reklaam (toote promotsioon ja paigutus, toote pakend), otseturundus (telemarketing), näitused ja messid, turu-uuringud ja teised tegevused uute turgude arendamiseks“ (OECD 2018, 73). Antud uuringus kuuluvad turunduse innovatsiooni alla ettevõtte turundusstrateegia ja bränding, turundusvõtted, peamised sõnumid, fookustooted ja kategooriad, erinevate meediavormide valik ja pakend. Oslo Manuaali äriprotsesside innovatsiooni 3. kategooria b. alamkategooria „hinnastrateegia ja meetodid“ ning c. alamkategooria „müügi ja müügi-järgsed tegevused, sh kasutajatugi, teised klienditoe ja kliendisuhete tegevused“ (OECD 2018, 73) ei ole antud uuringus käsitletavat, sest uuringu fookus on innovatsiooniprojekti läbiviimisel, mitte sellele järgnenud turul osalemise ja müügi faasis.

Andmete analüüsi on kaasatud vaid esmased andmed, mis kogutud kolme intervjuu käigus. Intervjuude transkriptsiooniks kasutatakse tekstiks.ee teenust ja saadud kõne kirjalik esitus korrigeeritakse käsitsi. Intervjuude transkriptsioonide edasiseks töötluks kasutatakse NVivo programmi, MS PowerPointi ja MS Wordi. Analüüs koosneb neljast osast, mis on näidatud joonisel 5.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...



Joonis 5. Andmete analüüsi etapid

Allikas: autori koostatud

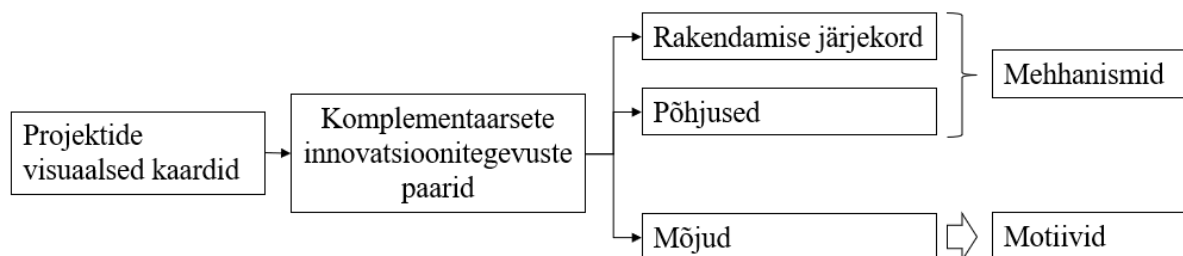
Andmete süstematiseerimine algab NVivo programmis kolme intervjuu teksti kodeerimisest (Lisa C: NVivo koodid). Iga intervjuu, edaspidi projekt, jagatakse etappideks, kasutades nii intervjuueeritava enda märgitud murdepunkte ajateljel kui ka tekstist lähtuvat informatsiooni. Etapp defineeritakse kui projekti faas, kus tegevused olid suunatud ühe peamise eesmärgi ellu viimiseks, ning iga projekti iga etapp tähistatakse koondnimega. Süstematiseerimise eesmärk on aru saada, milliseid innovatsioonitüüpe ühe eesmärgi ellu viimiseks rakendati. Samuti viia kokku ühe etapi kohta käiv informatsioon, kui intervjuueeritav rääkis sellest näiteks intervjuu erinevates osades. Nii koondatakse iga etapi alla informatsioon, milliseid neist innovatsioonitüüpidest: toote, protsessi, seadmete või turunduse innovatsioonid, rakendati ning millises järjekorras ja millistel põhjustel. Lisaks koondatakse taustainfo alla informatsioon, mis intervjuudes käsitles innovatsiooniprojekti üldist tausta ja käivitamise põhjuseid ning organisatsioonis varasemalt toimunud muutusi, mis võimaldasid antud projekt ette võtta või selle käiku suunata.

Edasiseks analüüsiks koostatakse igast projektist terviklik ülevaade visuaalsete kaartidena (Lisa D: Projektide visuaalsed kaardid), kuhu kantakse ajalises järjekorras kõik intervjuudest leitud etapid ja innovatsioonitüübid. Iga innovatsioonitüüp tähistatakse kahe infosildiga: 1. kas tegemist oli toote, protsessi, seadme ja turunduse uuendamisele suunatud tegevusega; 2. lühike üldnimetaja selle kohta, mida tehti. Sellega muudetakse konkreetsed innovatsioonitüübid ettevõttes rakendatud innovatsioonitegevusteks, kus innovatsioonitüüp oli eristatav, aga edasise analüüsi huviorbiidist väljas. Projekti terviklik ülevaade võimaldab näha, milliseid innovatsioonitegevusi ja millises järjekorras ellu viidi ning kuidas ühe

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

tegevuse rakendamine mõjutab teise tegevuse rakendamist. Komplementaarsuse tuvastamiseks leitakse intervjuudest viiteid tekkinud sünergia või täiendatavuse kohta, mida innovatsioonitegevuste koos rakendamine esile kutsus. Komplementaarsuse analüüsi käigus kustutatakse visuaalsetelt kaartidelt need tegevused, mille kohta sünergilist suhet tuvastada polnud võimalik. Nii kirjeldavad visuaalsed kaardid iga projekti elluviimise kulgu komplementaarsete innovatsioonitegevuste kaudu.

Visuaalsetel kaartidel esitatud innovatsioonitüübid eraldatakse paarideks ning kantakse tabelisse, mida kasutatakse edaspidi nii komplementaarsuse kujunemise mehhanismide kui ka motiivide selgitamiseks (Lisa E: komplementaarsete innovatsioonitegevuste paarid) ning andmete ülevaate koostamiseks (tabel 2). Paar on kõige väiksem komplementaarsust võimaldav kombinatsioon ning mehhanismide ja motiivide leidmine kahe innovatsioonitegevuse vahel on tõenäolisem kui kolme või rohkema tegevuse vahel. Joonis 6 võtab kokku edasise komplementaarsete innovatsioonitegevuste paaride analüüsi kirjeldamiseks, millistel motiividel ja milliste tekkemehhanismide kaudu komplementaarsus kujuneb.



Joonis 6. Andmete analüüsi skeem kirjeldamiseks komplementaarsuse kujunemise motiive ja tekkemehhanisme.

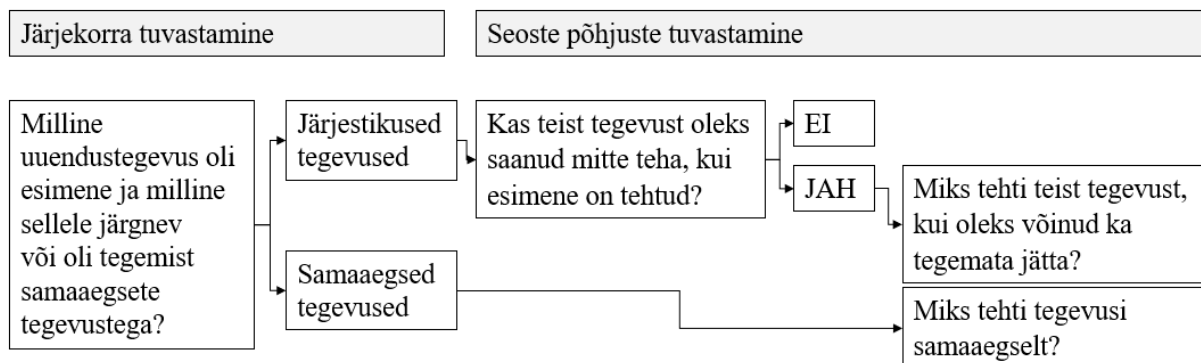
Allikas: autori koostatud

Komplementaarsuse kujunemise mehhanismi kirjeldamiseks on oluline aru saada, milliste seoste kaudu innovatsioonitegevused kujunevad. Kas kombinatsioonid tekivad sellepärast, et nende vahel on sõltuvusseos, st üks tegevus toob kaasa vajaduse teise tegevuse järele, või on ka selliseid seoseid, kus puudub sund? Mis selliseid seoseid eristab?

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Seoste tuvastamiseks koostatakse küsimustik, millele leitakse vastused kasutades intervjuudest kodeeritud infot (joonis 7):

- Milline neist uuendustegevustest oli esimene ja milline sellele järgnev?
- Kui järgnevust ei ole, siis miks tehti tegevusi samaaegselt?
- Kas teist tegevust oleks saanud mitte teha, kui esimene on tehtud?
- Miks tehti teist tegevust, kui oleks võinud ka tegemata jätta?



Joonis 7. Skeem tuvastamiseks komplementaarsete uuendustegevuste paaride järjestikus ja põhjused

Allikas: autori koostatud

Küsimustiku vastused kantakse tabelisse: iga paari juures kirjeldatakse rakendatud innovatsioonitegevusi, määratakse nende rakendamise järjekord ja lisatakse intervjuudest saadud informatsiooni põhjal lühikirjeldused põhjendamaks, miks innovatsioonitegevusi järjestikku või samaaegselt rakendati (Lisa E). Põhjuste lühikirjeldused sõnastatakse ümber esitama kõrgemat üldistustaset. Sarnased põhjused koondatakse üldisemateks alamkategoriateks. Sarnaste järgnevuse/samaaegsuse põhjustega paarid koondatakse kokku leidmaks üldisemad peakategoriad, mis iseloomustavad komplementaarsuse kujunemise mehhanisme põhjuslike seoste ja järgnevuse kaudu (Lisa F: komplementaarsuse kujunemise mehhanism). Tabelis 1 on välja toodud näide, kuidas üks komplementaarne innovatsioonitüüpide paar esineb analüüsis konkreetsena kui innovatsioonitegevuste komplementaarne paar (lisa E) ning kuidas seda sama paari saab üldisemalt kirjeldada komplementaarsuse kujunemise mehhanismi kaudu (lisa F).

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Tabel 1

Näide, kuidas konkreetseid komplementaarset innovatsioonitüüpide paare saab kirjeldada üldisema komplementaarsuse kujunemise mehhanismi kaudu.

Lisa E: komplementaarsete innovatsioonitegevuste paarid		
Komplementaarsete innovatsioonitegevuste kirjeldus ja järjekord	Rakendatud innovatsioonitüübid	Lühikirjeldus
Eelnev tegevus: otsus, et toode läheb ka ekspordi turule. Sellest tulenev tegevus: brändiuuendus.	Protsessi ja turunduse	Toode sai ekspordi edukusele vajaliku pakendi
Lisa F: innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mehhanism		
Üldine põhjus	Komplementaarsuse kujunemise põhjuslik seos	Komplementaarsuse kujunemise järjekord
Vajas pakendit	Sõltuvusseos	Järjestikune

Allikas: autori koostatud

Komplementaarsuse kujunemise motiivide kirjeldamiseks on oluline aru saada, millele innovatsioonitüüpide koos rakendamine on mõju avaldanud. Oodatav mõju on liikuma panev jõud ja seega käsitletav motiivina (Eesti Keele Sihtasutus 2018). Motiivide leidmiseks otsitakse iga komplementaarsete uuendustegevuste paari kohta (Lisa E) intervjuudest otsesitaate, vihjeid või konteksti selgitamiseks, miks need uuendustegevused olid intervjuueeritava meelest antud hetkel vajalikud, st mis oli nende eesmärk või milline mõju projekti käigus avaldus. Sarnaste mõjudega paarid koondatakse kokku leidmaks üldisemad kategooriad, mis komplementaarsuse motiive iseloomustavad (Lisa G).

3. Uuringu tulemused

Kolmest uuritud innovatsiooniprojekti käsitlevast intervjuust tuvastatakse kodeerimise teel 73 komplementaarset uuendustegevuste paari, milles osales vastavalt 146 innovatsioonitüüpi. Enim leitakse protsessi muutvaid tegevusi (62) ja tootega seotud uuendusi (48), vähem turundust (19) ja seadmeid (17) puudutavaid tegevusi. Kõige sagedasemad komplementaarsed paarid moodustuvad protsessi ja toote innovatsiooni koos rakendamise (25 paari), üle poole vähem leidub protsessi ja seadme innovatsiooni (11 paari) ning toote ja turunduse innovatsiooni (9 paari) koos rakendamist. Komplementaarseteks osutuvad ka ühte tüüpi innovatsioonid, näiteks protsessi innovatsioonid 10 juhul ja toote innovatsioonid 5 juhul.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Tabel 2

Kolmest projektist tuvastatud innovatsioonitüübid ja komplementaarsete uuendustegevuste paarid numbrites

Tuvastatud innovatsioonitüüp	Kõik projektid kokku	Ettevõtte A	Ettevõtte B	Ettevõtte C
Protsessi innovatsioon	62	16	30	16
Toote innovatsioon	48	15	16	17
Seadme innovatsioon	17	4	13	0
Turunduse innovatsioon	19	7	5	7
KOKKU innovatsioonitüüpe	146	42	64	40
KOKKU komplementaarsetid uuendustegevuste paare	73	21	32	20

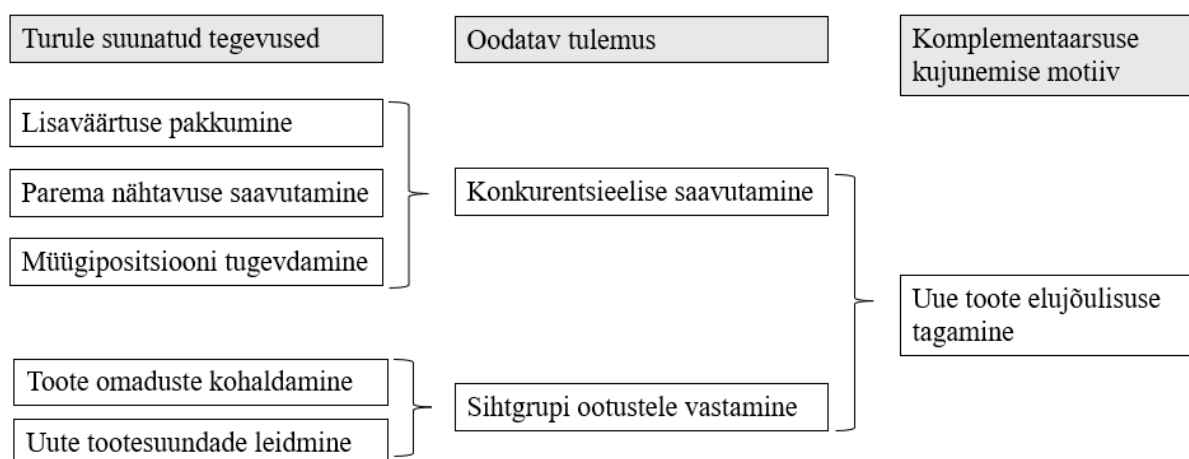
Allikas: autori koostatud

3.1 Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiivid

Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiivide analüüsimiseks kasutatakse varasemalt tuvastatud komplementaarsetid uuendustegevuste paare (Lisa E:komplementaarsete innovatsioonitegevuste paarid) ja projekti etappide kohta kodeeritud informatsiooni (rakendatud innovatsioonitüübid, järjekord, põhjused). Andmetest otsitakse otsesitaate, vihjeid või konteksti, mis kirjeldasid, mida uuendustegevuste rakendamisega saavutada taheti ehk millele oodati mõju.

Andmetest lähtub, et innovatsiooni turule toomise ettevalmistusfaasis kombineeritakse innovatsioonitegevusi konkurentsieelise saavutamiseks ja sihtgrupi ootustele vastamiseks eesmärgiga tagada uue toote läbilöögivõime ja elujõulisus turuolukorras (joonis 8). Konkurentsieelise saavutamiseks otsitakse võimalusi toodetele lisaväärtuse andmiseks ning parema nähtavuse ja müügipositsiooni kindlustamiseks. Sihtgrupi ootuste vastamisele suunatud tegevused on eelkõige seotud toote omaduste kohaldamisega tarbija ootustele, aga püütakse leida ka uusi, tarbijale huvipakkuvaid tootesuundi.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...



Joonis 8. Turule suunatud komplementaarsetest innovatsioonitegevustest oodatavad tulemused on taandatavad ühele kesksele motiivile, s.o toote elujõulisuse tagamine.

Allikas: autori koostatud

Uue toote konkurentsieelise saavutamiseks **lisaväärtuse** pakkumise kaudu leidsid uuritud ettevõtteid turul alaesindatud või puuduvaid aspekte, mis võiksid tarbijaid kõnetada. Näiteks kasutati võimalust minna kaasa üleriigilise Eesti rukki väärindamise kampaaniaga ning uuendustegevustega tagada ühe tuntuma toote juures Eesti rukki kasutamine ja vastav kommunikatsioon. Välisurgudel läbilöögivõime saavutamiseks võeti kasutusele uued ainult ökoloogilist päritolu toorained ja nn Superfood elemendid, et eristuda soodsamatest konkurentidest ja äratada tarbijates huvi. Lisaväärtust sai pakkuda ka strateegilistele partneritele, tehes nende tööd lihtsamaks näiteks tarnides poodidesse juba eelkergitatud toodet ja hoides nii kohapealsete küpsetajate aega kokku ja pakkudes neile spetsiaalseid koolitusi.

„Kuni sinnamaani oli Fazeril näiteks küpsetused Kaubamajas ja Prismas ja nemad tegid /kukleid/ pooltootest. Meie kergitasime sellele valmis ka, nii et poes ei pidanud kergitama, panid saiakesed ahju riulisse ja... meie mõte oli, seda protsessi lihtsustada ja kiirendada. /.../ Ja siis me ehitasime Võrru eraldati koolitusklassi, et poodide inimesi, kes seal küpsetuses olid, et neid koolitada.“ (R.K., 9.veebruar 2022)

Väliste partnerite kaasamise ja selle koostöö kommunikeerimisega loodeti tõsta toote usaldusväärsust tarbijate silmis, näidates pakendil oma ala spetsialisti osalust toote välja arendamisel. Samas näiteks koostöö riigiametitega oli vajalik, et vastata seadustele ja reeglitele ning välistada hilisemaid probleeme, mis võivad toote kuvandit kahjustada.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

„Kogu aeg oli see mõte, et me pärast hakkame Zilmerit tooma ka esile, et meil on ikkagi tugev spetsialist kaasas olnud, kes on meile nõu andnud“ (K.V., 11.veebruar 2022)

Oma uutele toodetele **parema nähtavuse** saavutamiseks poekeskkonnas kasutati näiteks brändingut, esitades toodete juures eriti suurelt ja nähtavalt oma logo ja brändivärve või muutes varasemalt olemas olnud toote tervikvisuaali, mis vastaks toote enda uuele olemusele. Nähtavust sai suurendada ka tootele suurema riulipinna hõivamisega, kui riulisse asetatav hulgpakk konstrueeriti selliselt, et alati oleks vähemalt kaks toodet kõrvuti näha.

„See meie eesmärk oligi, et kui me saame riulisse, /siis/ me teame, et üks SKU on vähemalt kahe näoga, et võimalikult suurt pinda kätte saada“. (K.V., 11.veebruar 2022)

Välismessidel käimiseks ja seal huvi äratamiseks ehitati uued messiboksid, mille visuaalne fookus ja bränding olid keskendunud ainult uuele tootele. **Müügipositsiooni** tugevdamiseks hinnastati näiteks toode lähimast konkurendist poole odavamaks ning korraldati antud kategoorias enneolematuid turunduskampaaniaid, kus loositi välja sõiduauto.

„Jae pakendiga oli /.../meil ees konkurent Vaasan ehk siis Soome firma. Aga nende liikumine oli suhteliselt väike /.../ ilmselt sellepärast, et sellel oli päris kõrge hind. Mis me aru saime oli see, et konkurendi poolt müüidav /.../ oli liiga kallis, et seda igapäevaselt lubada. Ja siis proovisimegi kujundada hinna niimoodi, et see oleks igapäevane toode. Me siis tegime 25 krooni pakk, igatahes poole odavamalt.“ (R.K., 9.veebruar 2022)

Toote omaduste kohaldamine vastavaks **sihtgrupi ootustele** hõlmas nii uue toote maitset, välimust ja eristavust kui ka pakendi suurust. Läbilöögivõimeliste maitsete loomiseks kasutati tarbijatest, kus ühel juhul selguski, et algselt välja töötatud maitset inimesi ei kõnetanud ning retsepte muudeti vastavaks tagasisidele. Toote mahu puhul oli oluline paika saada just täpselt see kogus, mis vastaks tarbimisolukorrale ja oleks inimesele vastuvõetav. Pakendi puhul tuli lisaks arvestada ka riigi ja keskkonnaga, kuhu toode müügile suunatakse. Nii näiteks oli vaja ekspordi tootele luua uus alambränd, mis vastaks toote iseloomule ja kõnetaks välismaa tarbijaid, kelle jaoks Eestis tuntud bränd on võõras.

„Juba algusest peale mõtlesime teda ikkagi ekspordi peale, turunduslikus mõttes või ka müügi mõttes. Juba nimevalikul pidasime seda silmas, et kuhu me logo paneme, kas me üldse seda paneme esiküljele, kas see on oluline. /.../ Me agentuuriga tohutult põrgatasime, et mis siis

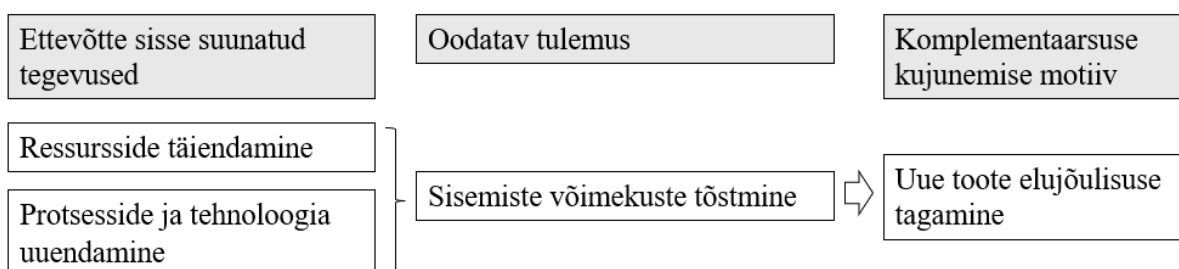
INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

ikkagi see nimi /peab olema/ ja kuidas see pakend visuaalina oleks ka väljaspool Eestit müüv.“ (K.V., 11.veebruar 2022)

Sihtgrupi ootusi püüti ka katsetamise kaudu tabada, tuues turule uusi maitseid ja kontseptsioone.

„Üritati uusi nišše leida, et oma käivet suurendada ja mingeid uusi põnevaid väljundeid iseenda jaoks ka“ (R.K., 9.veebruar 2022)

Komplementaarseid innovatsioonitegevusi, mille oodatav tulemus on konkurentsieelise saavutamise ja sihtgrupi ootustele vastamine, võib lugeda eelkõige ettevõttest väljapoole ehk turule suunatud tegevusteks. Nende efekt avaldub siis, kui toode on turule jõudnud. Andmetest leiab aga ka komplementaarseid innovatsioonitegevusi, mille rakendamine on suunatud ettevõtte sisse ja mille tulemuslikkusest sõltub, kas toode üldse turule toomiseni jõuab. Joonis 9 võtab kokku tegevused, kus komplementaarsete innovatsioonitegevuste rakendamise oodatav tulemus on sisemiste võimekuste tõstmist, mis tagaksid uue toote elujõulisuse.



Joonis 9. Komplementaarseid innovatsioonitegevusi rakendatakse ettevõtte sisemiste võimekuste tõstmiseks, mille kaudu tagatakse uue toote elujõulisus.

Allikas: autori koostatud

Elujõulise toote turule toomiseks ei piisa vaid turule suunatud tegevustest, teiseks oluliseks tegevusvaldkonnaks ettevalmistusfaasis on ettevõtte sisemiste võimekuste tõstmine, mida saavutatakse ühelt poolt olemasolevate ressursside täiendamise, teisalt protsesside ning tehnoloogiate uuendamise kaudu. Uuritud ettevõttes kaasati **ressursside täiendamiseks** partnereid, kes tõid ettevõttesse uusi teadmisi ning aitasid viia protsesse uuele tasemele. Välised partnerid aitasid näiteks olukorras, kus ettevõttes endas puudusid teadmised ja kogemused uue toote jaoks määrava tähtsusega elementide töötlemiseks. Isegi kui see koostöö

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

jäi põgusaks, tunnistas ettevõtte, et väärtuslikke teadmisi saadi siiski juurde. „*Mingeid teadmisi ta meile jagas ja me saime võib-olla muude asjade mõttes ise targemaks*“. (K.V., 11.veebruar 2022)

Edukalt kasutati võimalust teha koostööd ettevõtte teise riigi kolleegidega, kes olid spetsialiseerunud sellisele valdkonnale, mida Eestis varasemalt niiväga ei tuntud. Ettevõtte sai viia kokku spetsialistid oma tehasest, kes tundsid väga hästi kohapealseid võimalusi, ning tootearendajad, kellel olid teadmised ja kogemused planeeritud uudsete toodete väljatöötamisest.

„*Kindlasti oli selles mõttes uus, et oli soome arendaja ja eesti kaasarendaja. Meie arendajad olid sellised, kes liine väga hästi tundsid, soomlased olid reaalsed arendajad, mitte tehnoloogid.*“ (A.O., 29.12.2021)

Partnereid ka vahetati uute vastu, kui eeldati, et koostöö varasemate partneritega ei anna oodatud tulemust. Ettevõtted töid sellised vahetused välja eelkõige pakendite kujundamise osas, kus oodati kas uutmoodi lähenemist visuaalsele poolele, näiteks värskemad ilmet, või pakendiarendusprotsessile.

„*See oli uus asi, sest et me kohe meelega tegime selle uues agentuuris, mida varem /polnud/ kasutanud, sest me tahtsime täiesti värskelt nägu talle.*“ (K.V., 11.veebruar 2022)

Uute toodete turule toomisel on ettevõtetel alati riskid tavapärasest kõrgemad ja nende maandamiseks ei pruugi piisata olemasolevatest teadmistest või protsessidest. Kindlustunde suurendamiseks alustati näiteks koostööd väliste laboritega, kes suutsid analüüsida selliseid elemente, mida oma maja laboris ei suudetud ega otstarbekaks ei peetud. Vajadus analüüsimiseks tuli seadusandlusest, mille täpsustamiseks tehti koostööd ka ametkondadega. Olemaks kindel, et toode tööpoolest sobib valitud sihtgrupile ja -turule, telliti uut moodi tarbijauuring, mis selgitas inimeste eelistusi antud kategoorias, mida inimesed oluliseks peavad ning kuidas üldse sellest kategooriast mõeldakse.

„*See oli suhteliselt üldine uuring leiva-saia tarbimise, eelistuste ja arusaamade kohta, ta võttis kõik neli riiki sarnase metoodikaga kokku, mida me ei olnud varasemalt teinud, 4 riiki näha, saad samasustest ja erisustest aru.*“ (A.O., 29.12.2021)

Uute toodete turule toomine tõi kaasa vajaduse muuta **sisemisi protsesse ja uuendada tehnoloogiat**. Tegemist oli praktiliste tegevustega, mis lahendasid küsimusi näiteks kuidas

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

uut toodet olemasoleva liini peal toota, kuidas seda pakendada, hoiustada ja tarbijateni toimetada.

„Kui on kaks erinevat tehnoloogiat ühel liinil, /.../ see tähendas seda, et me pidime uuesti läbi mõtlema, millal toodetakse palalisi /.../ ja millal toodetakse saialisi.“ (A.O., 29.12.2021)

„Suurema külmalao ehitasime omale Võru tehasesse. Kuni sinna maani oli 300 aluse kohaga ladu, siis see ilmselgelt ei väheks. Toodet tuli rohkem peale kui sinna ladustada jõudsime.“ (R.K., 9.veebruar 2022)

Uuendused tõid kaasa võimaluse ka tootmise efektiivsuse kasvuks, näiteks ühtlustati toorainete vajadus, saadi toota kiiremini või võtta uus tehnoloogia kasutusele ka teistes tootegruppides.

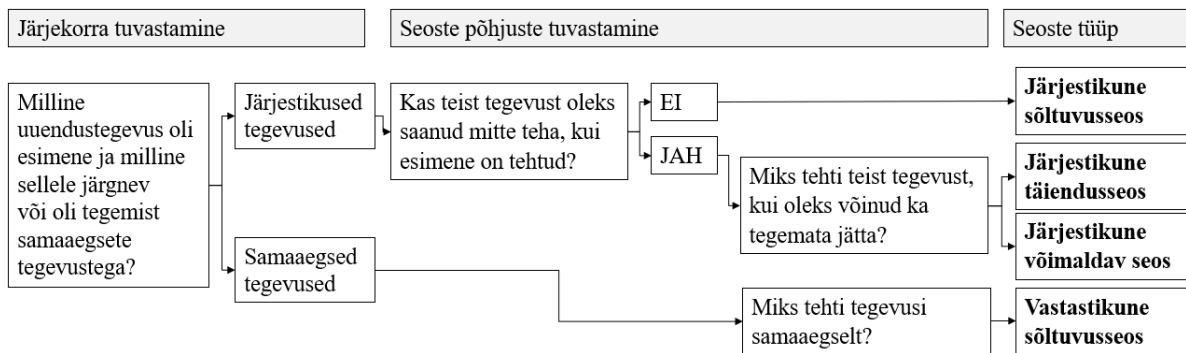
„Oli selge, et kui me ainult olemasolevat efektiivsust parandame, siis see business case ei tule välja /.../ Me ei saanud seda liini kuidagi efektiivseks /.../ Ja siis üks tootearendaja ütles ühel koosolekul, et teeme selle /.../ saia siis ka koosküpsenuks.“ (A.O., 29.12.2021)

Empiirilise uuringu andmetest selgub, et innovatsiooniprojekti ettevalmistusfaasis on komplementaarsete innovatsioonitüüpide kujunemisel keskseks motiiviks uue toote elujõulisuse tagamine. Innovatsioonitüüpe kombineeritakse nii ettevõttest väljapoole suunatud tegevustes, mis tagavad toote läbilöögivõime turuolukorras, kui ka sissepoole suunatud tegevustes, mis tagavad sisemiste võimekuste tõstmise selleks, et uut toodet oodatud viisil üldse oleks võimalik turule tuua. Kuigi esmane oodatav tulemus võib olla erinev, on käivitav jõud ehk motiiv sama.

3.2 Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mehhanismid

Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mehhanismide analüüsimiseks kasutatakse visuaalsetelt kaartidelt (Lisa D: visuaalsed kaardid) tuvastatud komplementaarsete uuendustegevuste paare (Lisa E: komplementaarsete innovatsioonitegevuste paarid). Andmete analüüs lähtub komplementaarsuse kujunemist iseloomustavate seoste tuvastamise küsimustikkust (joonis 7) ja projekti etappide kohta kogutud (toote, protsessi, seadme, turunduse uuendus, järjekord, põhjused) informatsioonist. Analüüsist selgub, et projektides esines nii järjestikuseid kui ka samaaegseid uuendustegevusi; samuti komplementaarsetid paare, mis kujunesid välja sellepärast, et see osutus möödapääsmatuks, kui ka paare, mille kujunemist ettevõtte ise suunasid paremate tulemuste saavutamiseks (joonis 10).

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...



Joonis 10. Komplementaarsuse kujunemise mehhanism innovatsioonitegevuste omavaheliste seoste kaudu

Allikas: autori koostatud

Analüüsist lähtuvalt saab komplementaarsete uuendustegevuste paaride vahel täheldada 4 tüüpi põhjuslikke seosed:

- Järjestikune sõltuvusseos: üks uuendustegevus toob kaasa teise uuendustegevuse (järjestikkus). Ilma teist tegevust tegemata ei ole võimalik antud valdkonnas edasi toimetada (sõltuvus).
- Järjestikune täiendusseos: üks uuendustegevus toetab või edendab teise tegevuse rakendamist (täiendavus), kui ta on ellu viidud esimesena (järjestikkus). Tegemist on lisategevustega, mis aitavad innovatsioonidel olla edukamad. Puudub sõltuvusseos, ettevõtted said ise otsustada, kas nad soovivad lisategevusi teha või mitte.
- Vastastikune sõltuvusseos: uuendustegevused, mis on üksteisest nii sõltuvad, et ühte ei saa teha teiseta ja teist üheta. Järjestikkus on olemas, aga otsus mõlemad tegevused ära teha peab olema samaaegne, sest muidu ei saa edasi liikuda.
- Järjestikune võimaldav seos: üks innovatsiooni tegevus loob võimaluse teisteks innovatsiooni tegevusteks. Teisi tegevusi ei saa teha enne esimese rakendamist (järjestikkus), aga esimese rakendamine ei tekita sundi teiste rakendamisele (võimaldav).

3.2.1 Järjestikune ja vastastikune sõltuvusseos

Järjestikune sõltuvusseos on tuvastatud sellisel juhul, kus kahe uuendustegevuse omavahelise suhte kohta võib öelda, et üks vajab teist või ühest tulenes teine või üks tõi kaasa teise. Analüüsist selgub, et innovatsioonitegevused, millele järgnesid vältimatud muudatused,

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

puudutavad eelkõige tootmist, tarneahelat, koostööd väliste partneritega, pakendit ja äriliste võimaluste avardamist.

Selleks, et tuua turule uusi või täiustatud tooteid, on vaja neid kuskil toota. See toob kaasa vajaduse sisse viia uuendused tootmises nii uute seadmete ja liinide näol kui ka tootmisprotsessides. Näiteks otsus soetada kahe vana liini asemel üks uus liin, mis suudaks mõlemaid asendada, tõi kaasa vajaduse ümber korraldada kõik tootmisprotsessid, sest olemasolevate protsessidega uuel liinil enam toota ei saanud. Täiesti uue tootekategooria avamiseks olukorras, kus välistelt koostööpartneritelt ei olnud võimalik tooteid sisse osta, oli vaja soetada endale täiesti uus liin, mis Eesti turule sobivaid tooteid teha suudaks.

„Endal meil ei olnud liini, millega toota, üldse. /.../ Kui me/ võrdleme kogu muud Euroopat, siis nemad söövad magusat. Eestlased söövad rohkelt soolast. Ehk et me fokusseerisime rohkem soolastele põhitoodetele oma liini, ehk et siis liini ost tekkis reaalselt vajadusest pakkuda soolast külmutatud toodet.“ (R.K., 9.veebruar 2022)

Iga uus toode vajab pakendit ja nii tekib vajadus võtta kasutusele näiteks uus suurus, luua uus visuaal või muuta bränding sihtgrupile sobivaks. Ettevõttes oli olemas sisseseade uute toodete tootmiseks, aga see oli mõeldud teise sihtgrupi ja tootekategooria tootmiseks. Uude kategooriasse sisenemiseks ja sellele sihtgrupi ootustele vastamiseks oli vaja kasutusele võtta suurem pakend ning muuta seadmeid ja protsessid selliseks, et nad suudaksid käidelda varasemalt suuremat pakendit.

„Sellise mahuga pakendit ei olnud /.../ 200 grammi on see, mis päriselt ka sulle annab vahepala mõõdu välja.“ (K.V., 11.veebruar 2022)

Kui ettevõttes puuduvad oskused või olemasolevad koostööpartnerid ei suuda uuenenud ootustele ja vajadustele vastata, siis on vaja kaasata väljast uusi partnereid, kes lüngad täidavad. Näiteks kui uue toote kontseptsioon nägi ette nn Superfood elemendi lisamist, mis annaks tootele eristuvust ja lisaväärtust, otsustati tootesse lisada vitamiinid. Ettevõttes aga ei olnud varasemat kogemust lisatud vitamiinidega, mistõttu tekkis vajadus tootearendusse kaasata eriala spetsialistid. Otsus muuta toode aga ökoloogiliseks tõi kaasa vajaduse korrektse märgistuse järele pakendil, mida oli vaja kooskõlastada ametkondadega. Segane seadusandlus tõi omakorda kaasa vajaduse regulatsioone korrastada ja tootjaid koolitada.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

„Läksime ka VET-i /ameti/ osas lahknevasse, me ei saanud ka õiget tagasisidet, et kas siis võib või ei või /vitamiine lisada/. See tõi kaasa väga palju muutust ja rahalist kulu, vaidlusi ka selles mõttes ametnikega. /.../ Võib-olla see koostöö Maaeluministeeriumiga. Oli päris palju läbirääkimisi ja minu arust meie nii-öelda juhtum tõi ka väga paljudele koolitustele lisainfot juurde nende lisandite ja lisaainete kohta märgistuses. /.../ Nad hakkasid ise ka seadusandlust täpsustama, et mis need nõuded siis sellistele asjadele on.“ (K.V., 11.veebruar 2022)

Uute toodete tarbijani jõudmiseks ei piisa vaid tootmisest ja pakendamisest, vaid vaja on tagada terve tarneahel; kui tegemist on toodetega, mis erinevad oluliselt varasemast portfelist või on muudetud tootmises protsesse selliselt, et eelnevad logistilised lahendused enam ei tööta, siis on vaja tegeleda tarneahela uuendamisega. Kui tootmisprotsessis toimus uuendus efektiivsuse suunas, mistõttu toodet ei saanud enam mitu korda päevas toota ja kliendini toimetada, siis oli vaja ümber korraldada kogu logistika, samuti uuendada kliendisuhteid, kes seni olid tootjalt saanud väga värsket toodet, aga edaspidi pidid leppima vähem värskega. Kui aga sooviti muidu toatemperatuuril säiliv toode paigutada poes jaheriivulisse köögiviljade kõrvale, et jätta värsket toote muljet, oleks pidanud ettevõtte üles ehitama jahelogistika.

„Meie nägemuses ta oli köögiviljade läheduses jaheletis, et ta jääks niisugune värsk ja hea muljega. Aga kuna see lett on nii piiratud ja sinna nii raske sisse saada, siis justkui peaks claim peal olema, et sul on see külmkapi vajadus. Tegelikult see tähendab ju seda, et sa ka tarnid jaheahelas, mida me isegi korra kaalusime, et kas teha seda, kuigi ta ei vaja tegelikult jaheahelat.“ (K.V., 11.veebruar 2022)

Kõiki neid loetletud uuendustegevusi ühendab see, et neile eelneb otsus või tegevus teises valdkonnas uuendus ellu viia ehk nende rakendamine on järjestikune. Otsus tuua turule uus toode tekitab vajaduse luua tootmisvõimekus, toode välja arendada, pakendada ja kliendini toimetada. See on automaatselt genereeruv ahel, kust ühtegi tükki ei saa välja jätta.

Sõltuvusseos võib olla ka vastastikune, selliseid olukordi tuvastati vähe, kuid nad olid eriti kriitilised. Vastastikusel sõltuvusseoses innovatsioonitegevuste korral ei ole võimalik minna projektiga edasi enne, kui mõlema tegevuse kohta on otsus langetatud. Siin avaldub ka innovatsioonitegevuste samaaegsus. Järjestikusest sõltuvusseosest erineb vastastikune selle poolest, et järjestikuse puhul eelneb esimene innovatsioonitegevus või otsus see ellu viia ja

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

pärast seda on vaja teha järgmised tegevused, vastastikuse puhul ei saa esimest tegevust ei ellu viia ega ka ellu viimist otsustada enne, kui teise innovatsioonitegevuse kohta on kas otsus langetatud või see ellu viidud. Näiteks oli ettevõttes vaagimisel otsus, kas olemasolev toode üldse uuele liinile üle viia. Üle viia oleks mõistlik vaid siis, kui toote marginaal paraneb, selleks aga oli vaja tõsta toote hinda uuele hinnastustasemele, samas uuele liinile üleviimine muudaks toote omadusi, samas alandaks tootmiskulu. Alles siis, kui otsustati hinda tõsta, sai projekt edasi minna. Teises näites oli otsustanud tulla turule uute toodetega, kuid ettevõttel puudus endal tootmisvõimekus. Ta pidi esmalt leidma koostööpartnerid, kes soovitud tooteid talle müüksid, enne kui ta sai toote turule toomist üldse edasi planeerima hakata.

„Ja otsisime siit Eestist koostööpartnereid, kui ka väljastpoolt partnereid. Otsime midagi Eestist sisse, midagi väljastpoolt sisse ja müüsimise seda siis poodidele kui küpsetisi. (R.K., 9.veebruar 2022)

Sõltuvusseoses komplementaarsed uuendustegevusi rakendati selleks, et uut toodet oleks üldse võimalik turule tuua. Tegevuste käigus loodi eeldused, millele toote tulevane elujõud saab tugineda: need on uued tootmis- ja hankelahendused, sobiv pakend, vastamine seadusandlusele, turvaline teekond kliendini jne. Tegevused olid piiritletud konkreetse projektiga, uuendusi oli vaja teha siin ja praegu, ilma nendeta ei oleks saanud uut toodet turule tuua. Projekti käigus loobutud uuendustegevused ei jätnud ettevõttesse uusi teadmisi või oskusi, mida hilisemate või paralleelsete projektide juures kasutada. Näiteks kui loobuti toote suunamisest jaheahelasse, siis sellega uuendustegevused piirdusid, jaheahela võimekust üles ei ehitatud, sest loobumise otsus tuli varakult. Loobutud lisaväärtuse andmine tootele lõpetas ka koostöö välise partneriga, seda koostööd ei taaselustatud.

3.2.2 Järjestikune võimaldav ja täiendusseos

Järjestikune võimaldav ja täiendusseos eristuvad sõltuvusseostest selle poolest, et nende puhul ei saa tuvastada automaatselt genereeruvat ahelat. Ettevõtetel on võimalus valida, kas uuendustegevusi kaasatakse või mitte. Kõikides tuvastatud võimaldava ja täiendusseosega paarides olid innovatsioonitegevused järjestikused, st üks innovatsioonitegevus või otsus selle tegemiseks eelnes teisele tegevusele.

Täienduseose puhul annab uuendustegevuste kombineerimine ühele osalenud tegevustest lisanduvat väärtust. Näiteks otsustas ettevõtte muuta toote toorained ökoloogiliseks, et arendada ekspordi. Välisturgudele oleks saanud ka tavalistest toorainetest

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

toodet müüa, kuid kuna mujal oli ökoloogiline tooraine aina enam populaarsust kogumas ja ettevõtte fookus suunatud ekspordi laiendamisele, siis see täiendav uuendus viidi ellu; tagantjärele hindab ettevõtte seda muudatust oluliseks ekspordi edu faktoriks. Kui ettevõtte tellis uut moodi tarbijauuringu, mille tulemusena muudeti varasemalt arendatud toodet oluliselt maitseküllasemaks, saavutati ettevõtte hinnangul oluline edufaktor. Tootet arendamiseks ei olnud uuring vajalik, algse maitsega toode oli välja töötatud ilma välise abita, kuid kaasatud uuring täiendas toodet selliseks, mis aitas toote elujõulisust turul tagada.

„Me võtsime majast väljast veel sellise tarbijauuringu/.../ lasime pimesi ka maitsta ja võtsime hinnanguid /.../ Me saime sealt tagasisidet, et maitset olid lahjad. Sealt kohe täiustasime /maitset/ ja saidki vunki juurde. Ma arvan, et kui oleks viinud need nii-öelda lahjad maitseturule, siis poleks need võib-olla ka tarbijatele korda läinud.“ (K.V., 11.veebruar 2022)

Kui võeti kasutusele uued seadmed, millega olemasolevat toodet kliendi juures paremini valmistada, suudeti toote müügi mahtu kasvatada. Tooted olid kliendi juures müügil ka enne, aga uued seadmed täiendasid toote müügi ärimudelit lisandväärtusega, mida keegi teine ei pakkunud; tagantjärele hindab ettevõtte, et selle uuenduse kaudu sai äri selle kliendi juures käima. Need samad seadmed kleebiti üle ka ettevõtte värvidesse; seda polnud vaja teha, aga tehti, et täiendada seadmete nähtavust brändinguga. Ärimudelit täiendasid ka ettevõttes spetsiaalselt välja koolitatud konsultandid, kes käisid poodides küpsetuse töötajaid välja õpetamas; samuti, poleks vaja olnud, aga äri edukusse nad kindlasti panustasid.

„Siis me ju tulime nende kuklitega ka nii-öelda jaekaubandusse koos ühtede huvitavate ahjudega, me kutsusime neid bakertmatic. /.../ See oli selline küpsetusäri edendamise tõuge või uus lähenemine või põnev, mida mitte keegi mitte kunagi olnud Eestis teinud. /.../ Need olid ilusaid /.../ värvides kollased punaste logodega küpsetusmasinaid keset poodi, kust sai soojasid kukleid.“ (R.K., 9.veebruar 2022)

Täienduseseos uue uuendustegevused aitasid kaasa ka uute ressursside kaasamisele. Näiteks koostöö väliste tootarendajate ja tehnoloogidega aitas uusi tooteid välja töötada ning neid liinile sobitada. Uue pakendiagentuuri kaasamine ja uut moodi turule tuleku kampaania planeerimine lõi eduka partnerlussuhte, kus nii tootja, pakendiloojad kui ka meediaagentuur olid varakult kaasatud ja panustasid koos ühise tulemuse nimel. Kui ettevõtte vajab koostööpartnereid oma tooteportfelli laiendamiseks, siis partnerite leidmiseks hakati käima välismessidel ning seal käiakse siamaani.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

„Me oleme jah, tegelikult läbi nende aastakümnete hästi palju messidel käinud. Seal tuli jah neid erinevaid koostööpartnereid. No meil on siamaani messidel käimine. Me oleme alati Anugalt osa võtnud. Viimased aastad oleme olnud oma boksiiga seal väljas, BLMA, Moskva messidel osalenud. SIALil. Ühesõnaga me oleme ikkagi päris usinad messil käiad“. (R.K., 9.vebruar 2022)

Kui täiendava seosega uuendustegevused annavad lisaväärtust planeeritud tegevustele, siis võimaldava seosega komplementaarsuse puhul loob üks innovatsioonitegevus olukorra, kus ettevõttel alles tekib võimalus teisi innovatsioonitegevusi ellu viima hakata. Näiteks võimaldas ökoloogilise tooraine kasutusele võtmine laiendada äritegevust välisturgudele, osaleda edukalt messidel ja fookusseerida turundus ühe brändi keskseks. Kui ettevõtte oli saanud oma küpsetusäri poodides käima ja loonud suhted välispartneritega, siis tekkis võimalus laiendada tooteportfelli, sest neil oli müügikanal olemas. Organisatsiooni ümberkujundamine ja tehaste spetsialiseerumine võimaldas luua efektiivse ja kasumlikuma tootmise omas majas, mis omakorda võimaldas luua toodetele konkurentsivõimeline jaemüügi hinnapunkt, laiendada sortimenti nende toodetega, mida eestlased süüa eelistavad ja mujal ei toodeta ning sisse viia ISO standardile vastav tootmisprotsess kvaliteedi tagamiseks. Laiendatud tootesortiment võimaldas edasi arendada küpsetusäri poodides.

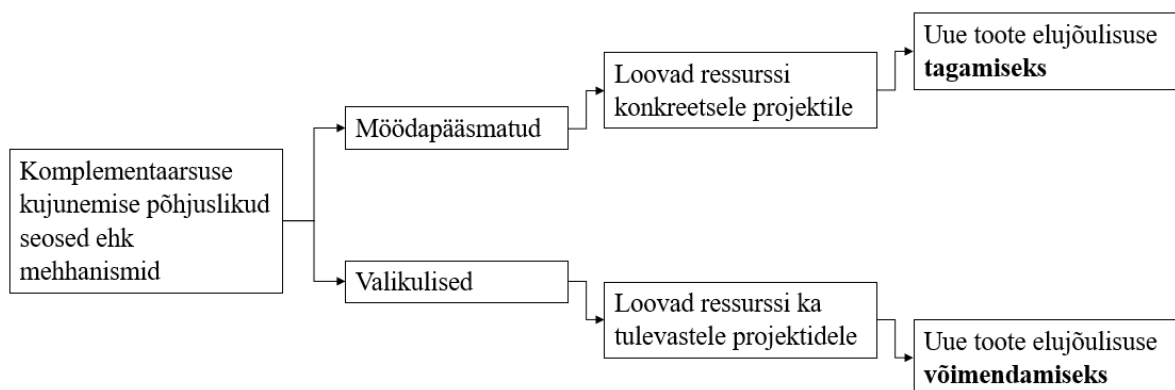
„Meil toimus üldse paralleelselt kogu selle firma arenguga nii-öelda standardiseerimine ehk palkasime inimese, kvaliteedispetsialisti, kes hakkas meil tegema ISO9001 ehk et selle mõte on see, et kõik protsessid kirjeldatakse ära. Kui kõik protsessid, need puudutavad nii tööprotsesse, koristusprotsesse, kõik kirjeldatakse ära, kuidas töö käib, mis puhtusstandardid on. Kõik see võimaldab tagada kvaliteedi.“ (R.K., 9.vebruar 2022)

Võimaldava ja täienduseseosega komplementaarsed uuendustegevused võimendasid uue toote elujõulisust tegevustega, mis aitasid saavutada konkurentsieelist, tuntust ja nähtavust, efektiivsust. Uuendustegevuste mõju oli oluline antud projekti jaoks, aga ettevõtte rakendasid omandatud teadmisi, oskusi ja tehnoloogiaid ka edaspidi. Näiteks uut tüüpi tarbijauuringut kasutati järgmise projekti juures sihtgrupi ootuste selgitamiseks ning uut tehnoloogiat hakati kasutama laialdaselt teiste tootegruppide tootmisefektiivsuse suurendamiseks. Nii olid võimaldava ja täienduseseosega ettevõttesse toodud uuendused pikaajalisema mõjuga, kui vaid konkreetse projekti ajaraames.

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Kõik, mis me tegime seal sügavkülmutatud toodetega, teadmised ja oskused, /.../ kandus edasi ka majas sees palju teistele tootetruppidele. /.../ Näiteks kampaaniakoguseid, mida sa saad ette teha /.../ me ei suudaks tagada kettidele tarnet, kui täna tuleb tellimus, seitse päeva nädalas 24/7 on tootmine /.../ Sügavkülmutamine annab meile võimaluse efektiivsemalt toota. (R.K., 9.veebruar 2022)

Joonis 11 võtab kokku, kuidas innovatsioonitüüpide komplementaarsuse tekkemehhanismides kajastub motiivide mõju. Mõlemad, nii möödapääsmatute ehk sõltuvusseoses kui ka valikuliste ehk täiendava kui ka võimaldava seosega innovatsioonitegevused on suunatud uue toote elujõulisuse tagamiseks, aga nende panus on erinev. Möödapääsmatute komplementaarsete tegevustega luuakse eeldused, mis võimaldavad uut toodet planeeritud viisil toota ja turule tuua; tegemist on hädavajalike sammudega ning neist peaks piisama, et tagada turuolukorras uue toote elujõulisus. Analüüsitud edukate innovatsiooniprojektide käigus aga tehti lisaks ka valikulisi komplementaarset innovatsioonitegevusi, mille eesmärk oli tagada uue toote suurem läbilöögivõime ehk võimendada elujõulisust. Sellest võib järeldada, et ettevõtete jaoks pelgast elujõulisuse tagamisest ei piisa või see tundub liialt riskantne, mistõttu otsitakse lisavõimalusi riskide maandamiseks ja uue toote eduvõimaluste suurendamiseks.



Joonis 11. Komplementaarsuse kujunemise mehhanismide seosed motiividega

Allikas: autori koostatud

Komplementaarsuse tekkemehhanismid kujunevad põhjuslike seoste kaudu. Komplementaarsuse teke saab olla nii möödapääsmatu kui ka valikuline. Möödapääsmatud ehk sõltuvusseoses komplementaarset innovatsioonitegevused on sellised, kus üks tegevus

toob kaasa vajaduse rakendada ka teist tegevust; nii luuakse eeldused elujõulise toote turule toomiseks, samas möödapääsmatus või sõltuvus on ajutine, piirdudes konkreetse projektiga. Lisaks teevad ettevõtted komplementaarseid innovatsioonitegevusi, mis on nn vabatahtlikud, valikulised ja need kas täiendavad või võimaldavad teisi tegevusi. Kui möödapääsmatud tegevused loovad eeldused uue toote elujõulisusele, siis valikulised võimendavad nii antud uue toote elujõulisust, aga loovad ettevõtte jaoks uut ressursi ka tuleviku tarbeks.

4. Arutlus

Innovatsioonitüüpide vahelise komplementaarsuse kujunemisel on oluline roll nii motiividel ehk mida uuendustegevuste kombineerimisest oodatakse kui ka põhjuslikel seostel ehk komplementaarse suhte tekkemehhanismil. Läbivaks motiiviks innovatsiooniprojektide ettevalmistusfaasis on uue toote elujõulisuse tagamine. Komplementaarsuse kujunemise motiivid vastavad komplementaarsusele tulemustes (*complementarities-in-performance*) (Ballot et al. 2015) ehk olukorraga, kus erinevate innovatsioonitüüpide koos rakendamine avaldab mõju ettevõtte tulemustele. Antud uuringus on tulemuslikkus määratud projekti elluvijate poolt tagantjärele tunnistatud ootuste täitumise kaudu, mitte objektiivselt mõõdetavate finantstulemuste (Ballot et al. 2015), innovatsioonide arvu (Arranz et al. 2019) ega tootlikkuse kasvu (Polder et al. 2010) kaudu, mida konfidentsiaalsuse hoidmiseks ei vaadeldud. Uuringu fookuses on uue või parendatud toote turule toomisele eelnenud faas. Andmetest selgub, et ettevõtete jaoks seisneb sellel ajal äri edukus eelkõige võimalusel turul läbi lüüa ehk tagada uue toote elujõulisus ja mitte niivõrd oodatavates majandusnäitajates. Pikemas vaates on muidugi eesmärk majanduslik edu saavutada, kuid see edu võib tulla pika aja pärast, aga paljudel erinevatel põhjustel ka üldse mitte tulla. Seda toovad välja ka Polder et al. (2010), kes leidsid, et toote ja organisatsiooni innovatsioonide komplementaarsus ei pruugi avalduda turule toodud toodete edukuses. Isegi kui uus või parendatud toode turul lõpuks ebaedukaks osutub, saavad uuendustegevused ettevõttes ikkagi rakendatud ja mõnikord ka tulevaste innovatsioonide jaoks ressursside komplekt täiendatud. Pidevalt uuenevat ja ajaga kaasas käivat ressursside komplekti aga peetakse üheks olulisemaks ettevõtte edu faktoriks (Damanpour 2010; González-Blanco et al. 2019; Kiisk 2020). Ettevõtted saavad olla aktiivsemad ja avatumad, kui nad keskenduvad innovatsioonitegevustes uue toote elujõulisuse tagamisele ning ei oota vaid kiireid majandustulemusi. Aktiivse innovatsioonitegevuse käigus koguneb juurde teadmisi ja areneb õppimisvõime, suurenevad tehnoloogilised võimekused ja

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

nii on võimalik suurendada ettevõtte pikaajalist konkurentsivõimet (Bartoloni ja Baussola 2018; Cohen ja Levinthal 1990; Fagerberg et al. 2010; Kim 1999).

Toote elujõulisuse tagamiseks rakendatakse uuendustegevusi, mis on suunatud ettevõttest väljapoole ehk turule, kus uus toode peab olema konkurentsivõimeline ja vastama sihtgrupi ootustele, ning uuendustegevusi, mis on suunatud ettevõtte sisse, kus sisemised võimekused peavad toetama uue toote turule toomist ja seal hoidmist. Ka Arranz et al. (2019); Hervas-Oliver ja Sempere-Ripoll (2015); Polder et al. (2010) on täheldanud, et komplementaarsus saab kujuneda kas ettevõtte sisse või väljapoole suunatud innovatsioonitegevuste vahel. Kuigi andmetest leiti enim uuendustegevusi, mis tagasid uue toote elujõulisust turuolukorras, olid olulisteks teguriteks ka ettevõtte sissepoole suunatud tegevused, mis tagasid projekti planeeritud viisil elluviimise, edaspidise toimimise ja efektiivsuse. Ka varasemalt on rõhutatud, et edukate toodete turule toomiseks on vaja uuendada sisemisi protsesse (Damanpour 2010; Edquist et al. 2001) ja täiendada tehnoloogilist võimekust (Cohen ja Levinthal 1990; Fagerberg et al. 2010; Kim 1999).

Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mehhanismis saab eristada möödapääsmatu sõltuvusseosega innovatsioonitegevusi ja valikulisi täiendava või võimaldava seosega innovatsioonitegevusi. Kui innovatsioonitegevused on sellises seoses, kus ühe tegevuse rakendamine tekitab möödapääsmatu vajaduse ka teine tegevus ette võtta, on tegemist sõltuvusseosega. Sõltuvusseos on sarnane Ballot et al. (2015) välja toodud komplementaarsusega kasutuses (*complementarities-in-use*) ehk rakendades ühte tegevust tekib vajadus kasutusele võtta ka teine tegevus. Sõltuvusseos võib olla nii järjestikune kui ka samaaegne. Järjestikused tegevused moodustavad etteplaneeritavad ahelad, kus igale tegevusele eelnev ja järgnev tegevus on vaja järk-järgult ellu viia. Samaaegsed ehk vastastikused sõltuvusseosed on sellised kriitilise tähtsusega sõlmpunktid, kus uuendustegevused sõltuvad teineteise rakendamise samaaegsusest. Projektiga edasi minekuks tuleb need tegevused korruga ellu viia, sest nende potentsiaalne halvav mõju võib tekitada olulise viivituse või vajaduse kogu projekt ümber mõtestada.

Valikulise täiendava või võimaldava seosega komplementaarsed innovatsioonitegevused on sarnased Arranz et al. (2019); Battisti ja Stoneman (2010) välja toodud sünergiliste suhetega, kus innovatsioonitegevuste koos rakendamine tagab parema tulemuse, kui nende tegevuste eraldi rakendamine. Komplementaarsete

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

innovatsioonitegevuste vaheline täiendav seos avaldub siis, kui ettevõtte rakendab lisaks möödapääsmatutele tegevustele veel uuendustegevusi eesmärgiga saavutada paremaid tulemusi. Täiendava seosega komplementaarsed innovatsioonitegevused tõstavad kompetentse ja võimekusi, täiendades nii ettevõtte ressurside komplekti. Damanpour (2010) ja González-Blanco et al. (2019) on välja toonud, et just ettevõtte ressurside unikaalne komplekt toetab edukate innovatsioonide turule toomist.

Komplementaarsete innovatsioonitüüpide vahel avaldub võimaldav seos siis, kui olemasolevatele võimekustele rajatakse järgnevad võimekused. Võimaldav seos on kui kasvuplatvorm, kus on oluline tunda oma ettevõtet ja näha võimalusi. Olemasolevate seadmete, koostöömodelite, ärisuundade vms peale saab hakata ehitama järgmiseid suundi või harusid, kuhu ettevõtte laieneda saaks. Võimaldava seose puhul tasub ära kasutada olemasolevaid eeldusi, sest tõenäoliselt on sel juhul väiksemad nii riskid kui ka kulud. Samas peavad ettevõtted arvestama sellega, et lõputult ei ole võimalik vaid olemasolevaid võimekusi ära kasutada, sest nii võidakse jääda arengus kinni. Sellele võimalusele viitab nii (Damanpour 2010) ja eristav vaade (*distinctive view*) kui ka (Antonelli et al. 2013) kirjeldatud minevikust sõltuvad innovatsioonid ning (Zhou ja Wu 2010) sisemise inertsiga lõks.

5. Kokkuvõte

Magistritöö eesmärk on kirjeldada innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiive ja tekkemehhanisme. Motiivid selgitavad innovatsioonitegevuste kombineerimisest oodatavat tulemust ja tekkemehhanismid näitavad, kuidas komplementaarsuse kujunes. Empiiriline uuring keskendub kolme eduka innovatsiooniprojekti elluviimisele Eesti toidu- ja joogitööstuste ettevõtetes. Ajaliselt piiritletakse projekti elluviimine uue või parendatud toote turule toomisega ehk tegemist on innovatsiooni ettevalmistusfaasiga. Poolstruktureeritud intervjuude käigus kogutakse esmased andmed selle kohta, milliseid innovatsioonitüüpe projektis rakendati, millises järjekorras ja miks.

Empiirilisel uuringust selgus, et innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise keskseks motiiviks on uue toote elujõulisuse tagamine turul. Selleks rakendatakse koos erinevaid innovatsioonitegevusi, millest osad on suunatud ettevõtetest väljapoole ja osad ettevõtte sisse. Ettevõtetest väljapoole suunatud tegevuste eesmärgiks on tagada uue toote konkurentsivõime ja sobivus sihtgrupi ootustele. Ettevõtte sissepoole suunatud tegevuste

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

eesmärgiks on tõsta sisemisi võimekusi, mille kaudu tagatakse uue toote ootuspärane väljaarendamine ja tootmisse suunamine.

Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse teke saab olla nii möödapääsmatu kui ka valikuline. Möödapääsmatud komplementaarsed innovatsioonitegevused on omavahelises sõltuvusseoses selliselt, et ühe innovatsioonitegevuse rakendamine toob kaasa vajaduse rakendada ka teist tegevust; nii luuakse eeldused elujõulise toote turule toomiseks, samas möödapääsmatus või sõltuvus on ajutine, piirdudes konkreetse projektiga. Lisaks möödapääsmatutele tegevustele rakendavad ettevõtted valikuliselt selliseid komplementaarseid innovatsioonitegevusi, mille eesmärk on saavutada paremaid tulemusi või laiendada äri arendamiseks oma tegevussuundi. Innovatsioonitüüpide komplementaarsus tekib sellisel juhul vastavalt kas täiendava või võimaldava seose kaudu. Kui möödapääsmatud tegevused loovad eeldused uue toote elujõulisusele, siis valikulised võimendavad nii antud projektis arendatud toote elujõulisust, aga loovad ettevõtte jaoks uut ressursi ka tuleviku tarbeks.

Innovatsiooniprojekti juhtimisel on oluline eristada, millised tegevused on möödapääsmatu sõltuvusseosega, sest nende elluviimist saab ette planeerida ja ressursse optimaalselt suunata. Valikulised täiendava ja võimendava seosega komplementaarsed innovatsioonitegevused võimendavad käesoleva projekti tulemuslikkust, aga kuna neil on potentsiaal mõjutada ka edaspidiseid projekte, tasub nende rakendamisel arvestada pikema perspektiiviga ning teadlikult planeerida nende integreerimist ettevõtte ressurside komplekti.

Magistritööl on omad piirangud: valim on väike ja piiritletud ühe tööstusharuga, projektide ettevalmistusfaas jäi aastatetagusesse aega ja intervjueritavad ei pruugi kõike mäletada või mäletavad moonutatuna. Samas korduvad kõikides uuritud projektides sarnased motiivid ja tekkemehhanismid, mis annab tunnistust, et antud sektoris ja Eesti kontekstis on leitud järeldused üldistatavad.

Leitud järelduste kinnitamiseks, täiendamiseks või ümberlükkamiseks oleks vaja täiendavaid uuringuid nii toidu- ja joogitööstuses kui ka teistes sektorites. Uurimisvaldkonda saaks laiendada, kaasates konkreetset innovatsioonitüübid ning püüda leida, kuidas need tüübid mõjutavad komplementaarsuse tekkemehhanisme. Tulemused võivad oluliselt erineda näiteks teenindusvaldkonnas, kus objektiks pole toode, vaid teenus. Teenuste puhul võib oodata oluliselt suuremat osakaalu valikulistel komplementaarsetel innovatsioonitegevustel,

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

sest teenuste sõltuvus kallitest seadmetest on väiksem kui toodetel. Minimaalse elujõuga teenuse saab kiiremini tarbijateni tuua ja elujõu võimendamisega võib tegeleda juba turul olevat teenust edasi arendades vastavalt tarbijate tagasisidele ning muutuvale keskkonnale.

Viidatud allikad

1. ACNielsen. (2015). *The Nielsen Global New Product Innovation Survey*.
<https://www.nielsen.com/wp-content/uploads/sites/3/2019/04/nielsen-global-new-product-innovation-report-june-2015.pdf>
2. Anzola-Román, P., Bayona-Sáez, C., & García-Marco, T. (2018). Organizational innovation, internal R&D and externally sourced innovation practices: Effects on technological innovation outcomes. *Journal of Business Research*, 91, 233–247.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.06.014>
3. Antonelli, C., Crespi, F., & Scellato, G. (2013). Internal and external factors in innovation persistence. *Economics of Innovation and New Technology*, 22(3), 256–280.
<https://doi.org/10.1080/10438599.2012.708135>
4. Armbruster, H., Bikfalvi, A., Kinkel, S., & Lay, G. (2008). Organizational innovation: The challenge of measuring non-technical innovation in large-scale surveys. *Technovation*, 28(10), 644–657. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.03.003>
5. Arranz, N., Arroyabe, M. F., Li, J., & de Arroyabe, J. C. F. (2019). An integrated model of organisational innovation and firm performance: Generation, persistence and complementarity. *Journal of Business Research*, 105, 270–282.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.018>
6. Ballot, G., Fakhfakh, F., Galia, F., & Salter, A. (2015). The fateful triangle: Complementarities in performance between product, process and organizational innovation in France and the UK. *Research Policy*, 44(1), 217–232.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.07.003>
7. Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, 47(8), 1323–1339.
<https://doi.org/10.1108/00251740910984578>
8. Bartoloni, E., & Baussola, M. (2018). Driving business performance: Innovation complementarities and persistence patterns. *Industry and Innovation*, 25(5), 505–525.
<https://doi.org/10.1080/13662716.2017.1327843>
9. Battisti, G., Colombo, M. G., & Rabbiosi, L. (2015). Simultaneous versus sequential complementarity in the adoption of technological and organizational innovations: The case of innovations in the design sphere. *Industrial and Corporate Change*, 24(2), 345–382. <https://doi.org/10.1093/icc/dtv003>

10. Battisti, G., & Stoneman, P. (2010). How Innovative are UK Firms? Evidence from the Fourth UK Community Innovation Survey on Synergies between Technological and Organizational Innovations. *British Journal of Management*, 21(1), 187–206.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2009.00629.x>
11. Battisti, G., & Stoneman, P. (2021). Complementarities in the sourcing, use and exploitation of managerial and technological innovations. *Economics of Innovation and New Technology*, 0(0), 1–21. <https://doi.org/10.1080/10438599.2021.1924697>
12. Bessant, J., Lamming, R., Noke, H., & Phillips, W. (2005). Managing innovation beyond the steady state. *Technovation*, 25(12), 1366–1376.
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2005.04.007>
13. Brynjolfsson, E., & Milgrom, P. (2013). Complementarity in organisations. *The handbook of organizational economics*, 11–55.
14. Cassiman, B., & Veugelers, R. (2002). *Complementarity in the Innovation Strategy: Internal R&D, External Technology Acquisition and Cooperation* (SSRN Scholarly Paper ID 308601). Social Science Research Network.
<https://papers.ssrn.com/abstract=308601>
15. Cassiman, B., & Veugelers, R. (2006). In Search of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition. *Management Science*.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0470>
16. Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152.
<https://doi.org/10.2307/2393553>
17. Damanpour, F. (2010). An Integration of Research Findings of Effects of Firm Size and Market Competition on Product and Process Innovations. *British Journal of Management*, 21(4), 996–1010. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2009.00628.x>
18. Edquist, C., Hommen, L., & McKelvey, M. (2001). *Innovation and Employment: Process versus Product Innovation*. Edward Elgar Publishing.
19. Eesti Keele Sihtasutus. (2018). *Eesti õigekeelsussõnaraamat ÕS 2018*.
<https://www.eki.ee/dict/qs/>
20. Ennen, E., & Richter, A. (2010). The Whole Is More Than the Sum of Its Parts— Or Is It? A Review of the Empirical Literature on Complementarities in Organizations. *Journal of Management*, 36(1), 207–233. <https://doi.org/10.1177/0149206309350083>

21. Evangelista, R., & Vezzani, A. (2010). The economic impact of technological and organizational innovations. A firm-level analysis. *Research Policy*, 39(10), 1253–1263. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.08.004>
22. Fagerberg, J. (2006, jaanuar 19). *Innovation: A Guide to the Literature*. The Oxford Handbook of Innovation. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0001>
23. Fagerberg, J., Srholec, M., & Verspagen, B. (2010). Chapter 20—Innovation and Economic Development. B. H. Hall & N. Rosenberg (Toim), *Handbook of the Economics of Innovation* (Kd 2, lk 833–872). North-Holland. [https://doi.org/10.1016/S0169-7218\(10\)02004-6](https://doi.org/10.1016/S0169-7218(10)02004-6)
24. González, M. G., & Pérez, J. L. C. (2015). Complementarity between different types of innovation: An oasis in the middle of the desert. *Esic Market*, 152, 9–56. <https://doi.org/10.7200/esicm.152.0463.1i>
25. González-Blanco, J., Coca-Pérez, J. L., & Guisado-González, M. (2019). Relations between technological and non-technological innovations in the service sector. *The Service Industries Journal*, 39(2), 134–153. <https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1474876>
26. Guisado-González, M., Wright, L. T., & Guisado-Tato, M. (2017). Product–process matrix and complementarity approach. *The Journal of Technology Transfer*, 42(3), 441–459. <https://doi.org/10.1007/s10961-015-9435-6>
27. Henao-García, E. A., & Cardona Montoya, R. A. (2021). Fostering technological innovation through management and marketing innovation. The human and non-technological linkage. *European Journal of Innovation Management*, ahead-of-print(ahead-of-print), Article ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/EJIM-03-2021-0148>
28. Hervas-Oliver, J.-L., & Sempere-Ripoll, F. (2015). Disentangling the influence of technological process and product innovations. *Journal of Business Research*, 68(1), 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.04.010>
29. Kiisk, V. (2020). *Knowledge Sourcing Strategies and Their Impact on Organizational Performance*. <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/c4d2a207-2ab2-413b-b8a5-c65c736da7c1>
30. Kim, L. (1999). Building technological capability for industrialization: Analytical frameworks and Korea's experience. *Industrial and Corporate Change*, 8(1), 111–136. <https://doi.org/10.1093/icc/8.1.111>

31. Love, J. H., Roper, S., & Vahter, P. (2014). Dynamic complementarities in innovation strategies. *Research Policy*, *43*(10), 1774–1784.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.05.005>
32. Milgrom, P., & Roberts, J. (1995). Complementarities and fit strategy, structure, and organizational change in manufacturing. *Journal of Accounting and Economics*, *19*(2), 179–208. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(94\)00382-F](https://doi.org/10.1016/0165-4101(94)00382-F)
33. OECD. (1997). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 2nd Edition*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
34. OECD. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual_9789264013100-en
35. OECD. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition*. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oslo-manual-2018_9789264304604-en
36. Polder, M., Leeuwen, G. van, Mohnen, P., & Raymond, W. (2010). *Product, Process and Organizational Innovation: Drivers, Complementarity and Productivity Effects* (SSRN Scholarly Paper ID 1626805). Social Science Research Network.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.1626805>
37. Rogers, M. (1998). The definition and measurement of innovation. *The definition and measurement of innovation*.
38. Schmidt, T., & Rammer, C. (2007). *Non-Technological and Technological Innovation: Strange Bedfellows?* (SSRN Scholarly Paper ID 1010301). Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1010301>
39. Zhou, K. Z., & Wu, F. (2010). Technological capability, strategic flexibility, and product innovation. *Strategic Management Journal*, *31*(5), 547–561.
<https://doi.org/10.1002/smj.830>
40. Tether, B. S., & Tajar, A. (2008). The organisational-cooperation mode of innovation and its prominence amongst European service firms. *Research Policy*, *37*(4), 720–739.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.01.005>

41. Thrane, S., Blaabjerg, S., & Møller, R. H. (2010). Innovative path dependence: Making sense of product and service innovation in path dependent innovation processes. *Research Policy*, 39(7), 932–944. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.04.003>
42. Torres, P., & Augusto, M. (2019). Understanding complementarities among different forms of innovation. *European Journal of Innovation Management*, 23(5), 813–834. <https://doi.org/10.1108/EJIM-01-2019-0012>
43. Utterback, J., & Amernathy, W. (1978). Patterns of Industrial Innovation. *Technology review*.
44. Vahter, P., & Vadi, M. (2022). The Relationship Of Technological And Organizational Innovation With Firm Performance: Opening The Black Box Of Dynamic Complementarities. *University of Tartu—Faculty of Economics and Business Administration Working Paper Series (Nr 138)*. Estonia. <https://ideas.repec.org/p/mtk/febawb/138.html>

LISA A**Uuringus osalemise kutse**

Tere,

Olen Pille Riin Rimmel, Tartu Ülikooli Turundus- ja finantsjuhtimise magistrant. Kirjutan magistritööd teemal „Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemine toidu- ja joogitööstuste näitel“, mis vaatleb pika ajalooga toidu- ja joogitootjate edukaid innovatsiooniprojekte ning püüab leida rakendatud tegevusmustreid, mis aitaksid ettevõtetel edaspidi innovatsioone edukamalt ellu viia ja ressursse teadlikumalt planeerida.

Kutsun Teid osalema magistritöö praktilises uuringus, mis vaataks tagasi Eesti Pagari sügavkülmutatud saiakeste ja pirukate tootesarja loomisele ja turule toomisele. Selle käigus toimunud tarbijaharjumuste muutmine, uue kategooria ehitamine ja turgu valitseva positsiooni kindlustamine on üks tähelepanuväärsemaid edulugusid Eesti toiduainetetööstuse lähiajaloo. Teie kogemused ja teadmised, kuidas tegelikult Eesti ettevõtetes uuendusi ellu rakendatakse, annaksid uuringule väärtuslikku sisendi.

Uuring toimuks intervjuu vormis, kus vestluse käigus püüame taasluua sügavkülmutatud saiakeste ja pirukate tooteseeria innovatsiooniloo. Keskendume 4 peamisele tegevusele: tootega seotud tegevused, sisemised protsessid, tootmisvõimekused ja turundustegevused.

Intervjuu kestab orienteeruvalt 1,5 tundi. Tulemuste analüüsimiseks ja uuringu usaldusväärse tagamiseks palun luba intervjuu lindistamiseks. Uuringu tulemused saavad olema avalikud, sest tegemist on osaga suuremast Priit Vahteri juhitud „PRG791 Innovatsiooni komplementaarsused ja tootlikkuse kasv“ uuringust. Kuid soovi korral saame ettevõtte nime jätta anonüümseks.

Kui oleksite nõus uuringus osalema, siis lepiksin kokkusaamise kokku telefoni teel. Hea meelega vastan ka täiendavatele küsimustele. Palun andke teada, millal oleks sobiv aeg Teile helistamiseks.

Parimate soovidega

Pille Riin Rimmel

LISA B

Uuringu kava

Uuringu läbiviimiseks kasutame paberit, pliiatsit ja post-it'e. Esmalt joonistame paberile ajatelje: projekti algus (aasta, kuu) ja lõpp ehk lansseering (aasta, kuu). Kanname ajateljele kõige tähtsamad hetked projekti arengus, need, mis esmalt meelde tulevad.

Jutustaja saab enda kätte 4 värvi post-it'id, mis tähistavad erinevaid uuendustegevusi:

- **Tooted – sinine.** Tähistab kõiki tootega seotud uuendustegevusi, sh toote enda arendamine, muutused sensorikas, toorainetes, hinnad, kasumlikkuses jne
- **Seadmed – roosa.** Tähistab kõiki toote tootmiseks vajalike masinate ja seadmete uuendamisega seotud tegevusi, sh seadmete tehniliste parameetrite määramine, hanked, läbirääkimised, ning füüsilisi masinaid ja seadmeid endid
- **Sisemised protsessid – valge.** Tähistab kõiki tegevusi, mis mõjutasid ettevõtte sisemiste protsesside uuendamist:
 - tiimide mudelid ja otsustusprotsessid, näiteks millised muudatused tehti projekti tiimide moodustamises, tiimiliikmete valikus, tööprotsessides, vastustusmudelid ja otsustusmudelid;
 - ressursid, näiteks tootearenduse protsessi majasisene muutus või uued koostöömudelid majaväliste partneritega, muudatused teadmiste ja oskustega inimeste kaasamisel kõikides etappides alatest liinitöolistest kuni projektijuhtideni, finantsid
 - protsessid, näiteks juhendite ja töökirjelduste muutused, uunenud või uutal alustel suhted koostööpartnerite ja tarnijatega, uunenud IT-lahendused ja kaasnenud automatiseerimine nii töövõtetes kui andmete analüüsimises
- **Turundus – kollane.** Tähistab tegevusi, kus uuendati ettevõtte turundusstrateegiat ja brändingut, turundusvõtteid, peamisi sõnumeid, fookustooteid ja kategooriaid, erinevate meediavormide valikut ja pakendit. Ka turunduse poolt juhitud tegevused.

Mida algselt planeeriti uuendada (üks või mitu) – kas tooteid, tootmistehnoloogiaid, turundustegevusi, sisemisi protsesse (tööjõu vähendamine, mehhaniseerimine vms)? Mis tingis projekti algatamise – sisemised ja/või välised tegurid?

Milline oli ettevõtte valmidus projekti sisenemiseks? Mis oli varasemalt juba ära tehtud, mis võimaldas projekti alustada? Vaatleme 4 aspekti: tooted (portfell), seadmed, protsessid (sh juhendid, töökorraldus), turundus

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Kirjeldame projekti käiku algusest lõpuni. Millistele uuendustegevustele millistes etappides keskenduti, visualiseerimiseks märgime tegevused eri värvide post-it'idega (toode-sinine, seadmed-roosa, protsessid-valge, turundus-kollane) ajateljele. Post-it'ile selgitusi ei kannu. Post-it'id ei tähista igat tegevust eraldi, vaid fookust ja intensiivsust. Miks neid uuendusi tehti, mis need tingis? Mis oleks juhtunud, kui neid uuendusi ei oleks rakendatud? Kas jäeti ka midagi kõrvale, mis algselt oli plaanis?

Vaatame tagasi tervele projektile, teeme vajadusel korrektuurid

Millised olid peamised valdkonnad, mis projekti lansseerimise ajaks olid võrreldes algusega enim muudetud?

Kas tagantjärele vaadates oli tegemist tavapärase innovatsiooni protsessiga. Kui ei, siis millistes aspektides antud projekt eristus tavapärasest protsessist? Millised õppetunnid kaasa võtsite või praegu võtaksite?

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

LISA C

Andmete süstematiseerimine: NVivo koodid

Ettevõtte, projektide etapid, tuvastatud innovatsioonitüübid, järjekord ja põhjused	Tsitaatide arv
Ettevõtte A	0
Kobar 1 BC ettevalmistus	0
Järjekord	1
Järjestikkus	1
Põhjused	1
Protsessi	3
Põhjused	18
Toote	5
Turunduse	6
Kobar 2 Eesti rukis	0
Järjekord	5
Protsess	2
Põhjused	3
Seadmed	1
Toode	1
Turundus	2
Kobar 3 Premiumpätsid	1
Järjekord	1
Protsess	5
Põhjused	5
Toode	2
Kobar 4 kore pala	0
Järjekord	1
Põhjused	3
Seadmed	1
Toode	1
Kobar 5 piiraja	1
Järjekord	1
Põhjused	3
Seadmed	1
Kobar 6 Kirde sai	0
Põhjused	4
Seadmed	1
Toode	8
Turundus	3
Kobar 7 lansseering	0
Järjekord	6
Protsess	3
Põhjused	10
Seadmed	1
Toode	2
Tulemused	2

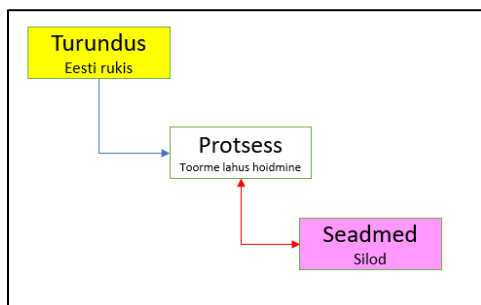
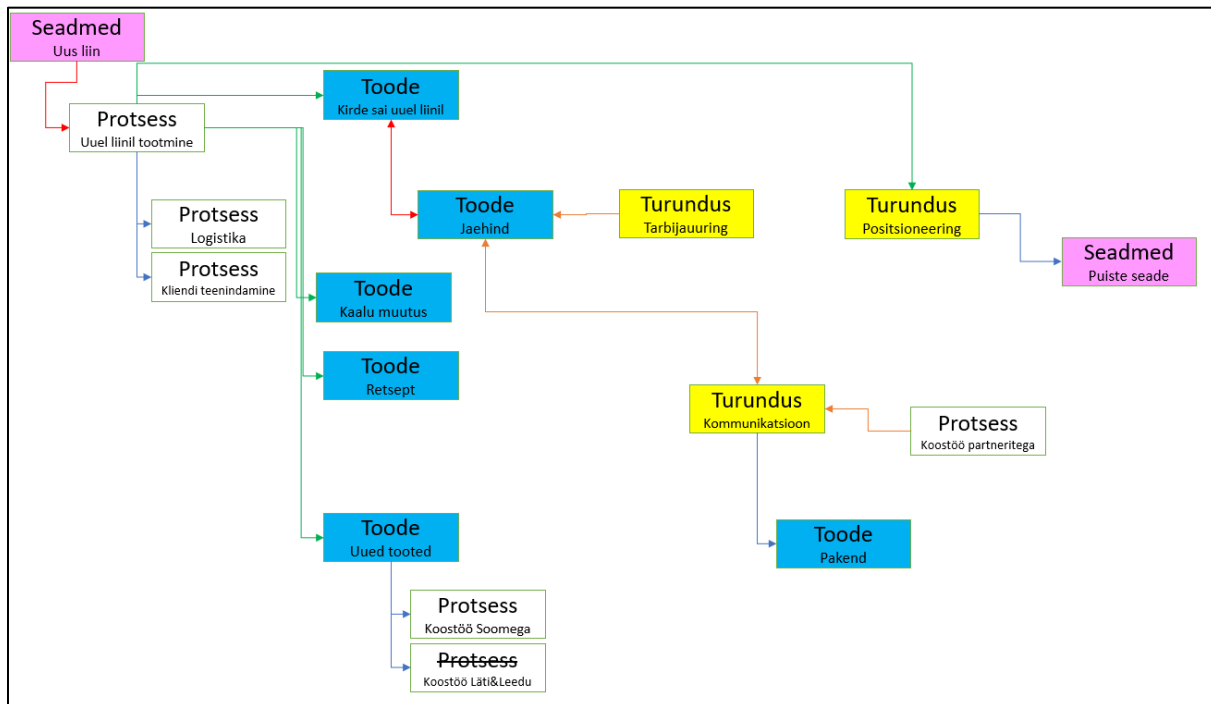
INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Ettevõtte, projektide etapid, tuvastatud innovatsioonitüübid, järjekord ja põhjused	Tsitaatide arv
Turundus	5
Taustainfo	0
Projekti üldist kulgu mõjutavad tegurid	8
Projekti algatamise põhjused	5
Varasemalt tehtud organisatsiooni muudatused	6
Ettevõtte B	0
Kobar 1 Sügavkülma pakeesai	0
Järgnevus	1
PROTSESS	3
Põhjused	4
SEADE	2
Kobar 2 Bake-off äri	0
Järgnevus	1
PROTSESS	3
Põhjused	6
TOODE	4
TURUNDUS	1
Kobar 3 Jaesaiakesed	0
Järgnevus	10
PROTSESS	16
Põhjused	18
SEADE	8
TOODE	10
TURUNDUS	11
Kobar 4 Bakeoff 2	0
PROTSESS	4
Kobar 5 tordid	0
PROTSESS	2
Põhjused	3
SEADE	2
TOODE	2
Kobar 6 clean label sari	0
Põhjused	1
TOODE	1
Taustainfo	9
Varasemalt tehtud organisatsiooni muudatused	2
Ettevõtte C	0
Kobar 1 Smushie	0
Järjekord	4
PROTSESS	22
Põhjused	14
SEADE	7
TOODE	20
TURUNDUS	21
Varasemalt tehtud muudatused	3

LISA D

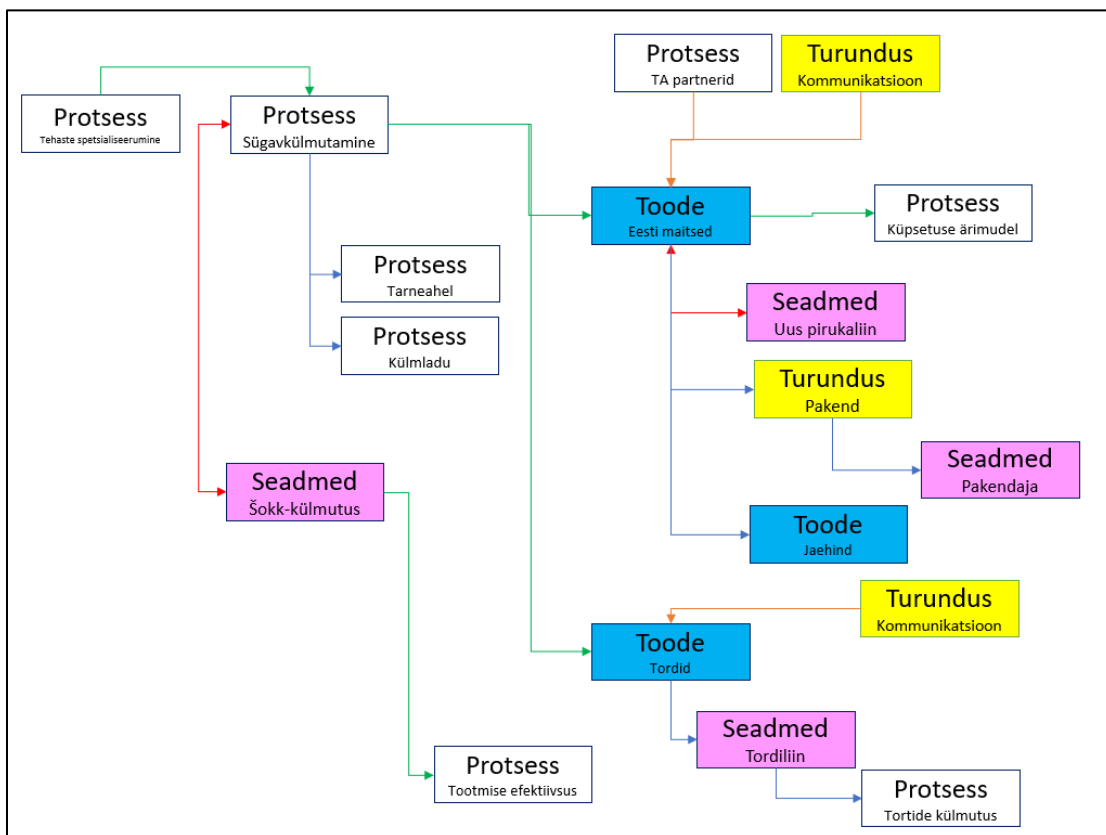
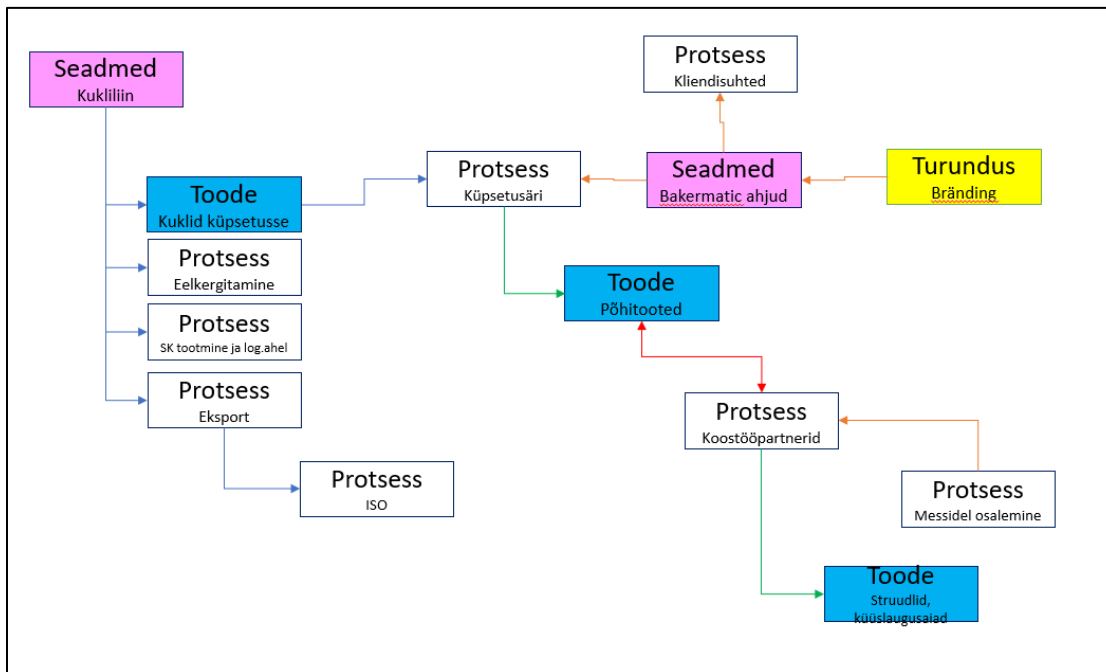
Projektide visuaalsed kaardid

Ettevõtte A



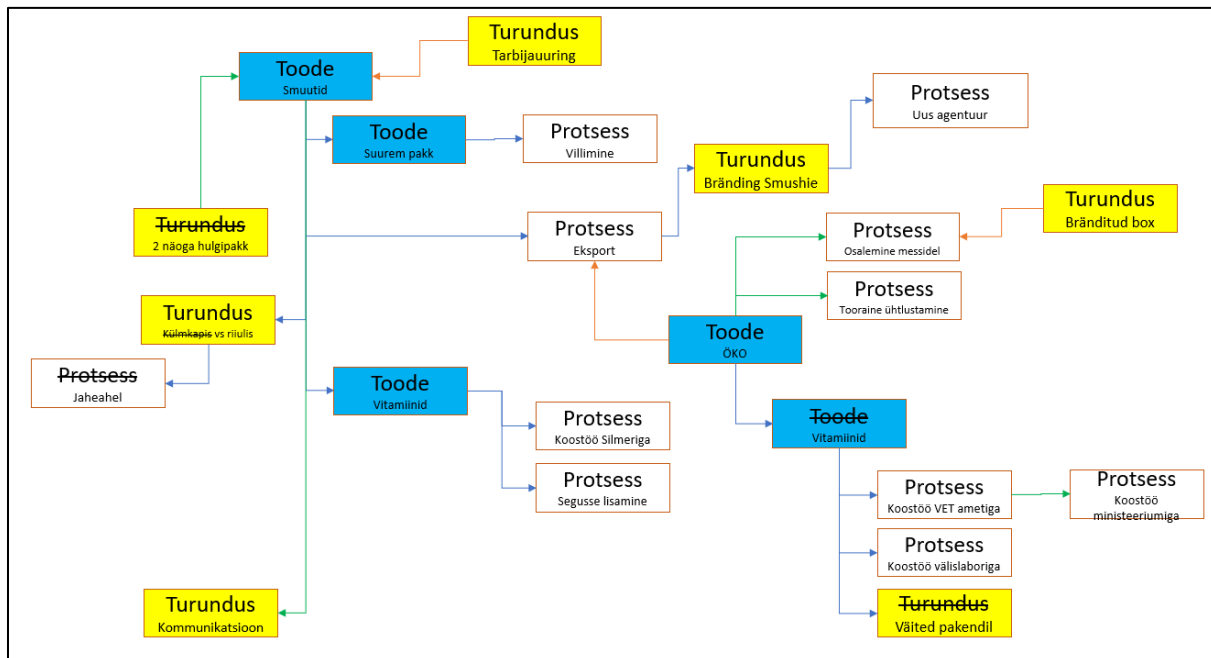
Projektide visuaalsed kaardid

Ettevõtte B



Projektide visuaalsed kaardid

Ettevõtte C



LISA E

Komplementaarsete innovatsioonitegevuste paarid

Ettevõtte	Komplementaarsete innovatsioonitegevuste kirjeldus ja järjekord	Rakendatud innovatsioonitüübid	Lühikirjeldus
C	Eelnev tegevus: otsus, et toode läheb ka ekspordi turule Sellest tulenev tegevus: brändiuuendus	Protsess Turundus	Toode sai ekspordi edukusele vajaliku pakendi
C	Eelnev tegevus: otsus, et tehakse brändiuuendus Sellest tulenev tegevus: uue agentuuri kaasamine	Turundus Protsess	Uus agentuur tõi kaasa uued protsessid, mis võimaldasid teha pakendi selliseks nagu oli planeeritud
C	Eelnev tegevus: otsus tuua turule uus toode Sellest tulenev tegevus: võeti kasutusele uus suurem pakend	Toode Toode	Uus suurem pakend vastas kontseptsioonile (vahepala) ja hinnaootusele
C	Eelnev tegevus: otsus võtta kasutusele uus suurem pakend Sellest tulenev tegevus: villiti pakki vähem toodet kui tavapäraselt turvaline	Toode Protsess	Protsessi uuendamisega sai oodatavat toodet tootma hakata
C	Eelnev tegevus: otsus tuua turule uus toode Sellest tulenev tegevus: toote positsioneerimine poekeskkonnas	Toode Turundus	Uue toote parimate omaduste väljatoomiseks otsustati positsioneerida toode poes jaheriulisse
C	Eelnev tegevus: otsus toode positsioneerida jaheriulisse Sellest tulenev tegevus: toote tarnimine jaheahelas	Turundus Protsess	Positsioneerimine jaheriulisse oleks tähendanud tarneid jaheahelas, millest loobuti
C	Eelnev tegevus: otsus lisada tootesse vitamiinid Sellest tulenev tegevus: välise koostööpartneri kaasamine	Toode Protsess	Kuna majas ei olnud teadmisi vitamiinide lisamise kohta, siis oli vajalik kaasata väline partner
C	Eelnev tegevus: otsus lisada tootesse vitamiinid Sellest tulenev tegevus: luua tehnoloogiline protsess, kuidas tootmises vitamiinid lisada	Toode Protsess	Protsessi innovatsioon oli vajalik selleks, et soovitud toodet valmistada
C	Eelnev tegevus: otsus muuta toode ökoloogiliseks Sellest tulenev tegevus: koostöö VET-ametiga	Toode Protsess	Muutes toote ökoloogiliseks oli vaja koostööd VET-ametiga seadusandluses lubatu kindlaks määramiseks. Kuna ühist meelt ei leitud, siis loobuti vitamiinide lisamisest tootesse
C	Eelnev tegevus: otsus loobuda vitamiinide lisamisest Sellest tulenev tegevus: koostöö välise partneriga (labor)	Toode Protsess	Ühest täiendavast toote innovatsioonist loobumisel tekkis vajadus uue koostöö järele, et uus toode saaks soovitud märgistuse

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Ettevõtte	Komplementaarsete innovatsioonitegevuste kirjeldus ja järjekord	Rakendatud innovatsioonitüübid	Lühikirjeldus
C	Eelnev tegevus: otsus loobuda vitamiinide lisamisest	Toode Protsess	Koostöö Zilmeriga oleks olnud argument, mida turunduslikult pakendil kommunikeerides kasutada.
	Sellest tulenev tegevus: Zilmeri koostööd pakendil kommunikeerida ei saanud		Kuna vitamiine aga ei saanud lisada, siis ei saanud ka kommunikatsiooni pakendil planeeritult teha
B	Eelnev tegevus: uue liini ostmine, mis teeb kukleid Sellest tulenev tegevus: uued tooted (kuklid)	Seade Toode	Liin võimaldas teha krõbeda koorega kukleid, mida varem polnud tehtud
B	Eelnev tegevus: uue liini ostmine, mis teeb kukleid Sellest tulenev tegevus: eelkergitamine	Seade Protsess	Liin võimaldas teha ettekergitatud tooteid, mis aitasid kaasa konkurentsi eelise saavutamiseks protsessi lihtsustamise ja kiirendamise kaudu
B	Eelnev tegevus: uue liini ostmine, mis teeb kukleid Sellest tulenev tegevus: uus tootmise ja logistilise protsess	Seade Protsess	Uus liin nõudis kogu tarneahela üles ehitamist/välja arendamist, alates tootmise protsessidest kuni müügisaalis lõpliku toote valmimiseni
B	Eelnev tegevus: tooteinnovatsioon (kuklid) Sellest tulenev tegevus: küpsetusäri alustamine poodides	Toode Protsess	Uued tooted sobisid poodi kohapeal küpsetamiseks, mille tarbeks oli vaja hakata arendama küpsetusäri
B	Eelnev tegevus: uue liini ostmine, mis teeb kukleid Sellest tulenev tegevus: ekspordi arendamine	Seade Protsess	Liini töös hoidmiseks oli vaja mahtu kasvatada ekspordi kaudu, sest Eestist vajalikku mahtu veel ei saanud.
B	Eelnev tegevus: otsus laiendada sortimenti ise toodetud külmutatud toodetega See vajab tegevust: uue pakendi loomine	Toode Turundus	Uus toode vajab ilusat pakendit
B	Eelnev tegevus: uue pakendi loomine See vajab tegevust: soetada uus pakendiliin	Turundus Seade	Uus toode on pakendatud uude pakki, mis vajab paigaldamiseks uut seadet.
B	Eelnev tegevus: ekspordi arendamine See vajab tegevust: ISO standardi sisse viimine	Protsess Protsess	Ekspord vajab ISO standardile vastavat tootmisprotsessi
B	Eelnev tegevus: sügavkülmutatud toodete protsessi loomine Võru tehasesse Sellest tulenev tegevus: sügavkülma toodete ladustamine enda alal	Protsess Protsess	Sügavkülmutatud toodete tootmine oma tehases tegi vajalikuks ka ladustamise protsessi uuendamise
B	Eelnev tegevus: otsus tuua turule uued sügavkülmutatud tordid Sellest tulenes tegevus: tordiliini soetamine	Toode Seade	Uute toodete tegemiseks oli vaja lisaseadmeid

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Ettevõtte	Komplementaarsete innovatsioonitegevuste kirjeldus ja järjekord	Rakendatud innovatsioonitüübid	Lühikirjeldus
B	Eelnev tegevus: tordiliini soetamine Sellest tulenev tegevus: tortide külmutusprotsessi loomine	Seade Protsess	Uuel liinil tootmine toob kaasa vajaduse luua tootmisprotsess
A	Eelnev tegevus: tootmisprotsessi muutus ühele liinile Sellest tulenes tegevus: kliendisuhete muutus	Protsess Protsess	Tootmisprotsessi muutus tõi kaasa vajaduse muuta seda, kuidas klienti teenindatakse
A	Eelnev tegevus: tootmisprotsessi muutus ühele liinile Sellest tulenev tegevus: logistika ümberkorraldamine	Protsess Protsess	Uus tootmisprotsess tõi kaasa vajaduse muuta logistikat varasema kahe poe ringi asemel jäi üks poe ring
A	Eelnev tegevus: otsus kasutada Rukkipalas vaid Eesti rukist Sellest tulenev tegevus: protsessi uuendus tagamaks Eesti rukki eraldi käitlemise	Turundus Protsess	Toote uuendamiseks oli vaja luua protsess, mis võimaldab turunduslikult välja lubatud tagada
A	Eelnev tegevus: tootmisprotsessi muutus ühele liinile Sellest tulenev tegevus: kliendisuhete muutus	Protsess Protsess	Uus tootmisprotsess tõi kaasa vajaduse muuta kliendisuheteid
A	Eelnev tegevus: otsus tuua turule uued palalised See vajas koostööd Soomega	Toode Protsess	Uute toodete väljaarendamisel oli vaja teha koostööd Soomega, sest neil olid olemas masinad, millel katsetada, kogemustega arendajad
A	Eelnev tegevus: otsus tuua turule uut tüüpi tooted See vajas koostööd Läti ja Leeduga	Toode Protsess	Uue toote väljaarendamisel oli vaja teha koostööd Läti ja Leeduga, kelle turule need tooted oleksid ka pidanud minema. Sellest koostööst loobuti turu erinevuste tõttu
A	Eelnev tegevus: otsus lisada Premium toodetele puiste See vajas liinile puiste paigaldamise seadet	Toode Seade	Premium toodetele puiste lisamiseks oli vaja liinile täiendavat seadet
A	Eelnev tegevus: otsus uuendada turunduskommunikatsiooni See tõi kaasa vajaduse uuendada ka pakend	Turundus Toode	Uus turunduskommunikatsioon tõi kaasa vajaduse uuendada ka toote pakend kui kommunikatsiooni kandja
A	Eelnev tegevus: otsus tuua turule Premium sari See vajas muudatusi planeeritud tootmisprotsessis	Toode Protsess	Premium sarja tootmiseks oli vaja muuta planeeritavat uut protsessi, et see sobiks uut tüüpi toodetele
A	Eelnev tegevus: tootmisprotsessi muudatus Premium sarja tootmiseks See vajas lisaseadmeid	Protsess Seade	Premium sarja tootmise protsess vajas ühte lisaseadet liinile

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Ettevõtte	Komplementaarsete innovatsioonitegevuste kirjeldus ja järjekord	Rakendatud innovatsioonitüübid	Lühikirjeldus
C	Eelnev tegevus: otsus tuua turule uus toode Seda täiendav tegevus: telliti tarbijauuring ja kasutati sealt saadud tagasisidet tootearenduses	Protsess Toode	Panus toode edukusele turul. Selleks, et toode osutus lõpuks edukaks
C	Eelnev tegevus: otsus tuua turule uus toode Seda täiendav tegevus: vitamiinide lisamine tootesse	Toode Toode	Uue toote Superfoodi kontseptsiooni oleks täiendanud lisatud vitamiinid
C	Eelnev tegevus: otsus, et toode läheb ka ekspordi turule Seda täiendav tegevus: toode muudeti ökoloogiliseks	Protsess Toode	Eksport saab olla edukam, kui toode on ökoloogiline
B	Eelnev tegevus: küpsetusäri alustamine poodides Seda täiendav tegevus: bakermatic seadmete paigaldamine poodidesse	Protsess Seade	Uued seadmed andsid uutele toodetele lisaväärtust
B	Eelnev tegevus: seadmete paigaldamine poodidesse See täiendas koostööd kliendiga	Seade Protsess	Uued seadmed aitasid kliendisuhet arendada
B	Eelnev tegevus: seadmete paigaldamine poodidesse Seda täiendati brändinguga	Seade Turundus	Uued seadmed bränditi tootja värvidesse
B	Eelnev tegevus: koostöö arendamine välispartneritega Seda täiendav tegevus: messidel käimine	Protsess Protsess	Messidel käimine aitas kaasa väliste partnerite leidmisele
B	Eelnev tegevus: uute sügavkülmutatud toodete turule toomine Seda täiendav tegevus: turunduskommunikatsioon ja kampaaniad 2xaastas	Toode Turundus	Uute toodete turule toomist hakati täiendama uut viisi turunduskommunikatsiooniga
B	Eelnev tegevus: sortimendi laiendamine ise toodetud külmutatud toodetega Seda täiendasid tegevused: koostöö väliste tootearendajate ja tehnoloogidega	Toode Protsess	Välised partnerid aitavad toodete arendamist ja liinile sobitamist.
B	Eelnev tegevus: küpsetuse ärimudeli arendamine Seda täiendas tegevus: koolitused poodide küpsetajatele	Protsess Protsess	Küpsetuse ärimudelit täiendas küpsetajate koolitamine oma koolituskeskuses
B	Eelnev tegevus: uute tortide turule toomine Seda täiendav tegevus: turunduskommunikatsioon	Toode Turundus	Uute toodete turule toomist täiendavad turundustegevused (telereklaam tortidele)

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Ette- võte	Komplementaarsete innovatsioonitegevuste kirjeldus ja järjekord	Rakendatud innovatsiooni- tüübid	Lühikirjeldus
A	Eelnev tegevus: Kirde saia hinna tõstmine Seda täiendas: tarbijauuring	Toode Turundus	Hinnatõusu kinnitamiseks tehti uut moodi tarbijauuring
A	Eelnev tegevus: otsus uuendada turunduskommunikatsiooni Seda täiendas uus koostöövorm partneritega	Turundus Protsess	Uue turunduskommunikatsiooni väljatöötamiseks kaasati agentuurid ja ka üks uus agentuur projekti varases faasis, sellist koostööd varem polnud olnud
B	Eelnev tegevus: tehaste spetsialiseerumine See võimaldas tegevust: sügavkülmutatud toodete tootmine ühes tehases	Protsess Protsess	Organisatsiooni ümberstruktureerimine võimaldas Võru tehases arendada välja sügavkülma toodete tootmine
C	Eelnev tegevus: otsus tuua turule uus toode See tegi võimalikuks tegevuse: luua uus hulgiapakend, kus 2 toodet on kõrvuti saavutamaks paremat nähtavust riiulis	Toode Turundus	Uuel tootel kasutati uuenduslikku turundusvõtet saavutamaks parem nähtavus riiulil, aga see ei töötnud pikas plaanis.
C	Eelnev tegevus: otsus tuua turule uus toode See tegi võimalikuks võtta kasutusele uued turunduskommunikatsiooni võtted	Toode Turundus	Uus toode võimaldas teha uut moodi turundust
C	Eelnev tegevus: otsus muuta toode ökoloogiliseks See tegi võimalikuks: toorainete ühtlustamine	Toode Protsess	Toote muutus ökoloogiliseks võimaldas toorainete nimistut ühtlustada, st suurendada efektiivsust
C	Eelnev tegevus: koostöö VET-ametnikega See võimaldas seadusandluse korrastamise	Protsess Protsess	Koostöö VET-ametiga võimaldas Maaeluministeeriumil seadusandlus täpsustada ning uus toode vastab seadustele.
C	Eelnev tegevus: otsus muuta toode ökoloogiliseks See võimaldas tootega minna välismaa messidele	Toode Protsess	Tooteinnovatsioon ökoloogiliseks võimaldas kohe turule tulles minna messidele ja toetada ekspordi tegevusi
C	Eelnev tegevus: otsus minna uue tootega välismessidele See võimaldas fookuseerida turunduskommunikatsiooni uuele tootele	Protsess Turundus	Uus turunduskommunikatsiooni võte aitas kasvatada huvi välismesside külaliste seas huvi uue toote vastu
B	Eelnev tegevus: küpsetusäri alustamine poodides See võimaldas laiendada tootevalikut soolaste saiakestega	Protsess Toode	Küpsetusäri sisseseadmine esimestesse poodidesse võimaldas hakata äri laiendama uute toodetega
B	Eelnev tegevus: koostöö arendamine välispartneritega See võimaldas tegevust: tuua turule veel tooteid	Protsess Toode	Koostöö väliste partneritega suurendas partnerite arvu ja võimaldas turule tuua rohkem erinevaid uusi tooteid

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Ettevõtte	Komplementaarsete innovatsioonitegevuste kirjeldus ja järjekord	Rakendatud innovatsioonitüübid	Lühikirjeldus
B	Eelnev tegevus: sügavkülmutatud toodete protsessi loomine Võru tehasesse See võimaldas tegevust: laiendada sortimenti ise toodetud külmutatud toodetega	Protsess Toode	Sügavkülmutatud protsessi loomine võimaldas hakata ise laiemat sortimenti tootma, tagades kvaliteedi, tarnekindluse ja marginali
B	Eelnev tegevus: otsus laiendada sortimenti ise toodetud külmutatud toodetega See võimaldas tegevust: tuua turule uus hinnapunkt antud kategoorias	Toode Toode	Uued tooted toodi turule antud kategoorias uue hinnaga, et lüüa konkurente ja kasvatada mahtu
B	Eelnev tegevus: sügavkülmutatud toodete protsessi loomine Võru tehasesse See võimaldas tegevust: ISO kvaliteediprotsessi loomine	Protsess Protsess	Uue tootmisprotsessi kasutusele võtmine võimaldas hakata sisse viima ISO standardi järgi protsesse
B	Eelnev tegevus: laiendada sortimenti ise toodetud külmutatud toodetega See võimaldas tegevust: arendada edasi küpsetuse ärimudelit	Toode Protsess	Uued tooted võimaldasid arendada edasi küpsetuse ärimudelit
B	Eelnev tegevus: šokk-külmutamise seadme soetamine See võimaldas tegevust: sügavkülmutamise protsessi kasutamine teiste tootegruppide juures vaheetapina	Seade Protsess	Šokk-külmutamise seade võimaldas vaheetapina külmutada ka teisi tootegruppe tarnete tagamiseks
B	Eelnev tegevus: sügavkülmutatud toodete protsessi loomine Võru tehasesse See võimaldas tegevust: tuua turule uued sügavkülmutatud tordid	Protsess Toode	Sügavkülmutatud protsessi olemasolu võimaldas laiendada sortimenti uute toodetega
A	Eelnev tegevus: tootmisprotsessi muutus ühele liinile See võimaldas toota Kirde saia uut moodi	Protsess Toode	Uue tootmisprotsessiga sai toota Kirde saia vanaviisi, aga ka uut moodi efektiivsemalt ja kooskõpsenuna
A	Eelnev tegevus: tootmisprotsessi muutus ühele liinile See võimaldas parendada Kirde saia retsepti	Protsess Toode	Üleminek uuele protsessile võimaldas teha parendused Kirde saia retseptis
A	Eelnev tegevus: tootmisprotsessi muutus ühele liinile See võimaldas turule tuua uued palalised	Protsess Toode	Üleminek uuele protsessile võimaldas hakata tootma uut tüüpi tooteid parema marginaaliga

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Ette- võte	Komplementaarsete innovatsioonitegevuste kirjeldus ja järjekord	Rakendatud innovatsiooni- tüübid	Lühikirjeldus
A	Eelnev tegevus: tootmisprotsessi muutus ühele liinile See võimaldas muuta määrata kõikide toodete positsioneerimist turul	Turundus Turundus	Uue protsessiga tootmine võimaldas eristada tooteid Premium/mainstream skaalal puiste järgi
A	Eelnev tegevus: tootmisprotsessi muutus ühele liinile See võimaldas Kirde saia toote kaalu muutust	Toode Toode	Uus protsess võimaldas Kirde saia kaalu vähendada ilma, et visuaalselt see silma hakkaks
A	Eelnev tegevus: tootmisprotsessi muutus ühele liinile See võimaldas tuua turule uut tüüpi premium sarja (kore)	Protsess Toode	Uue protsessiga liin võimaldas laiendada tooteportfelli ja tuua turule uut tüüpi premium tooteid: kore pätsid
B	Eelnev tegevus: otsus laiendada küpsetusäri tootesortimenti Seda ei saanud teha ilma uute koostööpartnerite leidmiseta	Toode Protsess	Ilma väliseid partnereid kaasamata ei oleks saanud uusi tooteid turule tuua
B	Eelnev tegevus: sügavkülmutatud toodete protsessi loomine Võru tehasesse See vajab tegevust: šokk-külmutamise seadme soetamine	Protsess Seade	Sügavkülmutamise protsess vajab šokk-külmutamise seadet
B	Eelnev tegevus: otsus laiendada sortimenti ise toodetud külmutatud toodetega Seda ei saanud teha ilma tegevusetu: paigaldada tehasesse uus liin	Toode Seade	Ilma uut liini soetamata poleks saanud hakata tootma eestlaste maitsele sobivaid soolaseid pirukaid, sest mujalt selliseid sisse osta ei olnud
A	Eelnev tegevus: otsus soetada kahe uue liini asemel üks uus liin Seda ei saanud teha ilma tootmisprotsessi muutusteta	Seade Protsess	Kahelt liinilt ühele üleminekut ei saa teha ilma uute tootmisprotsessideta
A	Eelnev tegevus: Kirde saia tootmine uuel liinil See vajab tegevust: Kirde saia hinna muutmine	Toode Toode	Toote viimine uuele liinile on mõistlik ainult siis, kui tõstetakse jaehinda. Toodet on võimalik uuel liinil kuluefektiivsemalt toota.
A	Eelnev tegevus: otsus tagada Eesti rukki eraldi käitlemine See vajab tegevust: uute silode soetamine	Protsess Seade	Rukki eraldi käitlemise protsessi ei olnud võimalik tagada ilma uute silode soetamiseta
A	Eelnev tegevus: Kirde saia hinna muutus Seda ei saanud teha ilma uue turunduskommunikatsioonita	Toode Turundus	Kirde saia hinnatõus vajab tarbijale selgitamiseks uut tüüpi turunduskommunikatsiooni. Ilma uue kommunikatsiooniga ei oleks saanud kõrgemat hinda tarbijale vastuvõetavaks teha

LISA F

Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise mehhanism

Alamkategoriad: komplementaarsete innovatsioonitegevuste paaride kujunemise üldised põhjused	Kategooria: komplementaarsuse kujunemise põhjuslik seos	Kategooria: komplementaarsuse kujunemise järjekord
<p>Ei oleks saanud toodet turule tuua Ilma seadmeta protsess ei toimi Poleks saanud vastata turu ootustele Ei oleks saanud uusi liine tööle panna Ei oleks saanud efektiivselt toota Tarbija ei oleks hinnatõusu aktsepteerinud</p>		<p>Samaaegne</p>
<p>Vajas pakendit Vajas tootmisprotsessi Vajas positsioneerimist Vajas jaheahelat Vajas teadmisi Vajas kinnitust Tõi kaasa uued tooted Vajas logistikaahela arendust/muutust Tõi kaasa uue ärimudeli arendamise Tõi kaasa ekspordivajaduse Vajas pakendiliini Tõi kaasa kvaliteedistandardi Vajas seadmeid Tõi kaasa kliendisuhete muutuse Vajas koostööd kolleegidega Vajas pakendiuuendust</p>	<p>Sõltuvusseos</p>	
<p>Täiendas tootearendust Lisas eristuvust Aitas ekspordis läbi lüüa Kiirendas valmimist Arendas kliendisuhet Parendas nähtavust Laiendas partnerite valikut Edendas turunduskommunikatsiooni Parandas klientide oskusi Kinnitas hinnapositsioneerimist Täiendas turundusstrateegiat</p>	<p>Täiendav seos</p>	<p>Järjestikune</p>

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

Alamkategoriad: komplementaarsete innovatsioonitegevuste paaride kujunemise üldised põhjused	Kategooria: komplementaarsuse kujunemise põhjuslik seos	Kategooria: komplementaarsuse kujunemise järjekord
Võimaldas tagada Võimaldas arendada Võimaldas teha Võimaldas ühtlustada Võimaldas täpsustada Võimaldas minna Võimaldas hakata tegema Võimaldas turule tuua Võimaldas kasvatada Võimaldas sisse viia Võimaldas laiendada Võimaldas uuendada Võimaldas parendada Võimaldas eristada Saavutamaks Aitas kasvatada Suurendas	Võimaldav seos	Järjestikune

LISA G

Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemise motiivid

Alamkategoriad: komplementaarsete innovatsioonitegevuste paaride oodatud tulemused	Kategooria: oodatava tulemuse saavutamise meetod	Kategooria: oodatav tulemus
Eesti toorainest toote pakkumine Vitamiinide lisamine tootesse Ökoloogilise tooraine kasutamine Eelkergitatud toote pakkumine klientidele Seadmete paigaldamine poodidesse Partnerite koolitamine Premium/mainstream toodete eristumine Spetsialistidega koostöö kommunikatsioon pakendil Parimate omaduste näitamine tarbijale, sh märgistus	Lisaväärtuse pakkumine	Konkurentsieelise saavutamine
Brändingu kasutamine müügikohas Turunduskommunikatsiooni ja visuaali uuendamine Hulgipakendi loomine, kus kaks toodet kõrvuti Uute turundusvõtete kasutamine	Parema nähtavuse saavutamine	
Parima müügikoha kindlustamine poes Uued tooted võimaldasid uut ärimudelit Tarbijamängude tegemine Kliendisuhete ja -koostöö arendamine Konkurentidest soodsamate toodete loomine	Müügipositsiooni tugevdamine	
Pakend, sh välimus, suurus vastavaks sihtgrupile Pakend vastaks kontseptsioonile Maitse vastavaks sihtgrupile Täiendavate uuringute tellimine	Toote omaduste kohaldamine	Vastamine sihtgrupi ootustele
Uus liin võimaldas teha tooteid, mida varem polnud tehtud Tehaste spetsialiseerumine Tootesortimendi laiendamine uue ärimudeli kaudu Partnerite arvu suurendamine laiema sortimendi pakkumiseks Protsesside kasutamine uute toodete loomiseks	Uute tootesuundade leidmine	

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

<p>Pakendite arendamine uute partneritega Teadmiste täiendamine partneri kaasamise kaudu sh laborid, ametkonnad, uuringufirmad, sõsarettevõtete kolleegid Rahvusvahelistele standarditele vastamine Messidel käimine partnerite leidmiseks</p>	<p>Ressursside täiendamine</p>	<p>Sisemiste võimekuste tõstmine</p>
<p>Protsesside arendamine uutele liinidele Toorainete ühtlustamine Efektiivsuse suurendamine retsepti, kaalu vms muutusega Protsesside täiendamine partnerite kaasamise kaudu Protsesside kasutuse laiendamine teistesse tootekategooriatesse Seadusele/vajadustele vastava tarneahela loomine, sh laod, logistika</p>	<p>Protsesside uuendamine</p>	
<p>Ootustele vastava toote tootma hakkamine, sh seadmed</p>	<p>Tehnoloogia uuendamine</p>	

Summary

THE MOTIVES AND MECHANISMS OF COMPLEMENTARITIES DEVELOPMENT BETWEEN INNOVATION TYPES IN ESTONIAN FOOD AND DRINKS INDUSTRY

Pille-Riin Rimmel

This master's thesis searches how complementarities develop between innovation types by studying motives and the mechanisms of action. Motives explain why firms combine different innovation types; mechanisms show how complementarities arise. The research of successful innovation projects in highly innovative Estonian food and drinks industry provides detail analysis of the implemented innovation types and activities, also the possibility to gather information directly from source about what was done, how it was done, why and in which order.

This study shows that in the preparation phase before product launch firms focus on one motive: ensure the vitality of the new product. Innovation types are combined to increase the products competitiveness and live up to the target groups expectations, also to raise firms inner capabilities that enable the development and production of the new product as expected.

The mechanisms of action in developing complementarities derives from causality. The occurrence of complementarity can either be inevitable or optional. Inevitable or dependable complementary innovation activities form chains where no pieces can be left out; they form premises for launching viable products; at the same time the inevitable causality is temporary and limited to the project in hand. Optional complementary innovation activities either supplement or enable the viability of the new product and create new resources for future projects as well.

This study is the first insight to successful Estonian innovation projects from the complementarities standpoint. As the research focused on the general process of development of complementarities without taking into account the different innovation types, we might say it is the first attempt to describe the architecture of complementarity and open a new research field.

This master's thesis has its limitations: sample size is small and limited to one industrial sector, the preparation of the projects was some years ago and the participants may not

INNOVATSIOONITÜÜPIDE KOMPLEMENTAARSUSE KUJUNEMINE...

remember everything or they may have partial memories. However, similar motives and causalities appeared in all projects, this leads to the conclusion that the results presented in the study are generalizable to the sector.

To confirm or refute the findings of this study more research is needed in the field, in food and drinks industry as well in other sectors. The results may differ in service sector as the object there is not product but service and also in new firms where all activities are new. Research field could be extended by involving innovation types to find out how these types effect the mechanism of action in development of complementarities.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Pille-Riin Rimmel,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose Innovatsioonitüüpide komplementaarsuse kujunemine eesti toidu- ja joogitööstuse ettevõtete näitel, mille juhendajad on professor Maaja Vadi ja professor Priit Vahter, 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 3.0, 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.

Pille-Riin Rimmel

19.05.2022