LAPIN AMK
Lapland University of Applied Sciences

PROSESSIEN HALLINTAMALLIN VISION KEHITTÄMINEN

Koivisto Iina
Suojansalo Seppo

Opinnäytetyö

Ennakoinnin ja kehittämisen asiantuntija
Tiedolla johtamisen asiantuntija
Tradenomi (ylempi AMK)

2026

LAPIN AMK
Lapland University of Applied Sciences

Opinnäytetyön tiivistelmä

Ennakoinnin ja kehittämisen asiantuntija
Tiedolla johtamisen asiantuntija
Tradenomi (YAMK)

Tekijät	Iina Koivisto, Seppo Suojansalo	**Vuosi**	2026
Ohjaaja	Mira Alhonsuo		
Toimeksiantaja	Tampereen seudun ammattiopisto Tredu		
Työn nimi	Prosessien hallintamallin vision kehittäminen		
Sivumäärä	102		

Opinnäytetyön aiheena oli Tampereen seudun ammattiopisto Tredulle soveltuvan prosessien hallintamallin vision kehittäminen palvelumuotoilun menetelmin. Tavoitteena oli muodostaa käyttäjälähtöinen, toistettava ja selkeä hallintamallin prototyyppi, jota prosessien omistajat voivat hyödyntää prosessien johtamisessa, seurannassa ja kehittämisessä. Opinnäytetyössä selvitettiin organisaation nykyisen prosessiarkkitehtuurin tilaa ja tunnistettiin tekijöitä, jotka vaikuttavat prosessien selkeyteen, vastuunjakoon ja yhtenäisiin toimintatapoihin.

Tietoperusta on koottu ammatillisen koulutuksen toimintaympäristöstä, tietojohtamisesta, prosessijohtamisesta, tietämyksenhallinnasta ja palvelumuotoilusta. Työ toteutettiin palvelumuotoilun tuplatimanttimallia hyödyntäen, ja aineisto kerättiin havainnoinnilla, puolistrukturoiduilla haastatteluilla, dokumenttianalyysilla, sidosryhmäkartalla, arvolupauskanvaksella, työpajalla sekä prototypoinnilla. Aineiston analyysi toteutettiin iteratiivisena ja synteesiin perustuvana prosessina, jossa löydökset tarkentuivat työn edetessä ja muotoutuivat hallintamallin sisällöksi.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi visio prosessien hallintamallista, joka kokoaa yhteen prosessin perustiedot, vastuut, sidosryhmät, linkitykset muihin prosesseihin, ohjeistukset, mittarit ja prosessin kehittämisen rakenteet. Malli tukee prosessien vakioimista, vastuiden selkeyttämistä ja systemaattista kehittämistä. Vision mukainen prosessien hallintamalli tarjoaisi organisaatiolle konkreettisen työkalun prosessien yhdenmukaistamiseen ja kehittämiseen. Mallin mahdollinen hyödyntäminen tukisi tiedolla johtamista, datan laadun parantamista ja organisaation kykyä reagoida toimintaympäristön muutoksiin. Opinnäytetyössä käytetyt palvelumuotoilun menetelmät vahvistivat sidosryhmien osallistamista ja yhteisen ymmärryksen lisäämistä prosessien hallintamallin vision luomiseksi.

Avainsanat palvelumuotoilu, prosessit, prosessien hallinta, prototyypit, ammatillinen koulutus

LAPIN AMK
Lapland University of Applied Sciences

Abstract of the thesis

Master's Programme in Foresight and Development
Master's Programme in Knowledge-Based Management
Master of Business Administration

Authors	Iina Koivisto, Seppo Suojansalo	**Year**	2026
Supervisor	Mira Alhonsuo		
Commissioned by	Tampere Vocational College Tredu		
Title	Developing the Vision for the Process Management Model		
Number of pages	102		

The purpose of this thesis was to develop a vision for a process management model suitable for Tampere Vocational College Tredu, using service design methods. The aim was to create a user-centred, repeatable, and clear prototype of the management model that process owners can utilise in the management, monitoring, and development of processes. In addition, the study examined the current state of the organisation's process architecture and identified factors that influence the clarity, division of responsibilities, and consistency of processes.

The knowledge base was built on the operating environment of vocational education, knowledge management, process management, knowledge management practices, and service design. The study was carried out by applying the Double Diamond model of service design, and data were collected through observation, semi-structured interviews, document analysis, a stakeholder map, a value proposition canvas, a workshop, and several stages of prototyping. The analysis progressed iteratively and through synthesis, allowing findings to be refined throughout the development process and incorporated into the content of the management model.

The thesis resulted in a vision for a process management model that brings together key process information, responsibilities, stakeholders, links to other processes, guidelines, metrics, and structures for process development. The envisioned model supports the standardisation of processes, clarification of responsibilities, and systematic development. It provides the organisation with vision of a concrete and widely applicable tool for harmonising and improving processes. Utilising the model would support data-driven management, improve data quality, and strengthen the organisation's ability to respond to changes in its operating environment. The service design methods used in the thesis strengthened stakeholder engagement and enhanced the development of a shared understanding for creating the vision of the process management model.

Keywords: service design, processes, process management, prototypes, vocational education

SISÄLLYS

1 JOHDANTO 7

2 TYÖN RAKENTUMINEN JA LÄHTÖKOHDAT 9

2.1 Toimeksiantajan kuvaus 10
2.2 Laadunhallinta Tredussa 11
2.3 Opinnäytetyön tekijöiden rooli organisaatiossa ja sen merkitys kehittämistyölle 12

3 AMMATILLINEN KOULUTUS KEHITTÄMISYMPÄRISTÖNÄ 13

3.1 Koulutusorganisaation opiskelijatiedonhallinta 13
3.2 Tietointensiivinen organisaatio 14

4 TIETOJOHTAMINEN 16

4.1 Tiedon johtaminen ja tiedolla johtaminen 16
4.2 Tiedon tasot 17
4.3 Analytiikan tasot 18
4.4 Organisaation tiedonhallinta ja oppiminen 19
4.4.1 Tietämyksenhallinta 20
4.4.2 Tiedon luomisen prosessimalli (SECI-malli) 20
4.4.3 Organisaation oppiminen 22

5 PROSESSIJOHTAMINEN 23

5.1 Arvoketju 24
5.2 Toiminnan kehittäminen 25
5.2.1 Prosessien haasteet 26
5.2.2 Tilastollinen prosessinohjaus (SPC) 26
5.2.3 PDCA-malli 28
5.3 Prosessit koulutusorganisaatiossa 28

6 PALVELUMUOTOILU 31

6.1 Yhteiskehittäminen 33
6.2 Palvelumuotoilun prosessi ja menetelmät 34
6.3 Tuplatimantti 35

7 TARKOITUS, TAVOITTEET JA KYSYMYKSENASETTELU 37

8 MENETELMÄLLINEN TOTEUTUS 39
8.1 Opinnäytetyöprosessin vaiheet 40
8.1.1 Havainnointi 41
8.1.2 Haastattelut 42
8.1.3 Dokumenttianalyysi 43
8.1.4 Sidosryhmäkartta 44
8.1.5 Arvolupauskanvas 45
8.1.6 Työpaja 46
8.1.7 Konseptiprototyyppi 47
8.1.8 Palauteruudukko 52
8.1.9 Kokemusprototyyppi 53
8.1.10 Palvelupolku 53
8.2 Aineiston analysointi 54
8.2.1 Laadullisen aineiston analyysi 56
8.2.2 Synteesi palvelumuotoilun menetelmiin 57
8.2.3 Validaatio ja iteraatio 58
9 TULOKSET 59
10 JOHTOPÄÄTÖKSET 67
10.1 Opiskelijadataa tuottavien prosessien prosessiarkkitehtuurin tila 67
10.1.1 Nykyisen prosessiarkkitehtuurin kehityskohteet 68
10.1.2 Käynnissä olevat kehitystoimet ja niiden merkitys nykytilaan 69
10.2 Organisaation tarpeita palvelevan prosessien hallintamallin visio 69
10.2.1 Prosessin hallintamallin kokonaiskuva 70
10.2.2 Prosessihierarkian näkyväksi tekeminen 71
10.2.3 Mittarit, seuranta ja jatkuva parantaminen 72
10.2.4 Prosessin omistajan näkökulma 72
10.3 Kokemusprototyyppi prosessien hallintamallin visiosta 73
10.3.1 Koontinäyttö 73
10.3.2 Prosessit-sivu 76
10.3.3 Ideat ja haasteet 80
10.3.4 PDCA-syklit 81
10.3.5 Mittarit 83
10.4 Prosessien hallintamallin vision muodostuminen tulosten pohjalta 85
11 POHDINTA 88

11.1 Opiskelijadataa tuottavien prosessien nykytila ja prosessiarkkitehtuurin kehitysvaihe....88
11.2 Visio yhtenäisestä prosessien hallintamallista....90
11.3 Jatkokehittäminen....93
11.4 Eettiset lähtökohdat ja luotettavuus....93
11.5 Oman osaamisen kehittyminen....95
LÄHTEET....97

1 JOHDANTO

Ammatillisen koulutuksen toimintaympäristö on muuttunut viime vuosina nopeasti digitalisaation, dataohjautuvuuden ja tiedolla johtamisen vahvistumisen seurauksena (Digiosaava.fi 2024; Tieto-osaava 2024). Koulutuksen järjestäjät tarvitsevat analysointiin ajantasaista ja luotettavaa tietoa, jotta ne pystyvät vastaamaan vaikuttavuus- ja laatuvaatimuksiin (Tieto-osaava 2024, Tietojohtamisen tavoitteet ja lähtökohdat). Samanaikaisesti data-analytiikan ja digitaalisten järjestelmien merkitys on kasvanut osaksi organisaatioiden ohjausta ja johtamista. Silander (2022a, 9–10) korostaa, että koulutusorganisaatioiden on kehitettävä tieto-ohjautuvaa toimintakulttuuria, jossa data ja analytiikka kytkeytyvät osaksi pedagogista johtamista, strategista toiminnanohjausta ja jatkuvaa kehittämistä.

Tampereen seudun ammattiopisto Tredussa opiskelijatietoa tuottavat prosessit muodostavat keskeisen perustan paitsi operatiiviselle toiminnalle myös strategiselle päätöksenteolle ja laadunhallinnalle. Aiemmissa selvityksissä on havaittu tarve kehittää prosessien yhdenmukaisuutta, vastuita ja läpinäkyvyyttä. Ammatillisen koulutuksen tietojohtamista käsittelevän Tieto-osaava hankkeen (2024, Tietojohtamisen määritelmä) mukaan tieto-ohjautuvuuden rakentaminen edellyttää rakenteita, joissa tietoa kerätään, jalostetaan ja hyödynnetään systemaattisesti päätöksenteossa. Myös Silander (2022b, 11–13) korostaa, että reaaliaikaisen datan hyödyntäminen ja prosessien mallinnus ovat edellytys dynaamiselle ja ennakoivalle toiminnalle koulutusorganisaatioissa.

Tämän opinnäytetyön kehittämisaiheena on prosessien hallintamallin vision luominen Tredulle. Työn tarkoituksena on vahvistaa organisaation kykyä hallita opiskelijatietoa tuottavia prosesseja ja tukea datan laadun parantamista. Tavoitteena on kehittää käyttäjälähtöinen, toistettava ja selkeä prosessien hallintamallin vision prototyyppi.

Opinnäytetyö toteutetaan palvelumuotoilun tuplatimantti-mallia hyödyntäen. Palvelumuotoilu korostaa iteratiivista ja osallistavaa työskentelytapaa, joka soveltuu erityisesti laajoihin kehittämiskokonaisuuksiin (Stickdorn, Hormess, Lawrence & Schneider 2018, 30–34). Iteratiivisuuden merkitys korostuu myös Silanderin

(2022b, 14–17) esittämässä tieto-ohjautuvuuden mallissa, jossa prosessien mallintaminen, datakysymykset ja indikaattorien muodostaminen rakentuvat vaiheittain ja käyttäjäymmärrystä syventäen.

Opinnäytetyön tietoperusta muodostuu ammatillisen koulutuksen toimintaympäristöstä, prosessijohtamisesta, tietojohtamisesta ja tietämyksenhallinnasta sekä palvelumuotoilun menetelmistä. Tiedon kerääminen, jalostaminen ja hyödyntäminen edellyttävät sekä selkeitä rakenteita että jaettua ymmärrystä prosessien rooleista ja vastuista (Listenmaa 2023, 52–53). Silanderin (2022b, 12–13) mukaan koulutuksen tietojohtaminen vaatii tiedon ja datan mallinnusta, jotta tieto on hyödynnettävissä sekä pedagogisessa että strategisessa toiminnassa.

Kehittämisprosessin suunnittelun ja opinnäytetyön kirjoittamisen tukena on hyödynnetty tekoälyä ja prototypointivaiheessa tekoälyavusteisia suunnittelusovelluksia noudattaen Lapin ammattikorkeakoulun vastuullisen tekoälyn käytön ohjeistuksia (Lapin AMK 2026). Opinnäytetyössä on hyödynnetty tekoälyä (M365 Copilot ja ChatGPT) tietoperustan rakenteen alustavaan suunnitteluun, lähteiden kartoittamiseen, Teams-kokousten ja haastattelujen litterointiin, tekstisisällön tiivistämiseen, englanninkielisen tiivistelmän kääntämiseen ja lopuksi kielenhuoltoon. Opinnäytetyön tekijät ottavat täyden vastuun tekstin sisällöstä. Prototypoinnissa hyödynnetyt työkalut on kuvattu työn eteneminen -luvun alaluvuissa konseptiprototyyppi ja kokemusprototyyppi.

2 TYÖN RAKENTUMINEN JA LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyön rakenne etenee organisaation toimintaympäristön kuvauksesta kohti prosessien hallintamallin vision kehittämistä ja valittua menetelmällistä lähestymistapaa (kuvio 1).

Kuvio 1. Tietoperustan rakenne

Tietoperustan alkuosa kuvaa ammatillisen koulutuksen ja tietointensiivisen organisaation erityispiirteitä, sillä nämä määrittävät prosessien toimivuuden, tiedonhallinnan rakenteiden ja datan laatuvaatimusten perusteet Tredussa. Tietoperustan seuraavat luvut tarkastelevat tietojohtamista ja prosessijohtamista. DIKW-hierarkia (Data – Information – Knowledge – Wisdom) ja analytiikan tasot selittävät, miten prosessien tuottama data jalostuu tietämykseksi ja päätöksenteon tueksi, kun taas prosessijohtamisen näkökulma korostaa omistajuuden, variaation hallinnan ja mittaroinnin merkitystä. Nämä teoriat määrittävät prosessien hallintamallin rakenteelliset ja sisällölliset vaatimukset: yhdenmukaiset toimintatavat, selkeät roolit, kattavan dokumentaation sekä systemaattisen kehittämisen.

Palvelumuotoilu sijoittuu tietoperustan loppuun, koska se on työn menetelmällinen viitekehys. Palvelumuotoilu tarjoaa osallistavan, käyttäjälähtöisen ja iteratiivisen lähestymistavan, joka soveltuu erityisen hyvin useiden toimijoiden ja sidosryhmien välisiin, tietointensiivisiin prosesseihin. Tuplatimanttimalli yhdistää luontevasti prosessijohtamisen ja tiedolla johtamisen vaatimukset kehittämisen konkreettisiin käytäntöihin: se mahdollistaa nykytilan syvällisen ymmärtämisen (Löydä-vaihe), löydösten jäsentämisen (Määritä-vaihe), ratkaisujen kehittämisen (Kehitä-vaihe) sekä konseptien testauksen ja jalkauttamisen suunnittelun (Tuota-

vaihe). Menetelmät – kuten havainnointi, haastattelut, sidosryhmäkartta, arvolupauskanvas ja prototypointi – tukevat vaiheittaista, osallistavaa ja organisaation kontekstiin mukautuvaa kehittämistä.

Tietoperusta ja menetelmällinen toteutus muodostavat kokonaisuuden, jossa teoreettinen ymmärrys ja käytännön kehittämisote kietoutuvat tiiviisti yhteen. Teoriat määrittävät hallintamallin sisällölliset ja rakenteelliset vaatimukset, kun taas palvelumuotoilun prosessi ohjaa konkreettisesti työn etenemistä kohti ratkaisua. Näin opinnäytetyö etenee toimintaympäristön ja prosessikehittämisen lähtökohtien tunnistamisesta kohti käyttäjälähtöisesti ja tietoon perustuen kehitettyä prosessien hallintamallin visiota, joka tukisi Tredun prosessien yhtenäistämistä, datan laadun parantamista ja tiedolla johtamisen vahvistamista.

2.1 Toimeksiantajan kuvaus

Työn toimeksiantaja on Tampereen seudun ammattiopisto Tredu (myöhemmin Tredu), joka on Tampereen kaupungin alaisuudessa toimiva oppilaitos. Tredu on vuonna 2013 perustettu toisen asteen ammatillisen koulutuksen järjestäjä, jolla on 13 kampusta Pirkanmaalla. Ammatillisen koulutuksen tarjonta sisältää muun muassa 29 perustutkintoa, 21 ammattitutkintoa ja 11 erikoisammattitutkintoa, jonka lisäksi Tredu järjestää tutkintokoulutukseen valmentavaa koulutusta, aikuisten perusopetusta sekä yrityksille ja työelämälle suunnattuja koulutuksia. Opiskelijoita on vuosittain noin 17 000. (Tampereen seudun ammattiopisto Tredu 2026a.)

Ammatillisen koulutuksen järjestämistä ja pedagogista toteutusta määrittävät lait, asetukset ja määräykset, jotka vaikuttavat suorasti myös opetuksen ja ohjauksen suunnittelun sekä toteutuksen tuottaman datan vaatimuksiin. Opiskelijan ohjaus, henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma sekä toteutunut osaamisen hankkiminen tulee lakisääteisenä velvollisuutena (Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä 2017/884 § 6) siirtää opetuksen ja koulutuksen valtakunnalliseen tietovarantoon, jonka lisäksi dataa voidaan hyödyntää sisäisessä laadun tarkastelussa.

2.2 Laadunhallinta Tredussa

Laki ammatillisesta koulutuksesta (2017/531 § 126) edellyttää, että koulutuksen järjestäjällä on toimiva laadunhallintajärjestelmä ja laadunhallintaa kaikilla tasoilla. Tredun johtoryhmä toimii laatutyön strategisena ohjausryhmänä ja linjaa laadunhallinnan kehittämistä sekä tukee laadunhallinnan ja laatukulttuurin kehittymistä. Johtoryhmä ohjaa ja seuraa laadunhallinnan menettelyiden ja kehittämistoimien toteutusta ja tuloksellisuutta.

Laadunhallinta muodostuu menettelytavoista, prosesseista ja järjestelmistä sekä vastuunjaosta. Laadunhallinta vastaa palveluiden ja toiminnan suunnittelusta, toteutuksesta, ylläpidosta, arvioinnista ja kehittämisestä. Tredun laatujärjestelmä pohjautuu Demingin (1986, 88–90) tunnetuksi tekemään jatkuvan parantamisen PDCA-malliin (Plan / Suunnittele – Do / Toteuta – Check / Arvioi – Act / Kehitä). Mallin pohjalta PDCA sykli on seuraavanlainen:

- Toiminnan suunnittelu muodostuu yhteisestä tekemisestä, johon osallistuvat opiskelijoiden lisäksi työelämän edustajat ja muut kumppanit. Pohjana hyödynnetään muun muassa Tredun itse tuottamaa tietoa, valtakunnallista ennakointitietoa sekä yhteistyökumppaneilta kerättyä tietoa.

- Toiminnan toteutus tapahtuu olemassa olevien toimintaohjeiden ja prosessikuvausten mukaisesti.

- Toimintaa arvioidaan erilaisilla menettelytavoilla, joissa keskeistä on vertaisarvioinnit, sisäiset auditoinnit sekä ulkoiset arvioinnit ja saadut palautteet.

- Toiminnan kehittäminen pohjautuu laatujärjestelmän kautta tuotettuun tietoon sekä yhteiseen tekemiseen. (Tampereen seudun ammattiopisto Tredu 2026b.)

Laatutyö tukee Tredun strategisen ohjelman toimeenpanoa sekä erityisesti opetuksen ja oppimisen laadun varmistusta ja kehittämistä. Tredun laadunhallinnan kehittämistä ohjaavat Kohti huippulaatua - Ammatillisen koulutuksen laatustrategia vuoteen 2030 teemat:

- Laadunhallinta on kokonaisvaltaista.
- Asiakaslähtöisyys on toiminnan lähtökohtana.
- Jatkuva parantaminen kohti erinomaisuutta on kiinteä osa toimintaa.
- Päätöksenteko, ohjaus ja johtaminen perustuvat tietoon.
- Toiminnan laadulle ja vaikuttavuudelle asetetaan selkeät tavoitteet ja tavoitteiden saavuttamista ja tuloksia seurataan systemaattisesti. (Tampereen seudun ammattiopisto Tredu 2026b; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019, 14–15.)

2.3 Opinnäytetyön tekijöiden rooli organisaatiossa ja sen merkitys kehittämistyölle

Koulutuksen järjestäjän keskeinen järjestelmä on Visman InSchool Primus, johon kuuluvat Primus-tietokanta, Wilma-käyttöliittymä ja työjärjestystyökalu Kurre. Opinnäytetyön tekijät toimivat järjestelmän pääkäyttäjinä vastaten tiedonkeruuprosessien kehittämisestä, datan laadun varmistamisesta ja sidosryhmien ohjeistamisesta.

Opiskelijahallintojärjestelmään kirjattua dataa siirretään myös kansallisiin tietovarantoihin, minkä vuoksi opiskelijadataa tuottavat prosessit kytkeytyvät suoraan tekijöiden päivittäiseen työhön. Tämä asema tarjoaa laajan näkymän prosesseihin, sidosryhmäyhteistyöhön sekä tiedolla johtamisen käytäntöihin. Pääkäyttäjä- ja prosessikehittäjärooli mahdollistaa syvällisen kontekstuaalisen ymmärryksen ja pääsyn hiljaiseen tietoon, mikä on olennaista palvelumuotoilun ja laadullisen tutkimuksen menetelmille. Tekijät pystyivät havainnoimaan toimintaa luonnollisissa tilanteissa ilman erillisiä tutkimusjärjestelyjä, mikä lisäsi aineiston aitoutta ja toi esiin prosessien käytännön kipupisteitä.

Vastuutehtävät datan laadunhallinnassa ja sidosryhmien tukemisessa vahvistivat kykyä tunnistaa kehittämiskohteita ja prosessien tiedontarpeita. Tämä asiantuntijuus loi perustan opinnäytetyön kehittämishaasteen realistiselle ja organisaation tarpeisiin perustuvalle määrittelylle. Rooli ei siten ole pelkkä tausta, vaan osa tutkimusasetelman rakentumista ja aineiston tulkintaa.

3 AMMATILLINEN KOULUTUS KEHITTÄMISYMPÄRISTÖNÄ

Toisen asteen ammatillinen koulutus on keskeinen osa Suomen koulutusjärjestelmää, sillä se yhdistää työelämälähtöisen osaamisen ja jatko-opintokelpoisuuden. Sen merkitys korostuu erityisesti osaavan työvoiman saatavuuden turvaamisessa ja alueellisen elinvoiman ylläpitämisessä. Ammatillinen koulutus ei ole pelkästään väylä työelämään, vaan myös strateginen investointi, joka vaikuttaa kansantalouden kilpailukykyyn. Tämä asema tekee siitä herkästi riippuvaisen työelämän muutoksista ja poliittisista päätöksistä, mikä näkyy esimerkiksi rahoituksen vaihteluissa ja koulutuksen sisällön jatkuvassa päivitystarpeessa. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2026a; 2026b; 2026c.)

Ammatillisen koulutuksen järjestäjät vastaavat Opetus- ja kulttuuriministeriön myöntävän järjestämisluvan puitteissa ammatillisen koulutuksen järjestämisestä toiminta-alueensa osaamis- ja koulutustarpeen mukaisesti (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2026a). Opetushallitus (2026) määrittelee, että ammatillinen koulutus on suunnattu perusopetuksen päättäneille nuorille, muille vailla ammatillisesti suuntautunutta tutkintoa oleville sekä aikuisille, jotka jo ovat työelämässä. Lisäksi ammatillinen koulutus tarjoaa ammatillista osaamista kullekin opiskelijalle hänen tarpeensa mukaan.

3.1 Koulutusorganisaation opiskelijatiedonhallinta

Koulutuksen järjestäjiä koskee lakisääteinen velvollisuus tietojen oikeellisesta ja ajantasaisesta ylläpitämisestä opetuksen ja koulutuksen valtakunnallisessa tietovarannossa. Ammatillisen koulutuksen osalta tietoja siirretään Opetushallituksen kansalliseen opiskeluoikeuksien ja suoritusten keskitettyyn integraatiopalveluun (myöhemmin KOSKI) sekä opiskelijan henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelman (myöhemmin HOKS) osalta tiedot siirretään Opetushallituksen digitaaliseen eHOKS-palveluun (myöhemmin eHOKS). (Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä 2017/884 § 4–9.)

Koulutusalan digitalisaatio näkyy myös opiskelijatiedonhallinnassa ja käsittelyssä. Koulutuksen järjestäjät hyödyntävät datan tallentamiseen, ylläpitämiseen

ja tuottamiseen kehitettyjä opiskelijahallintojärjestelmiä. Opiskelijahallintojärjestelmässä hallinnoidaan oppijan opiskeluoikeuksia ja siihen liittyvää dataa, jota opintojen aikana tuotetaan eri prosesseissa. (Tieto-osaava - Ammatillisen koulutuksen tietojohtamisen kehittäminen 2024.)

Tietovarannot edellyttävät tietojen siirtämisen yhtenäisellä, kansallisesti määritetyllä tavalla, jotka määritetään erikseen lailla ja ne vaihtelevat opiskeluoikeudesta ja opiskelijan tavoitteesta riippuen. (Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä 2017/884). Vaatimus ja velvollisuus tietojen ylläpitämiseen on johtanut myös siihen, että koulutuksen järjestäjällä on käytettävissä kasvavissa määrin dataa. Datan hyödyntäminen johtamisessa on siten kasvava ja merkityksellinen tapa toiminnan kehittämiseksi ja suunnittelemiseksi. Tietovarannot mahdollistavat koulutuksen tietojen hyödyntämisen kansallisella tasolla esimerkiksi koulutusta koskevassa poliittisessa päätöksenteossa. Tietoja hyödynnetään myös yhä laajemmin yksilöä koskevassa päätöksenteossa ja esimerkiksi koulutukseen hakeutumisessa. Opetus- ja kulttuuriministeriön (2019) ammatillisen koulutuksen laatustrategiassa vuoden 2030 tavoitteiden keskeiset teemat ovat kokonaisvaltainen laadunhallinta, asiakaslähtöisyys toiminnan lähtökohtana, jatkuva parantaminen, tiedolla johtava päätöksenteko sekä toiminnan tavoitteellisuus ja etenemisen systemaattinen seuranta.

3.2 Tietointensiivinen organisaatio

Tietointensiivinen organisaatio – tai asiantuntijaorganisaatio – tuottaa arvoa ensisijaisesti henkilöstön osaamisen, organisaatiokulttuurin ja toimintatapojen kautta. Arvonmuodostus rakentuu tällöin organisaation kyvylle hyödyntää asiantuntijuuttaan ja tiedonhallinnan rakenteitaan. (Lönnqvist & Laihonen 2017, 155–157.) Tieto ja tietämys muodostavat tietointensiivisen organisaation keskeisimmän arvoajurin, sillä organisaation kilpailukyky perustuu sen kykyyn luoda, kerryttää ja jakaa tietoa sekä hyödyntää asiantuntijoiden osaamista. (Lönnqvist & Laihonen 2017, 156; Millar, Lockett & Mahon 2016, 845–850; Nonaka & Takeuchi 1995, 56–57.) Lönnqvistin ja Laihosen (2017, 156) mukaan Miles ym. (2005) kuvaavat tietointensiivisen organisaation (knowledge-intensive organization) keskeisiksi tehtäviksi tiedon luonnin, kerryttämisen ja jakamisen. Millar ym. (2016, 845–850) puolestaan korostavat, että tällaisen organisaation menestys riippuu

vahvasta johtajuudesta, toimivista tiedon- ja tietämyksenhallinnan käytännöistä sekä osaavan työvoiman säilyttämisestä, sillä henkilöstön asiantuntemus on tyypillisesti organisaation tärkein kilpailutekijä.

Tieto on tietointensiiviselle organisaatiolle strateginen resurssi, jonka arvo realisoituu vasta silloin, kun se johtaa toimintaan ja tukee organisaation tavoitteiden saavuttamista (Millar ym. 2016, 846). Tiedonhallinta edellyttää ihmisten, prosessien ja teknologian integraatiota sekä kykyä tunnistaa ja jakaa hiljaista tietoa (tacit knowledge), joka on kokemuksellista, henkilökohtaista ja vaikeasti dokumentoitavissa (Nonaka & Takeuchi 1995, 56–57). Hiljaisen tiedon jakaminen on haastavaa, mutta välttämätöntä organisaation oppimiselle ja toimintatapojen kehittymiselle (Nonaka & Takeuchi 1995, 59; Millar ym. 2016, 845–850).

Digitalisaation ja tekoälyn kehitys muokkaavat tietointensiivisten organisaatioiden rakenteita ja toimintalogiikkaa entisestään. Listenmaan (2023, 113–115, 123, 274–275, 282) mukaan tulevaisuuden kilpailukyky edellyttää kykyä hyödyntää uusia teknologioita, mutta samalla ymmärrystä siitä, että teknologia ei yksin riitä tuottamaan lisäarvoa. Organisaation on rakennettava tiedolla ohjautuva kulttuuri, jossa tieto ohjaa prosesseja ja päätöksentekoa.

Asiantuntijaorganisaatioissa tiedolla johtaminen edellyttää selkeitä rakenteita, vastuunjakoa ja toimintamalleja, joiden avulla tietoa kerätään, jalostetaan ja hyödynnetään systemaattisesti. Listenmaa (2023, 118–120) korostaa, että tiedon käytettävyyden, yhdenmukaisuuden ja läpinäkyvyyden varmistaminen on keskeistä henkilöstön osaamisen hyödyntämiselle ja organisaation tavoitteiden saavuttamiselle.

Tietointensiivisen organisaation toiminta rakentuu tiedon ja tietämyksen systemaattiselle hyödyntämiselle, sillä ne muodostavat sen keskeisimmät arvoajurit (Lönnqvist & Laihonen 2017, 156; Millar ym. 2016, 845–850; Nonaka & Takeuchi 1995, 56–57). Jotta tieto voi tukea organisaation tavoitteita, sen hallinnan on perustuttava selkeisiin rakenteisiin, prosesseihin ja toimintamalleihin, jotka varmistavat tiedon laadun, käytettävyyden ja yhdenmukaisuuden (Listenmaa 2023, 118–120). Tiedon merkityksen korostuminen asiantuntijaorganisaatioiden kilpailukyvylle ohjaa näin kohti tarvetta tarkastella sitä, miten tietoa johdetaan, jalostetaan ja hyödynnetään osana organisaation kokonaisvaltaista toimintaa.

4 TIETOJOHTAMINEN

Tietojohtaminen voidaan määritellä kokonaisuudeksi, joka yhdistää datan tuottamisen, tiedon hallinnan, analytiikan ja päätöksenteon organisaation toiminnan ohjaamiseksi. Laihonen ym. (2013, 32) kuvaavat tietojohtamisen koostuvan sekä tiedon johtamisesta että tiedolla johtamisesta, joiden yhteistoiminta mahdollistaa organisaation tavoitteellisen ja systemaattisen kehittämisen. Listenmaa (2023, 108–117) korostaa, että tiedolla johtaminen edellyttää selkeitä rakenteita, jotka määrittävät, mitä tietoa eri roolit hyödyntävät, millä aikajänteellä ja millä tavalla tietoa jalostetaan päätöksenteon tueksi. Prosessien näkökulmasta tietojohtaminen luo edellytykset datan laadun varmistamiselle, prosessien mittaamiselle ja kehittämiselle, ja se toimii perustana systemaattiselle prosessijohtamiselle.

4.1 Tiedon johtaminen ja tiedolla johtaminen

Tietojohtaminen rakentuu kahdesta toisiaan täydentävästä kokonaisuudesta: tiedon johtamisesta ja tiedolla johtamisesta. Tiedon johtaminen keskittyy datan tuottamiseen, rakenteistamiseen ja laadun varmistamiseen, kun taas tiedolla johtaminen kuvaa tapoja, joilla jalostettua tietoa hyödynnetään päätöksenteossa ja toiminnan ohjaamisessa. (Laihonen ym. 2013, 32.)

Listenmaan (2023, 107–117) mukaan tiedolla johtaminen edellyttää ymmärrystä siitä, että tieto on erilaista eri organisaation tasoilla ja sen hyödyntäminen vaihtelee käyttötarkoituksen mukaan. Operatiivinen taso tarvitsee tarkkaa ja ajantasaista tietoa, keskijohdon työssä korostuu muutostieto ja ylimmän johdon päätöksenteossa tulevaisuuteen suuntautuva, karkeampi ja tulkintaa vaativa tieto. Siksi tiedon kohdentaminen oikeille rooleille ja oikeaan aikajänteeseen on olennainen osa tietojohtamisen toimivuutta. (Listenmaa 2023, 107–117.)

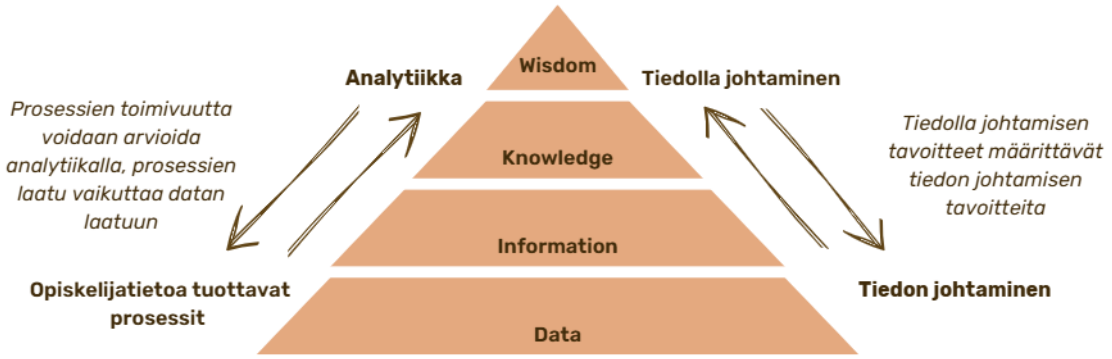
Tiedon johtamisen ja tiedolla johtamisen välille muodostuu vastavuoroinen suhde: tiedon johtaminen varmistaa luotettavan ja yhtenäisen tietopohjan, kun taas tiedolla johtaminen määrittää, millaista tietoa organisaation tulee tuottaa ja jalostaa jatkossa. Tämä yhteys on keskeinen prosessien hallinnan kannalta, sillä prosessit tuottavat dataa, jota analysoimalla voidaan havaita kehittämiskohteita

ja ohjata toiminnan kehittämistä. Samalla analyyttinen tulkinta ja johtamisen tarpeet ohjaavat sitä, millä tavalla tietoa tulee jatkossa rakenteistaa ja kohdentaa eri johtamistasojen tarpeisiin. (Listenmaa 2023, 116–117; Laihonen ym. 2013, 32.) Tämä ajattelu heijastaa Listenmaan (2023) esittämää rakennetta tiedon luonteesta ja sen hyödyntämisen edellytyksistä organisaation eri tasoilla.

4.2 Tiedon tasot

Datan jalostumista tiedoksi voidaan kuvata Ackoffin (1989) ja Rowleyn (2007, 170–174) esittämällä DIKW-hierarkialla, jonka nimi muodostuu sen neljästä tasosta: data, information, knowledge ja wisdom. Mallin mukaan data on raakahavaintoja, jotka jäsenneltyinä muuttuvat informaatioksi, informaatio tulkinnan ja kontekstin avulla kehittyy tiedoksi ja tieto jalostuu viisaudeksi silloin, kun sitä käytetään tarkoituksenmukaisesti toiminnan suuntaamiseen ja päätöksentekoon. DIKW-hierarkia korostaa, että jokainen taso rakentuu edellisen varaan: ilman laadukasta dataa ei synny luotettavaa informaatiota, eikä tiedolla johtaminen voi nojata johdonmukaiseen ymmärrykseen tai perusteltuihin päätöksiin.

Prosessien näkökulmasta malli havainnollistaa tiedon kulkua prosessien tuottamasta datasta analytiikan kautta toiminnan ohjaamiseen. Opiskelijatietoa tuottavat prosessit muodostavat datan perustan, jonka laatu määrittää sekä informaation että tiedon luotettavuuden. Tulkittu tieto tarjoaa pohjan analytiikalle, ja analytiikan avulla voidaan muodostaa toiminnan ohjaamista tukevia johtopäätöksiä prosessien kehittämiseksi. Tätä kokonaisuutta havainnollistaa kuvio 2, jossa DIKW-malli yhdistyy tiedon johtamisen ja tiedolla johtamisen suhteeseen: prosessien tuottama data vaikuttaa analyysin laatuun, ja tiedolla johtamisen tavoitteet puolestaan suuntaavat tiedon johtamista ja sen rakenteita.



Kuvio 2. Tiedon tasot (mukaillen Ackoff 1989; Listenmaa 2023, 41; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2024, 32–34)

Kun DIKW-hierarkia kytketään prosessien hallintaan, se selkeyttää, miten tieto etenee prosessin datapisteistä organisaation kehittämistä ohjaavaan tulkintaan. Malli toimii siten perustana tiedolla tapahtuvan prosessiohjauksen kokonaisuudelle. (Ackoff 1989, 3–9; Rowley 2007, 170–174.)

4.3 Analytiikan tasot

Analytiikka jalostaa datasta tietoa, joka tukee toiminnan arviointia ja päätöksentekoa (Listenmaa 2023, 267–273). Opetus- ja kulttuuriministeriön (2024, 32–34) analytiikkaviitekehys pohjaa Delenin ja Ramin (2018) nelitasoiseen malliin, jossa analytiikka etenee kuvailevasta diagnosoivaan, ennakoivaan ja ohjaavaan analytiikkaan. Näiden tasojen syvenevä logiikka perustuu siihen, että kuvaileva analytiikka muodostaa tilannekuvan, diagnosoiva analytiikka selittää muutosten taustatekijöitä, ennakoiva analytiikka arvioi tulevaa kehitystä ja ohjaava analytiikka tukee toiminnan suunnittelua ja optimointia.

Listenmaan (2023, 274–275) mukaan analytiikan eri tasot vastaavat erilaisiin tiedontarpeisiin: joskus tavoitteena on ymmärtää, mitä on tapahtunut, toisinaan miksi ilmiö on syntynyt ja yhä useammin ennakoida tulevia vaihtoehtoja tai arvioida toimenpiteiden vaikutuksia. Hänen mukaansa analytiikan kehitys on edennyt perinteisestä raportoinnista kohti big dataa, koneoppimista ja tekoälypohjaisia menetelmiä, mikä laajentaa analytiikan mahdollisuuksia mutta kasvattaa myös osaamisvaatimuksia.

Analytiikan tasot liittyvät läheisesti tiedon aikajänteeseen. Listenmaa (2023, 39–42, 274–275) jäsentää tiedon nykyisyystietoon, muutostietoon ja tulevaisuustietoon, joista jokainen hyödyntää erilaisia analytiikan tasoja. Nykyisyystieto tukee operatiivista päätöksentekoa ja perustuu usein kuvailevaan analytiikkaan, muutostieto tukee strategisten kehitystoimien seurantaa ja hyödyntää diagnosoivia ja ennakoivia menetelmiä, ja tulevaisuustieto tukee pitkän aikavälin suuntaamista sekä hyödyntää ennakoivaa ja ohjaavaa analytiikkaa. Prosessien hallinnan ja kehittämisen kannalta tämän opinnäytetyön näkökulmasta keskeisimmät aikahorisontit ovat nykyisyystieto ja muutostieto, sillä ne mahdollistavat prosessien suorituskyvyn seurannan ja kehitystoimien systemaattisen kohdentamisen.

Yhdessä analytiikan tasot ja tiedon aikahorisontit muodostavat kokonaisuuden, joka tukee tiedolla johtamista eri aikaväleillä ja auttaa organisaatiota suuntaamaan toimintaansa sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä (OKM 2024, 32–34; Listenmaa 2023, 274–278).

4.4 Organisaation tiedonhallinta ja oppiminen

Tietointensiivisissä organisaatioissa tiedonhallinta muodostaa perustan päätöksenteolle ja toiminnan ohjaukselle, sillä luotettava ja rakenteellinen tieto määrittää edellytykset tiedolla johtamiselle (Listenmaa 2023, 107–115). Tiedonhallinta ei kuitenkaan kata kaikkia niitä mekanismeja, joiden kautta tieto muuttuu toiminnan kyvykkyydeksi. Organisaatioiden tietoresurssit rakentuvat yhtä lailla kokemuksellisesta, kontekstisidonnaisesta ja usein vaikeasti artikuloitavasta hiljaisesta tiedosta, jota ei voida hallita pelkin teknisin menetelmin. Tähän rajapintaan sijoittuu tietämyksenhallinta, joka pyrkii yhdistämään yksilöiden osaamisen, kokemukset ja tulkinnat organisaation yhteiseksi kapasiteetiksi. Laihonen ym. (2013, 51–53) korostavat, että hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon vuorovaikutus edellyttää rakenteita, jotka tukevat tiedon jakamista ja yhteistä tulkintaa. Sen (2024, 2–6) puolestaan painottaa tiedon hyödyntämisen kulttuurisia ja organisatorisia edellytyksiä, jotka mahdollistavat tietämyksen muuttumisen arvoksi.

Organisaation oppiminen kytkee yhteen tiedonhallinnan ja tietämyksenhallinnan, sillä oppiminen kuvaa prosesseja, joissa tieto jalostuu toiminnan muutokseksi ja

pitkäjänteiseksi kehittymiseksi. Laihonen ym. (2013, 58–59) esittävät, että oppiminen vahvistaa organisaatioiden kykyä tulkita muutoksia ja uudistaa toimintatapojaan, mikä täydentää Listenmaan (2023) näkemystä tiedon laadun merkityksestä päätöksenteossa. Oppimisen taustalla voidaan tunnistaa myös laajempia tiedon jalostamisen logiikoita, kuten Ackoffin (1988) ja Rowleyn (2007) kuvaama DIKW hierarkia, jossa data jalostuu informaatioksi, tietämykseksi ja viisaudeksi. Näin tiedonhallinnan tekniset rakenteet, tietämyksenhallinnan sosiaaliset prosessit ja organisaation oppimisen reflektiiviset käytännöt muodostavat kokonaisuuden, joka mahdollistaa tiedolla tapahtuvan kehittämisen ja uudistumisen.

4.4.1 Tietämyksenhallinta

Tietämyksenhallinta voidaan määritellä menetelmäkokonaisuudeksi, jonka tavoitteena on ohjata organisaation inhimillistä pääomaa ja aineettomia resursseja siten, että ne tuottavat mahdollisimman paljon arvoa. Keskeinen periaate on, että tiedon arvo kasvaa käytön ja soveltamisen myötä, minkä vuoksi tiedon jakaminen organisaation sisällä on olennainen osa tietämyksen jalostamista (Laihonen ym. 2013, 51–53). Sen (2024, 2–3) tuo esiin, että tietämyksenhallinta ei ole pelkkä tekninen ratkaisu, vaan kokonaisvaltainen prosessi, joka yhdistää rakenteelliset, kulttuuriset ja johtamisen käytännöt.

Tiedon jakamisen haasteet ovat keskeinen tietämyksenhallinnan tutkimusalue. Laihonen ym. (2013, 54) luokittelevat esteet kolmeen tasoon: yksilötason (esimerkiksi luottamuksen puute, ajanpuute), organisaatiotason (esimerkiksi siiloutuminen, kilpailuasetelmat) ja teknologiatasoon (esimerkiksi järjestelmien heikko käytettävyys). Kansainvälinen tutkimus tukee tätä ja laajentaa jaottelua kulttuurisiin esteisiin, jotka vaikuttavat siihen, uskalletaanko tietoa jakaa ja arvostetaanko yhteistä oppimista (Chua, Thinakaran & Vasudevan 2023, 185–186). Esteiden tunnistaminen ja purkaminen on keskeistä, jotta tietämyksestä voi muodostua organisaation kilpailukykyä tukeva voimavara.

4.4.2 Tiedon luomisen prosessimalli (SECI-malli)

Organisaatioiden tiedon luomisen prosessia voidaan kuvata Nonakan ja Takeuchin (1995) kehittämällä SECI-mallilla, jossa tieto kehittyy neljän toisiaan täydentävän vaiheen kautta ja on keskeinen teoria organisaatioiden tiedon luomisesta.

Malli kuvaa tiedon kehittymistä neljän vaiheen kautta, jotka on kuvattu kuviossa 3. Sosialisaatiossa hiljaista tietoa jaetaan vuorovaikutuksen ja yhteisten kokemusten kautta. Ulkoistamisessa tämä tieto muotoillaan eksplisiittiseen muotoon esimerkiksi käsitteiksi, malleiksi tai dokumentaatioiksi. Yhdistämisen vaiheessa eri lähteistä koottu eksplisiittinen tieto jalostetaan kokonaisuuksiksi, kuten prosessikuvauksiksi tai ohjeistuksiksi. Lopuksi sisäistämisen vaiheessa tieto omaksutaan käytännön toiminnassa ja muuttuu jälleen hiljaiseksi tiedoksi.

Kuvio 3. SECI-mallin pääsisällöt ja tiedon muuntumisen vuorovaikutus (mukaillen Nonaka &Takeuchi 1995)

SECI-mallin ydin on tiedon syklinen ja kumuloituva luonne: kun hiljainen tieto dokumentoidaan, rakennetaan ja jaetaan uudelleen, se muodostaa perustan organisaation oppimiselle ja uudistumiselle. SECI-malli toimii siten sillanrakentajana tietämyksenhallinnan ja organisaation oppimisen välillä, sillä se kuvaa mekanismit, joilla tieto liikkuu yksilöiltä yhteisölle ja takaisin yksilöiden käyttöön.

4.4.3 Organisaation oppiminen

Organisaation oppiminen tarkoittaa prosessia, jossa yksilöiden havainnoista, kokemuksista ja tiedoista muodostuu pysyvää osaamista, joka jää organisaation käyttöön henkilöstön muutoksista huolimatta. Oppiminen näkyy virheiden vähenemisenä, tehokkuuden paranemisena ja parempana reagointikykynä muuttuviin tilanteisiin (Laihonen ym. 2013, 58–59). Vaikka oppimisen perusta on yksilötason oppimisessa, organisaatiot voivat vahvistaa oppimista rakenteellisilla ratkaisuilla, kuten prosesseilla, tietojärjestelmillä, yhteisillä käytännöillä ja toimintakulttuurilla, jotka tukevat kokemusten jakamista ja yhteisen tulkinnan syntymistä.

Oppimisen taustalla vaikuttaa tiedon jalostumisen logiikka, joka voidaan jäsentää Ackoffin (1988) ja Rowleyn (2007) esittämän DIKW hierarkian avulla: data jalostuu informaatioksi, tietämykseksi ja lopulta ymmärrykseksi ja viisaudeksi vasta tulkinnan, keskustelun ja kontekstualisoinnin kautta. Listenmaa (2023) korostaa, että oppiminen edellyttää luotettavaa tietoperustaa, sillä ilman laadukasta tietoa ei voi syntyä johdonmukaisia tulkintoja eikä kestäviä toimintamalleja. Alzghoul ja Aboalganam (2025) puolestaan osoittavat, että organisaation oppiminen rakentuu sekä inhimillisen pääoman (osaaminen, kokemus) että rakenteellisen pääoman (järjestelmät, prosessit) yhteisvaikutuksesta. Näin organisaation oppiminen voidaan ymmärtää prosessiksi, jossa tieto, tulkinta ja vuorovaikutus muuntuvat yhteiseksi toimintakyvyksi ja strategiseksi uudistumiskyvyksi.

5 PROSESSIJOHTAMINEN

Prosessilla tarkoitetaan järjestäytynyttä ja mitattavaa toimintaa tavoitellun lopputuloksen saavuttamiseksi. Prosessien tarkoituksena on mahdollistaa johdonmukainen toiminta ja toistettavat toimintamallit, jotka luovat lisäarvoa sisäisille sekä ulkoisille sidosryhmille. (Davenport 1993, 5–9.) Arvo voi olla myönteistä vaikutusta tai negatiivisten vaikutusten minimointia tai niiden poistamista toiminnasta (Oakland, Oakland & Turner 2021, 188–190). Prosessien variaatiot vaikeuttavat johtamista ja haasteiden taustalla olevien tekijöiden selvittämistä.

Prosesseja voidaan tarkastella ja hallinnoida eri tasoilla. Harmon (2019, 19–20) jakaa prosessien johtamisen kolmeen kokonaisuuteen:

1. yritystasoon, jossa määritellään strateginen suunta ja prosessien rooli kokonaisuudessa,
2. prosessitasoon, joka ohjaa prosessikokonaisuuksien suunnittelua, hallintaa ja kehittämistä, sekä
3. toimintatasoon, jossa prosessit toteutuvat konkreettisena operatiivisena työnä.

Tämä jaottelu toimii perustana prosessiarkkitehtuurille, joka määrittelee, miten prosessit liittyvät toisiinsa, miten niiden dokumentointi, vastuut ja mittarit organisoidaan sekä millä tavoin prosessien yhteensopivuus ja kokonaisarvon tuottaminen varmistetaan (Harmon 2019, 101).

Prosessien toteutus on harvoin suoraviivaista. Toiminta voi olla rinnakkaista, lomittaista tai sekventiaalista, ja prosessien tuottama tieto voi toimia edellytyksenä seuraaville vaiheille. Tämän vuoksi tiedonkulku prosessien, toimijoiden ja sidosryhmien välillä on kriittistä toiminnan sujuvuuden kannalta (Harmon 2019, 181–184). Hyvin toimivat prosessit voidaan nähdä toistuvina ja arvoa tuottavina toimintakokonaisuuksina, joiden onnistuminen edellyttää selkeitä rakenteita ja systemaattista johtamista.

Prosessien kehittämistä käsittelevässä kirjallisuudessa Davenport (1993) korostaa, että prosesseja ei tule nähdä vain ylläpidettävinä kokonaisuuksina, vaan ne

muodostavat perustan organisaation uudistumiselle ja muutoksenhallinnalle. Hänen mukaansa prosessien suunnittelu ja uudistaminen ovat keskeisiä organisaation kilpailukyvyn ja strategisten tavoitteiden saavuttamisessa. Davenportin prosessi-innovaatio korostaa erityisesti informaatioteknologian roolia prosessien kehittämisen mahdollistajana.

Prosessien mallintamisen ja kehittämisen näkökulmasta mallintaminen ei ole pelkkää dokumentointia, vaan kehittämisen ja päätöksenteon työväline, joka auttaa tunnistamaan arvoa tuottavat ja arvoa heikentävät vaiheet. Martinsuo ja Blomqvist (2010) tuovat esiin, että prosessien mallintaminen tekee näkyväksi prosessikokonaisuudet, mahdollistaa resurssien kohdentamisen tarkoituksenmukaisesti ja tukee toiminnan tavoitteellista kehittämistä. Prosessien kehittäminen edellyttää selkeitä rooleja, vastuita ja mittaamisen käytäntöjä, jotta toiminta tukee organisaation strategisia tavoitteita johdonmukaisesti.

Kun prosessiarkkitehtuuri, variaation hallinta ja toimiva tiedonkulku yhdistetään, organisaatio voi rakentaa johdonmukaisen, mitattavan ja arvoa tuottavan prosessijärjestelmän, joka tukee sekä strategista päätöksentekoa että päivittäisen toiminnan tehokkuutta.

5.1 Arvoketju

Arvolla viitataan organisaation toiminnan, kuten prosessien ja toimintojen tuottamaan hyötyyn asiakkaille tai muille sidosryhmille (Porter 1985, 38). Arvon tarkastelua organisaatiossa voidaan jäsentää useiden näkökulmien kautta. Kaplan & Norton (1996) jäsentävät Balanced Scorecard -viitekehyksessä arvon tarkastelua taloudelliseen, asiakas-, sisäiseen prosessi- sekä oppimis- ja kasvunäkökulmaan. Taloudellinen näkökulma kohdistuu esimerkiksi liikevaihtoon ja kannattavuuteen, asiakasnäkökulma asiakastyytyväisyyteen ja asiakashankintaan, sisäisten prosessien näkökulma prosessien toimivuuteen ja kehittämiseen sekä oppimisen ja kasvun näkökulma henkilöstön osaamiseen, järjestelmiin ja organisaation kyvykkyyksiin.

Prosessin tuottamaa arvoa lisätään esimerkiksi hyödyntämällä prosessiin käytettyjä resursseja tehokkaammin tai muuttamalla prosessia sidosryhmien kokeman arvon lisäämiseksi. Harmonin (2019, 27–28) mukaan Porterin arvoketju (value

chain) kuvastaa organisaation tuottaman palvelun tai hyvikkeen vaatimia resursseja tuotantoketjussa. Ketjussa tunnistetaan ydinprosessit ja niitä mahdollistavat tukiprosessit. Arvoketjun tarkoituksena on tarkastella prosessia holistisesti, eli huomioiden kaikki tuottamiseen tarvitut resurssit läpi organisaatiohierarkian. Arvoketjuja voidaan tunnistaa useita ja tarkastella eri tasoilta, ja arvoketjujen määritys on organisaatiokohtainen (Harmon 2019, 62–63).

5.2 Toiminnan kehittäminen

Toiminnan kehittäminen on organisaation jatkuvuuden kannalta keskeistä. Ulkoiset ja sisäiset muutostekijät, kuten teknologiat, lainsäädäntö, yhteiskunnan muutokset ja työelämän kehittyminen edellyttävät toiminnan kehittämistä ja tehostamista. Prosessien kehittämisen alkuvaiheessa tulee tunnistaa ja määrittää prosessi sekä sen nykytila. Prosessin tavoitetuloksen tai siinä havaittujen haasteiden kautta voidaan määrittää tavoitetila, jota kohti prosessin kehittämis- tai uudistamistyössä edetään. (Harmon 2019, 185–189.) Prosessin kehittämisen tai uudistamisen tavoitteena tulee olla asiakkaan kokeman arvon lisääminen, ja asiakasnäkökulman tulee huomioida kehittämisessä ja prosessin arvioimisessa (Davenport 1993, 15–16).

Prosessiarkkitehtuuri on organisaatiotason jäsennelty kuvaus prosessien tasoista, hallinnasta ja seurannasta. Prosesseja käsitellään ylätasolla, ja tarkoituksena on tunnistaa ydinprosessit, tukiprosessit ja hallintaprosessit, niiden keskeiset yhteenliittymät sekä niiden vaikutus organisaation arvoketjussa. (Harmon 2019, 80–82.) Toiminnan yhtenäistäminen (standardointi) edistää organisaation toimintakykyä esimerkiksi vähentämällä variaatioita, selkeyttämällä koulutusta ja poistamalla ylimääräistä monimutkaisuutta tietojärjestelmistä (Harmon 2019, 106–107).

Bakoticin ja Krnicin (2017, 1044–1045) mukaan prosessien kehittämisellä voi olla suora positiivinen vaikutus organisaation toimintaan, mikäli kehittämistyö suoritetaan ja sitä ylläpidetään onnistuneesti. Keskeisiä haasteita voivat olla johtamisen puute, roolien epäselkeys, metodologian puute sekä vähäinen kommunikaatio sidosryhmien kanssa. Onnistuessaan prosessien kehittäminen voi myös edistää

henkilöstön kommunikaatiota, motivaatiota sekä tiedon jakamista. Tietämyksenhallinnan kehittäminen ja järjestelmätoteutus edistävät organisaation ja yksilöiden tietopääoman kasvua (Alzghoul & Aboalganam 2025, 98–102).

5.2.1 Prosessien haasteet

Toiminnan haasteet näkyvät esimerkiksi tiedonkulun katkoina, datan laadun heikkoutena sekä pullonkauloina. Näistä voi muodostua ongelmia sekä asiakkaille että sisäisille sidosryhmille. Esimerkiksi datan puutteet tai laadun heikkous vaikuttavat muiden prosessien toimintaan, etenemiseen, tiedolla johtamiseen sekä lakisääteisten tiedonsiirtovaatimusten täyttämiseen. Virheiden korjaaminen vaatii usein toimia takautuvasti yhdeltä tai useammalta sisäiseltä sidosryhmältä, joka aiheuttaa lisäresurssivaadetta (Oakland ym. 2021, 117–118.)

Prosessien mittaaminen on keskeinen osa toiminnan arviointia. Organisaatiosta, käytettävissä olevista työkaluista ja prosesseista riippuen seuranta voi olla reaaliaikaista tai retrospektiivistä, esimerkiksi kuukausittaista arviointia. Kokonaisen prosessin hallitsemiseksi ja arvioimiseksi organisaatioissa on siirrytty käyttämään prosessinomistajia. (Harmon 2019, 103.)

Mittaamisen toteuttamiseksi organisaatiossa ja prosessissa on määritettävä muun muassa miten prosessi toimii, mitä prosessissa seurataan, mitkä ovat prosessin sallitut arvot ja miten toimintaa kehitetään. Prosessi sekä sen toiminta ja tuotokset tulee olla linjassa organisaation strategian kanssa ja tuottaa arvoa sidosryhmille tavoitellulla tavalla. (Oakland ym. 2021, 112–115.)

5.2.2 Tilastollinen prosessinohjaus (SPC)

Tilastollinen prosessinohjaus (SPC, statistical process control) on kvantitatiivinen menetelmä prosessin tarkkailemiseksi, analysoimiseksi ja kehittämiskohteiden havaitsemiseksi tilastollisten menetelmien avulla (Shewhart 1931, 22–25). Prosessista kerättyä dataa käytetään prosessin tarkkailuun ja vakauttamiseen, ja tiedon pohjalta voidaan tehdä kehittäviä ja korjaavia toimia prosessin laadun parantamiseksi. Tilastollinen prosessinohjaus on iteratiivinen prosessi, jonka tarkoituk-

sena on hallita ja vähentää prosessin vaihtelua sekä tunnistaa poikkeamat. (Oakland ym. 2021, 235–237.) Dataa ja siitä muodostetun tiedon hyödyntäminen prosessin kehittämisessä linkittyy tiedolla johtavaan organisaatioon.

Prosessin statistiselle arvioinnille edellytyksenä on prosessin määrittäminen. Prosessissa havaitut variaatiot vaikuttavat prosessin laatuun sekä tuotettuun arvoon. (Oakland ym. 2021, 235–237.) Ongelmia voidaan havaita myös ilman tilastollista analyysia, mutta silloin korjaustoimien tehoa ja ongelmien laajuutta on haastavaa määritellä. Variaatiot prosessissa voidaan jakaa systeemisyihin ja erityissyihin. Systeemisyyt ovat prosessille ominaista vaihtelua tuotoksessa. Prosessille tai sen vaiheelle voidaan määrittää sallitut raja-arvot, joiden sisällä tulos on hyväksyttävä. Systeemisyyt ovat prosessilähtöisiä, eli niiden korjaaminen tarkoittaa joko prosessin tai sen osan uudelleensuunnittelua. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi sallittua vaihtelua kirjauksen tekemisessä. Erityissyyt ovat prosessin ulkopuolista, hallitsematonta ja ennustamatonta vaihtelua, joka voidaan poistaa ilman muutoksia suunniteltuun prosessiin. Erityissyiden poistaminen tarkoittaa, että havaittu vaihtelu on prosessin ominaisuus. Esimerkiksi datan virheellinen kirjaaminen on prosessivaihtelun erityissyy. (Amin Mohammed 2024, 2–4.) Prosessin sanotaan olevan hallussa tai kontrollissa, kun suunnitellusta prosessista on poistettu erityissyyt. Prosessin kyvykkyydellä tarkoitetaan kontrollissa olevan prosessin tuotosten vastaavuutta määrityksiin. (Sower 2017, 17–19.)

Prosessien laatu riippuu selkeiden virheiden ohella tuotetusta laadusta. Esimerkiksi prosessissa toimivat henkilöt ovat yksilöitä, ja tuotettu laatu saattaa vaihdella yksilöiden välillä tai yksilön kohdalla prosessin läpiviennin välillä. (Rosing, Scheer & Scheel 2015, 460–462.) Tilastollista prosessinohjausta voi hyödyntää myös palveluita tuottavan organisaation prosessien arvioinnissa ja kehittämisessä. Palvelun prosesseissa ongelmat ovat usein lähempänä ja vaikuttavat suoremmin loppukäyttäjälle kuin tuotantoprosesseissa. Palveluprosessin laatua voi olla myös haastavampi arvioida kvantitatiivisen tarkastelun kautta. (Sower 2017, 107–109.)

5.2.3 PDCA-malli

PDCA-malli (Plan, Do, Check, Act) on jatkuvan kehittämisen viitekehys. Mallia käytetään esimerkiksi laadunhallinnan ja prosessien kehittämisen runkona, joka tarjoaa lähtökohdan ongelmien ratkaisuun ja iteratiiviseen kehittämiseen. Suunnitteluvaiheessa (Plan) kerätään, tunnistetaan ja suunnitellaan kehittämistoimia ja asetetaan tavoitteita. Tekemisvaiheessa (Do) tuotetaan esimerkiksi prototyyppi tai pilotti suunnitelman pohjalta. Tarkistusvaiheessa (Check) tarkastellaan tuotosta datan avulla ja raportoidaan tuloksia. Toteutusvaiheessa (Act) voidaan tehdä vielä parannuksia aikaisemman vaiheen palautteen perusteella ja hyväksi havaitut kehitystoimet jalkautetaan käytäntöön. (Deming 1986, 88–90; Oakland ym. 2021, 202–205.)

5.3 Prosessit koulutusorganisaatiossa

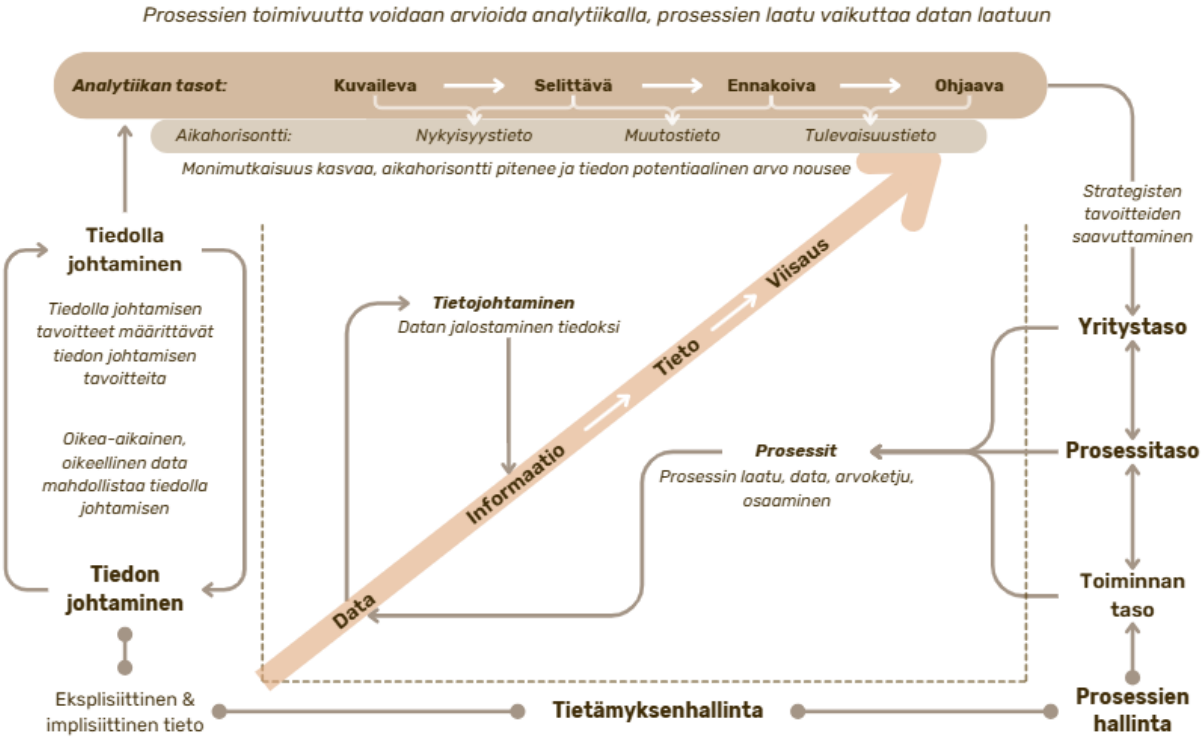
Tietointensiivisessä organisaatiossa ja tietotyössä prosessit vaativat usein henkilöstön asiantuntijuutta ja tietopääoman hyödyntämistä (Harmon 2019, 134–135). Opiskeluoikeuden hallinta ja sen aikana suoritetut toiminnot – prosessit – tuottavat dataa opiskelijahallintojärjestelmään. Koulutusorganisaatiossa prosesseja voidaan tarkastella esimerkiksi lakisääteisten velvoitteiden kautta tiedon hallintana osana pedagogista ohjaamista. KARKKI-hankkeessa (KARKKI - Kokonaisarkkitehtuuria ammatilliseen koulutukseen 2024a) on muodostettu viitearkkitehtuuri ammatillisen koulutuksen järjestäjien näkökulmasta. Hankkeessa on tunnistettu ammatillisen koulutuksen keskeiset ydin- ja tukiprosessit sekä kuvattu keskeiset prosessit ja niiden yhteenliittymät (KARKKI - Kokonaisarkkitehtuuria ammatilliseen koulutukseen 2024b).

Koulutuksen järjestäjän tulee esimerkiksi suunnitella opiskelijan kanssa henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (jäljempänä HOKS), suorittaa opintojen etenemisen aikana erilaisia prosesseja liittyen sopimuksiin, arviointiin sekä opiskeluoikeutta koskeviin päätöksiin. Näiden prosessien keskiössä on ihmisten välinen toiminta, jotka tulee saattaa järjestelmään datana. Vaikka prosessin tulee toistua jokaisen opiskelijan kohdalla samoja liiketoimintasääntöjä noudattaen, jokaisen opiskelijan kohdalla prosessin sisällössä on poikkeavuuksia ja yksilöllistä

vaihtelua. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus Karvi arvioi vuonna 2023 opintojen yksilöllisen suunnittelun vakiintuneen osaksi ammatillista koulutusta, ja koulutuksen järjestäjillä on toimintaohjeet HOKS-prosessin läpiviemiseen. Toisaalta henkilökohtaistamisen tavoissa on eroavaisuuksia, ja haasteena on henkilökohtaistamisen näkeminen pelkkänä teknisenä kirjausprosessina. (Frisk ym. 2023, 3) Ammatillisen koulutuksen ilmapuntari (Ammatillisen koulutuksen ilmapuntari 2024, 6, 12, 17–19) kyselyssä HOKS-prosessi on todettu työmäärää lisääväksi, raskaaksi ja kirjauskäytänteiltään epäselväksi. Prosesseja on tarkasteltu ja kehitetty aikaisemmin kansallisissa hankkeissa. Prosessien hallintamallin visiota lähdettiin tarkastelemaan opiskelijadataa tuottavia prosesseja, erityisesti HOKS-prosessin (henkilökohtaistaminen) näkökulmasta.

Vastuiden täyttämiseksi on siis tuotettava määritetty data. Tämän vuoksi on tärkeää, että toimijat kirjaavat kaiken tarvittavan ja jotta kirjaaminen ei teetä ylimääräistä työtä, olisi prosessin oltava sujuva ja ymmärrettävä. Koulutuksen järjestäjän tulee organisoida toiminta ja prosessit siten, että ne sulautuvat luontevaksi osaksi työtä. Tietojohtavan organisaation kulttuurin tulee tukea ja sitouttaa henkilöstö osaksi tiedon tuottamiseen.

Kuvio 4 esittää tietojohtamisen ja dataa tuottavien prosessien hallinnan vuorovaikutusta. Prosessien tuottaman datan arviointi tiedolla johtamisen tarpeista, laadun varmistaminen ja analytiikan hyödyntäminen ohjaavat prosessien hallinnan kautta toimintaa. Datan kattavuus ja laatu ovat edellytyksenä tietojohtamiselle ja pitkän aikavälin analytiikalle. Datan laatu liittyy dataa tuottavien prosessien suorituskykyyn ja toteutukseen, jotta tarvittu data on käytössä oikea-aikaisesti ja data on laadukasta. Analytiikan tasojen kautta datan jalostaminen tiedoksi ja viisaudeksi mahdollistaa tiedolla johtamisen aikajänteen laajentamisen. Tietämyksenhallinta prosessien ohjaamisen ja toimimisen sekä tietojohtamisen kautta rakentaa organisaation tietopääomaa ja osaamista.



Kuvio 4. Analytiikan tasot, aikahorisontti, tietojohtaminen ja prosessit, yhteenveto

6 PALVELUMUOTOILU

Palvelumuotoilu on nykyään yleistynyt käsite, mutta sille ei ole olemassa yhtä vakiintunutta määritelmää. Tämä johtuu osittain siitä, että palvelumuotoilun taustalla oleva muotoiluajattelu (design thinking) ei ole yksiselitteisesti määritelty tai määritelmältään täysin vakiintunut (Maula & Maula, 2019, 19–22; Koivisto, Säynäjäkangas & Forsberg 2019, 31–33.) Koivisto ym. (2019, 32–33) kuvaa palvelumuotoilun olevan osaamisala, joka pohjautuu muotoiluajatteluun ja keskittyy palveluiden sekä niiden synnyttämien kokemusten kehittämiseen. Koiviston ym. (2019, 36) mukaan muotoiluajattelussa on keskeisiä periaatteita, jotka kuvaavat sitä innovaatioprosessina ja kehittämisen lähestymistapana, ja joihin myös palvelumuotoilu perustuu.

Muotoiluajattelun keskeiset periaatteet on kuvattu kuviossa 5 ja ne liittyvät ihmislähtöisyyteen, oikean ongelman ratkaisemiseen, eksploratiivisuuteen eli tutkivaan ja kokeilevaan kehittämisotteeseen, iteratiivisuuteen, prototypointiin ja testaukseen, yhteiskehittämiseen sekä moninaisuuden hyödyntämiseen. Lisäksi prosessissa korostuu divergentin ja konvergentin ajattelun vuoropuhelu, jossa luodaan vaihtoehtoja ja arvioidaan niitä systemaattisesti. Näiden periaatteiden avulla muotoiluajattelu tukee innovatiivisten ja asiakaslähtöisten ratkaisujen syntymistä (Koivisto ym. 2019, 36.)

Kuvio 5. Muotoiluajattelun keskeiset periaatteet (mukaillen Koivisto ym. 2019, 36)

Palvelumuotoilu nähdään Koiviston ym. (2019, 34–40) sekä Miettisen (2011, 15–18) mukaan ihmislähtöisenä lähestymistapana, jossa käyttäjät osallistuvat aktiivisesti suunnitteluun ja jonka tavoitteena on luoda merkityksellisiä ja toteuttamiskelpoisia palveluita. Tämä näkemys korostaa muotoiluajattelun periaatteita – haluttavuus, toteutettavuus ja kannattavuus – jotka muodostavat palvelukehityksen perustan. Verganti (2009, 3–5) laajentaa näkökulmaa tuomalla esiin muotoilulähtöisen kehittämisen, jossa ei keskitytä pelkästään teknologiaan tai markkinoihin, vaan pyritään radikaaliin merkitysten innovointiin: siihen, miksi ihmiset käyttävät palveluita, ei vain siihen, miten ne toimivat.

Asiakaslähtöisyys on keskeinen elementti, jota Ojasalo, Moilanen ja Ritalahti (2015, 38, 72–73) ja Penin (2018, 100–105) painottavat. Heidän mukaansa palvelumuotoilu ei rajoitu yksittäisiin asiakaskohtaamisiin, vaan ulottuu strategiaan, prosesseihin ja liiketoimintamalleihin. Tämä laaja-alaisuus tukee Vergantin (2009, 3–5) ajatusta merkitysten innovoinnista, sillä asiakaslähtöinen kehittäminen mahdollistaa arvojen luomisen eri tasoilla.

6.1 Yhteiskehittäminen

2000-luvulla yhteiskehittäminen (co-creation) on noussut keskeiseksi lähestymistavaksi niin julkisella kuin yksityiselläkin sektorilla, kun pyritään ratkaisemaan monimutkaisia yhteiskunnallisia ja organisatorisia haasteita. Erityisesti 2010-luvulla julkaistut tutkimukset ja teokset ovat vakiinnuttaneet yhteiskehittämisen asemaa sekä tutkimuksessa että käytännön kehittämistyössä (Ramaswamy & Ozcan 2014, 5–7; Rill & Hämäläinen 2018, 23–24). Yhteiskehittäminen voidaan nähdä sekä metodologiana että asenteena, joka haastaa perinteiset asiantuntijakeskeiset toimintamallit ja korostaa osallistumista, dialogia ja kollektiivista luovuutta (Horvath & Carpenter 2020, 1–3).

Yhteiskehittämisen keskeinen ajatus on, että monimuotoiset sidosryhmät osallistuvat aktiivisesti uuden tiedon, arvojen ja innovaatioiden luomiseen. Rill ja Hämäläinen (2018, 23–24) korostavat, että yhteiskehittäminen eroaa perinteisestä yhteistyöstä erityisesti siinä, että se vaatii osallistujilta aktiivista sitoutumista ja mahdollistaa kaikkien osapuolten vaikutusmahdollisuudet lopputulokseen. Olennaista on rakentaa psykologisesti turvallinen tila, jossa osallistujat uskaltavat jakaa ajatuksiaan, kokeilla uutta ja ottaa riskejä (Rill ja Hämäläinen 2018, 105–107). Ramaswamy ja Ozcan (2014, 19–22, 33–35) puolestaan painottavat, että yhteiskehittäminen on ennen kaikkea vuorovaikutteinen arvoa luova prosessi. Organisaatioiden tehtävänä on rakentaa alustoja ja mekanismeja, jotka mahdollistavat erilaisten toimijoiden osallistumisen ja kokemusten jakamisen. Arvo syntyy erilaisten toimijoiden – kuten asiakkaiden, työntekijöiden ja kumppaneiden – vuorovaikutuksessa ja kokemusten kautta.

Yhteiskehittämisen suurimpia haasteita ovat osallistujien väliset valtasuhteet, luottamuksen rakentaminen sekä aidon osallisuuden varmistaminen (Rill & Hämäläinen 2018, 106–107; Horvath & Carpenter 2020, 5–7). Lisäksi organisaatioiden on usein vaikea siirtyä perinteisestä asiantuntijakeskeisestä ajattelusta kohti avoimempaa ja dialogisempaa toimintakulttuuria (Ramaswamy & Ozcan 2014, 45–47). Onnistunut yhteiskehittäminen edellyttääkin sekä rakenteellisia että kulttuurisia muutoksia, kuten osallistumisen mahdollistavia alustoja, fasilitoinnin osaamista ja johdon sitoutumista (Ramaswamy & Ozcan 2014, 333; Rill & Hä-

mäläinen 2018, 117–120). Toisaalta yhteiskehittäminen tarjoaa merkittäviä mahdollisuuksia organisaatioille ja yhteisöille. Se voi lisätä innovaatioiden määrää ja laatua, vahvistaa sitoutumista ja omistajuutta sekä tukea organisaatiokulttuurin muutosta ja oppimista (Rill & Hämäläinen 2018, 12–13; Ramaswamy & Ozcan 2014, 333; Horvath & Carpenter 2020, 1–3). Yhteiskehittäminen mahdollistaa myös uudenlaisen tiedon ja kokemusten esiin tuomisen, mikä voi johtaa yllättäviin ja vaikuttaviin ratkaisuihin.

6.2 Palvelumuotoilun prosessi ja menetelmät

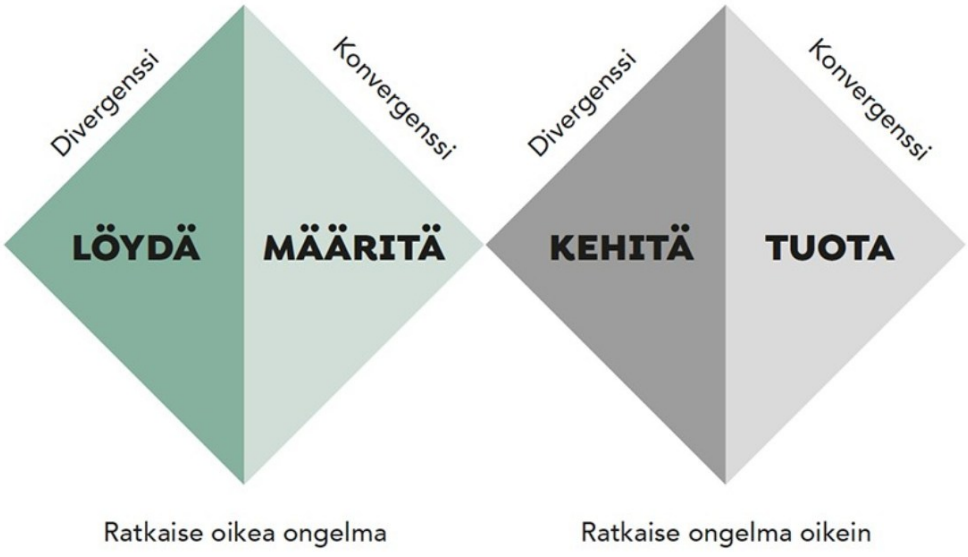
Palvelumuotoilun prosessi etenee vaiheittain, mutta sen keskeinen piirre on jatkuva iterointi. Työ alkaa käyttäjien ja palvelukontekstin ymmärtämisellä, jossa kartoitetaan heidän tarpeensa, tavoitteensa ja haasteensa erilaisten tutkimusmenetelmien avulla. Tämän pohjalta määritellään kehittämisen painopisteet ja ideoidaan ratkaisuja, joita konkretisoidaan prototyypeiksi ja testataan nopeissa sykleissä. Testauksen kautta kertyvä palaute ohjaa ratkaisujen jatkokehittämistä, kunnes palvelu voidaan viimeistellä ja viedä käytäntöön. Menetelmien tarkoituksena on tukea käyttäjälähtöisten, toimivien ja organisatorisesti toteuttamiskelpoisten palvelujen rakentamista sekä luoda yhteistä ymmärrystä kehittämistyöhön osallistuvien välillä. (Stickdorn & Schneider 2011, 70–74.) Stickdorn ja Schneider (2011, 74) korostaa, että vaikka muotoiluprosessit eivät todellisuudessa ole lineaarisia, niiden pääpiirteinen rakenne on mahdollista hahmottaa. Palvelumuotoilun prosessin jokaisessa vaiheessa voi olla tarpeen ottaa askel taaksepäin tai jopa aloittaa alusta oppien aiemman iteraation virheistä. (Stickdorn & Schneider 2011, 74.)

Menetelmien osalta Penin (2018, 102–105) ja Ojasalo ym. (2015, 71, 77–79) korostavat yhteiskehittämistä (co-creation) ja yhteissuunnittelua (co-design), joissa tasapainoillaan ohjauksen ja luovuuden välillä. Tämä ei ainoastaan johda uusiin ratkaisuihin, vaan myös organisaation oppimiseen ja tietämyksen rikastumiseen eri sidosryhmien vuorovaikutuksesta. Näin menetelmät tukevat Koiviston ym. (2019, 34–40) ja Stickdornin ja Schneiderin (2011, 70–74) kuvaamaa iteratiivista prosessia, jossa suunnanmuutokset ja kokeilut ovat osa kehittämisen dynamiikkaa. Lopulta tavoitteena on asiakaslähtöisten ratkaisujen löytäminen, jotka tehos-

tavat prosesseja ja varmistavat datan laatua (Ojasalo ym. 2015, 77–79). Palvelumuotoilua ei kuitenkaan tule pitää pelkkänä menetelmänä, vaan strategisena ja kulttuurisena muutoksena, joka korostaa organisaation jatkuvaa oppimista ja kykyä tuottaa arvoa asiakkaille (Koivisto & Miettinen 2009, 158).

6.3 Tuplatimantti

Palvelumuotoilun prosessi etenee useimmiten Design Councilin (2026) kehittämän Double Diamond -mallin (tuplatimantti) mukaisesti (kuvio 6). Malli jäsentää muotoiluajattelun neljään vaiheeseen, joissa vuorottelevat vaihtoehtojen laajentaminen (divergentti ajattelu) ja niiden rajaaminen (konvergentti ajattelu). Prosessin alussa (Löydä / Discover) rakentuu asiakasymmärrys tutkimusmenetelmien, kuten haastattelujen, havainnoinnin ja palvelupolkujen analyysin avulla. Seuraavassa vaiheessa (Määritä / Define) löydökset kiteytetään ja ongelma määritellään tarkasti. Kolmannessa vaiheessa (Kehitä / Develop) ratkaisuja kehitetään luovilla ja osallistavilla menetelmillä, kuten ideointityöpajoilla, prototypoinnilla ja yhteiskehittämisellä, ja viimeisessä vaiheessa (Tuota / Deliver) ratkaisuja testataan ja jalkautetaan iteratiivisesti. Menetelmäkokonaisuuteen voivat kuulua esimerkiksi empatiakartat, arvolupauskanvas, muotoilusprintit ja sidosryhmäkartat.



Kuvio 6. Tuplatimanttimalli (Koivisto ym. 2019, 43)

Koivisto ym. (2019, 24–40) kuvaavat muotoiluajatteluun perustuvaa innovaatioprosessia oppimisprosessina, jossa vaiheiden vuoropuhelu mahdollistaa parhaiden ratkaisujen tunnistamisen. Tuplatimantti toimii myös rakenteena, joka tukee yhteiskehittämisen periaatteita. Erityisesti Löydä / Discover- ja Kehitä / Develop-vaiheet tarjoavat luonnollisia paikkoja sidosryhmien osallistamiselle, yhteiselle ideoinnille ja ratkaisujen koekehittämiselle. Ramaswamyn ja Ozcanin (2014, 19–22) kuvaama arvon yhteisluominen konkretisoituu juuri näissä vaiheissa, joissa osallistujien näkemykset ohjaavat ideointia ja konsepteja muokataan yhdessä.

7 TARKOITUS, TAVOITTEET JA KYSYMYKSENASETTELU

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa Tampereen seudun ammattiopisto Tredulle käyttäjälähtöinen ja rakenteellisesti johdonmukainen visio prosessien hallintamallista, joka tukee organisaation prosessijohtamisen, tiedolla johtamisen ja prosessien kehittämisen tarpeita. Opinnäytetyössä prosesseja on tarkasteltu opiskelijadataa tuottavien prosessien kautta. Työn lähtökohtana on tarve vahvistaa prosessien systemaattisuutta, yhdenmukaisuutta ja läpinäkyvyyttä sekä selkeyttää prosessien omistajuutta ja vastuita organisaatiotasolla.

Tavoitteena on muodostaa teoreettisesti perusteltu ja empiirisesti tunnistettuihin käyttäjätarpeisiin perustuva kokonaiskuva siitä, millainen prosessien hallintamalli parhaiten palvelisi organisaatiota tilanteessa, jossa prosessien hajanaisuus, dokumentaation epäyhtenäisyys ja reaktiivinen kehittämistyö heikentävät tiedon laatua ja prosessien johdonmukaista toteuttamista. Palvelumuotoilun iteratiivinen ja osallistava lähestymistapa mahdollistaa kehittämistyössä sen, että prosessien omistajien, asiantuntijoiden ja muiden sidosryhmien näkemykset otetaan huomioon hallintamallin rakenteessa.

Työn tavoitteet voidaan tiivistää seuraavasti:

- muodostaa analyysi opiskelijadataa tuottavien prosessien nykyisestä prosessiarkkitehtuurista, erityisesti sen vahvuuksista, puutteista ja kehittämistarpeista;
- tukea organisaation siirtymistä kohti yhtenäistettyä ja systemaattista prosessijohtamisen mallia;
- luoda visio prosessien hallintamallista, joka kokoaa prosessin perustiedot, vastuut, sidosryhmät, mittarit ja kehittämisen rakenteet yhdeksi johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi;
- tukea datan laadun, prosessien läpinäkyvyyden ja jatkuvan parantamisen vahvistamista; sekä
- konkretisoida visio kokemusprototyypiksi, joka mahdollistaa ratkaisun arvioinnin, jatkokehittämisen ja käyttöönoton suunnittelun.

Työn kehittämiskysymykset ovat:

1. Millainen prosessiarkkitehtuuri opiskelijadataa tuottavissa prosesseissa on tällä hetkellä?

Kysymys tähtää prosessien nykytilan jäsentämiseen, vastuiden ja käytäntöjen näkyväksi tekemiseen sekä kehittämistarpeiden tunnistamiseen.

2. Millainen prosessien hallintamalli palvelisi organisaation tarpeita tulevaisuudessa?

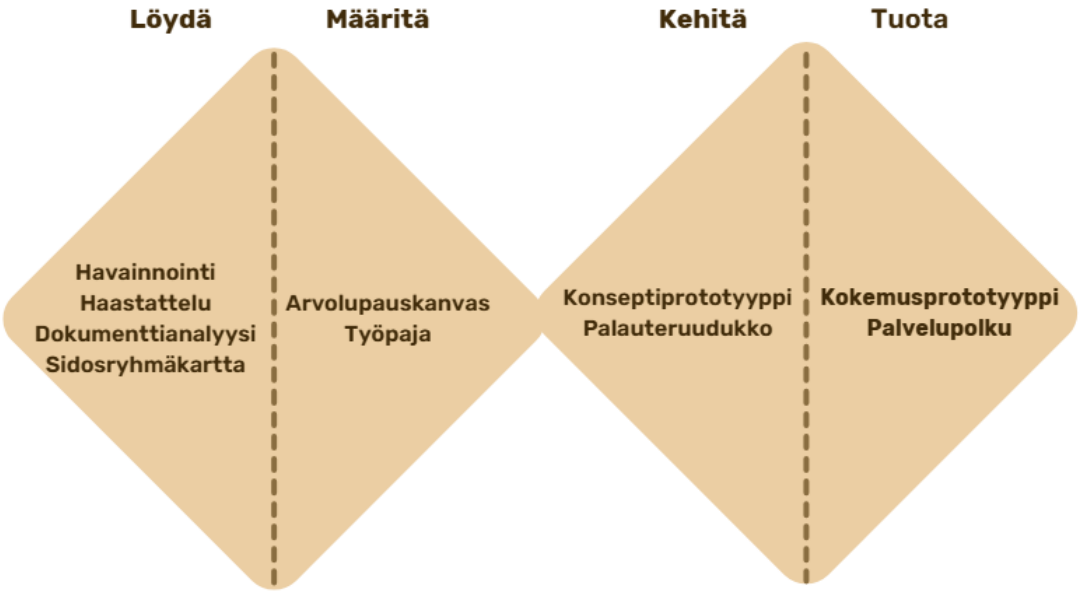
Tavoitteena on muodostaa tutkimus- ja kehittämisaineistoon perustuva, käyttäjälähtöinen ja strategisesti suuntaava visio, joka toimii lähtökohtana prosessien hallinnan pitkäjänteiselle kehittämiselle. Opinnäytetyön tuottama visio toimii siten sekä prosessijohtamisen rakenteita ohjaavana suuntaviivana että konkreettisena työkaluna, joka auttaa organisaatiota kehittämään prosessejaan suunnitelmallisesti, tietoon perustuen ja sidosryhmät osallistaen.

8 MENETELMÄLLINEN TOTEUTUS

Opinnäytetyö on laadullinen tutkimus, jonka lähestymistapana hyödynnetään palvelumuotoilua. Kehittämistyön tavoitteena on muodostaa käyttäjätarvelähtöinen visio organisaation käyttöön soveltuvasta prosessien hallintamallista. Palvelumuotoilulle ominainen yhteiskehittäminen ja ihmislähtöisyys tukevat siten työn tavoitetta.

Kehittämistyössä toimijoita osallistetaan kaikissa työn vaiheissa: nykytilan ymmärryksen lisäämisessä, prosessin kehittämisessä ja prototypoinnissa, ja palvelumuotoilun keinoin tämä onnistuu. Kuten Koivisto ym. (2019, 34) teoksessaan sanoo, palvelumuotoilun keskeisenä tavoitteena on palvelun käyttäjälähtöinen kehittäminen. Palvelumuotoilu tarjoaa asiakaslähtöisen lähestymistavan, joka samaan aikaan mahdollistaa sidosryhmien osallistamisen kehittämiseen. Palvelumuotoilu tukee hyvin prosessikehittämisessä tarvittua sidosryhmäyhteistyötä ja sen avulla kehittämiseen saadaan laajemmin mukaan syvällinen asiakasnäkökulma ja asiakkaan kokemus (Ojasalo ym. 2014, 72).

Toiminnan arvioimisen ja kehittämisen kannalta on oleellista työskennellä tiiviisti kohderyhmän kanssa ja saada syvällistä tietoa toiminnasta ja toiveista. Ymmärryksen perusteella on mahdollista suunnitella sidosryhmän kanssa muutoksia nykyisiin toimintamalleihin ja prosesseihin, tai luoda kokonaan uusia prototyyppejä testaukseen. Menetelmän joustavuus ja iteraatioluonteisuus toimii kehittämistyön kohteena olevalle toiminnalle. (Ojasalo ym. 2015, 71—79; Vilkka 2021a, luku ”Palvelumuotoilu”). Opinnäytetyön toteutuksessa käytetään tuplatimanttimallia (kuvio 7). Tuplatimanttia ja sen sisällä olevia erilaisia palvelumuotoilun menetelmiä hyödyntämällä prosessin hallintamallin visio on yhteiskehitetty sidosryhmien kanssa.



Kuvio 7. Tuplatimanttimalli opinnäytetyössä

8.1 Opinnäytetyöprosessin vaiheet

Opinnäytetyö eteni palvelumuotoilun tuplatimanttimallin logiikan mukaisesti vaiheittain, jolloin kehittämistyö rakentui vuorottelevasti ymmärryksen laajentamiselle ja ratkaisujen tarkentamiselle, kuten esimerkiksi Stickdorn & Schneider (2011, 70–74) palvelumuotoiluun perustuvaa kehittämistä kuvaavat. Työn alkuvaiheessa kartoitettiin organisaation opiskelijadataa tuottavien prosessien nykytilaa hyödyntämällä laadullisia menetelmiä. Havainnointi, haastattelut ja dokumenttianalyysi tarjosivat mahdollisuuden tarkastella toimintaa luonnollisessa ympäristössä sekä täydentää toisiaan tuottamalla monipuolista aineistoa prosessien rakenteista, käytännöistä ja haasteista.

Nykytilan ymmärrystä syvennettiin yhteiskehittämisellä, jonka tavoitteena oli tarkentaa prosessien hallinnan tarpeita ja muodostaa osallistujien näkemyksistä yhteistä ymmärrystä kehitettävästä kokonaisuudesta. Työpajassa hyödynnettiin palvelumuotoilun menetelmiä, kuten arvolupauskanvasta, jonka avulla osallistujat pystyivät jäsentämään prosessin omistajuuteen ja hallintaan liittyviä tavoitteita, haasteita ja toiveita (Kuure 2020, 15–17; Ojasalo ym. 2015, 71–79).

Yhteiskehittämisen tuottamat näkemykset konkretisoitiin prototyypeiksi, joiden tarkoituksena oli hahmottaa prosessien hallintamallin rakennetta ja toiminnalli-

suuksia varhaisessa vaiheessa. Prototyyppien avulla arvioitiin alustavia ratkaisuja, niiden ymmärrettävyyttä ja soveltuvuutta prosessien hallintaan. Stickdorn ym. (2018, 78–80) tuovat esille, että prototypointi on palvelumuotoilussa keskeinen menetelmä, jonka avulla ratkaisuja voidaan testata ja kehittää nopeasti ja iteratiivisesti käyttäjäpalautteen perusteella.

Kokonaisuutena työn eteneminen oli syklinen prosessi, jossa ymmärrystä lisättiin vaiheittain ja ratkaisuja täsmennettiin aineiston, analyysin ja palautteen perusteella. Tämä lähestymistapa tuki työn tavoitteita tuottaa käyttäjälähtöinen, rakenteellisesti selkeä ja organisaation tarpeisiin perustuva visio prosessien hallintamallista.

8.1.1 Havainnointi

Havainnoinnin avulla pyritään saamaan tietoa käyttäytymisestä ja toiminnasta luonnollisessa ympäristössä. Havainnointi on tyypillinen palvelumuotoilun menetelmä vuorovaikutuksen, käyttäytymisen ja käytettävyyden ymmärtämiseksi. Havainnoinnin etuna on myös se, että sen avulla saadaan tietoa sellaisista käytännön tilanteista ja käyttäytymisestä, joita tutkittavat eivät itse välttämättä osaa tai osaa sanallistaa (Ojasalo ym. 2025, s. 114). Havainnoija voi olla myös aktiivinen osallistuja (osallistuva havainnointi), esimerkiksi työntekijän roolissa. Ojasalon (2025) mukaan havainnointi on systemaattinen tiedonkeruumenetelmä, jonka avulla tutkija voi tarkastella ihmisten toimintaa luonnollisissa tilanteissa sekä täydentää muuta aineistoa, kuten haastatteluita ja kyselyitä. Strukturoimaton lähestymistapa havainnointiin mahdollisti laajan ja monipuolisen tiedonkeruun. (Ojasalo ym. 2015, 114–117).

Opinnäytetyössä käytetty havainnointi oli luonteeltaan orgaanista ja välitöntä, ja se täydensi retrospektiivistä haastattelua sekä ohjasi muiden tiedonkeruumenetelmien suunnittelua. Sen avulla tarkasteltiin nykytilaa, haasteita ja kehittämistarpeita eri ympäristöissä ja vuorovaikutustilanteissa useiden sidosryhmien kanssa. Havainnointia toteutettiin joustavasti ymmärryksen syventämiseksi, havainnot kirjattiin yhteiseen muistioon ja niistä keskusteltiin mahdollisuuksien mukaan välittömästi. Lisäksi työn ohessa pitkällä aikavälillä kertynyt havainnointi tuki aineiston

tulkintaa ja kehittämistyön suuntaamista, ja tarjosi vahvuutena syvällisen kontekstuaalisen ymmärryksen organisaation prosesseista ja käytännön työstä.

Edellä kuvattu osallistuva ja pitkäkestoinen havainnointi kytkeytyy autoetnografiseen lähestymistapaan. Autoetnografiassa tutkijan oma kokemus muodostaa keskeisen osan tutkimusaineistoa (Chang & Ngunjiri 2012, 18–21). Autoetnografia palvelumuotoilussa voi olla esimerkiksi ilmiöön liittyvissä tilanteissa toimimisena sekä kokemusten keräämisenä ja tulkintana. Autenttisissa tilanteissa toiminen tapahtuu esimerkiksi asiakkaana tai työntekijän roolissa. (Stickdorn ym. 2018, 118.) Kollaboratiivinen autoetnografia on laadullinen tutkimusmenetelmä, jossa useampi tutkija osallistuu omien kokemustensa analysointiin jaetussa sosiaalisessa ja organisatorisessa kontekstissa. Menetelmässä tutkijat reflektoivat ja vertaavat kokemuksiaan vuorovaikutuksellisesti, tavoitteena yksilöllisten tulkintojen kriittinen tarkastelu ja yhteisen ymmärryksen rakentaminen. (Chang & Ngunjiri ym. 2012, 21–28.) Tässä opinnäytetyössä tekijöiden oma asiantuntijatyö ja siihen liittyvät kokemukset nähtiin merkityksellisenä osana havainnointiaineistoa.

8.1.2 Haastattelut

Haastattelu on keskeinen tiedonkeruumenetelmä erityisesti kehittämistyön alkuvaiheen divergentissä ymmärrysvaiheessa, jossa tavoitteena on muodostaa laaja kokonaiskuva kehittämistarpeista, kontekstista ja nykytilanteesta. Puolistrukturoitu teemahaastattelu yhdistää ennalta suunnitellut teemat ja avoimet kysymykset joustavaan keskusteluun, mikä mahdollistaa uusien näkökulmien esiin nousun (Stickdorn ym. 2018, 120–122; Hyvärinen, Suoninen & Vuori 2017, 12–15). Tätä menetelmää hyödyntäen organisaation avainhenkilöitä haastateltiin prosessikehittämiseen liittyen, jotta opinnäytetyön tulokset vastaisivat mahdollisimman hyvin organisaation tarpeita.

Puolistrukturoituja teemahaastatteluita toteutettiin kolme: yksi yksilöhaastattelu ja kaksi kolmen hengen ryhmähaastattelua, joihin osallistui prosessin omistaja sekä prosessien hallintaa kehittäviä toimijoita. Haastatteluiden keskustelu rakentui kahden teeman – prosessien hallinnan nykytilan ja hallintamallin kehittämisen – ympärille, mutta eteni luontevasti haastateltavien kokemusten ja esiin nousseiden ajatusten mukaan. Nykytilan osalta tarkasteltiin muun muassa prosessien

hallinnan ja kehittämisen käytäntöjä, prosessien laadun arviointia sekä saatavilla olevaa prosessitietoa. Hallintamalliin liittyvä keskustelu puolestaan keskittyi yhteisen mallin tarpeeseen, prosessitiedon sisältöön ja käyttötarkoituksiin. Haastattelujen joustava rakenne mahdollisti syvällisen ja monipuolisen aineiston keruun sekä sellaisten uusien havaintojen syntymisen, kuten tarpeen yhtenäistää prosessien hallintakäytäntöjä organisaation tasolla. Haastattelut kestivät 45 minuuttia, ja aineisto litteroitiin organisaation hallinnoimaan sovellukseen analysointia varten.

8.1.3 Dokumenttianalyysi

Dokumenttianalyysi on systemaattinen menetelmä, jonka avulla jäsennetään ja tulkitaan dokumentteihin tallentunutta tietoa. Sen tavoitteena on tunnistaa aineistosta keskeiset teemat, toistuvat ilmiöt ja merkitykselliset rakenteet. Analyysi painottuu siihen, miten aineisto välittää tutkittavaa ilmiötä kuvaavia merkityksiä ja käsitteellisiä kokonaisuuksia. (Tuomi & Sarajärvi 2017, kappale 4.4.)

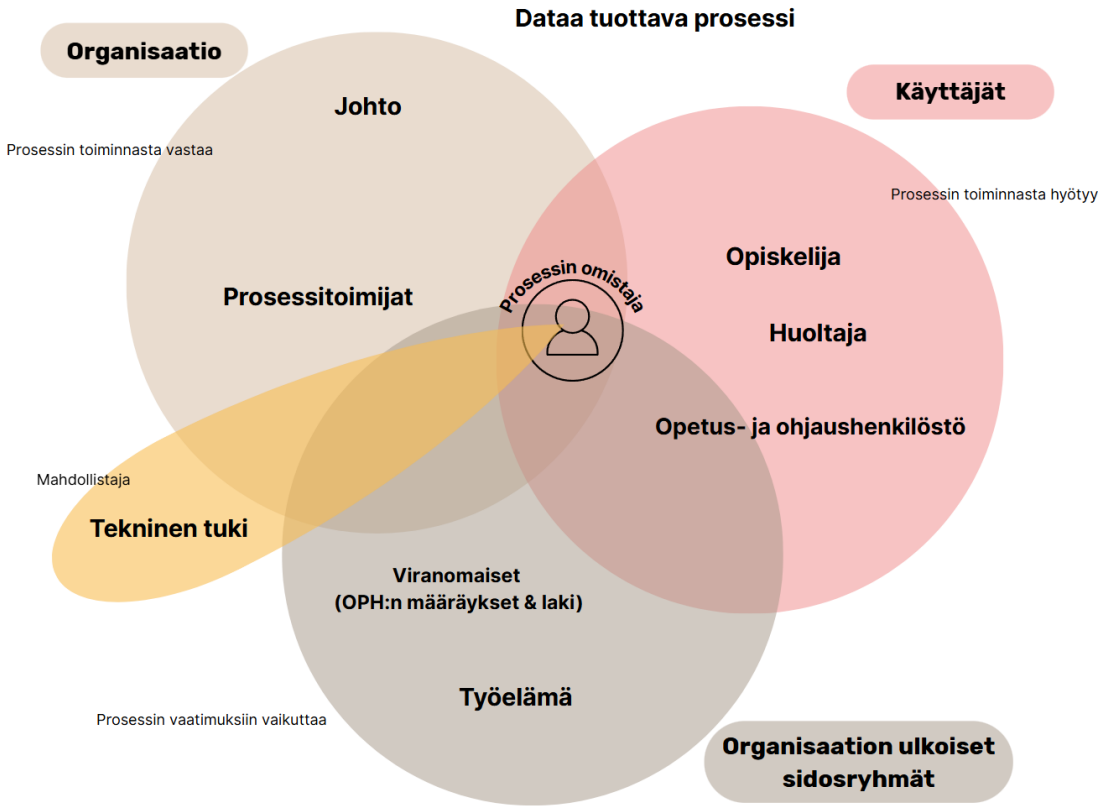
Dokumenttiaineiston tarkastelu tarjosi menetelmällisen keinon hahmottaa organisaation toiminnan taustalla olevia rakenteita ja käsitteellisiä määrittelyjä. Tuomen ja Sarajärven (2017, kappale 4.4) mukaan dokumenttianalyysia voidaan hyödyntää sekä jäsentämään olemassa olevaa tietoa että täydentämään muita aineistonkeruumenetelmiä. Tässä työssä analyysi tuki prosesseihin liittyvien perusrakenteiden, terminologian ja ohjeistusten tunnistamista sekä auttoi ymmärtämään, millaisiin dokumentoituihin käytäntöihin organisaation prosessitoiminta perustuu. Analyysiä toteutettiin organisaation nykyisiin ohjeistuksiin ja prosessimäärittelyyn keskittyvistä verkkosivuista, intranetistä sekä ohjeistuksista. Aineistona käytettiin organisaation sisäisiä resursseja, kuten ohjeistuksia ja dokumentaatiota prosesseihin ja laadunhallintaan liittyen.

Dokumentteihin perehtyminen vahvisti kokonaiskuvaa opiskelijadataa tuottavien prosessien nykytilasta ja tarjosi vertailupohjan haastatteluissa ja havainnoinnissa esiin nousseille näkökulmille. Sisällönanalyysin mahdollistama dokumentoidun tiedon tarkastelu toimi siten osana kehittämistyön kokonaisuutta ja loi taustaymmärrystä prosessien hallintamallin määrittelylle.

8.1.4 Sidosryhmäkartta

Sidosryhmäkartan avulla kuvataan visuaalisesti kehittämiskohteeseen linkittyvät toimijat. Sen tarkoituksena on selkeyttää työn vaikutusta, sidosryhmien osallistamista ja sidosryhmien välistä suhdetta. Sidosryhmäkartta toimii kehittämisen tukena. Näkyvien ja hiljaisten kytkösten hahmottaminen mahdollistaa kehittämiskohteen vaikutusten arvioinnin ja oikeiden sidosryhmien osallistamisen kehittämiseen. (Stickdorn ym. 2018, 69–71.)

Sidosryhmäkartta (kuvio 8) luotiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta havainnoinnin, haastattelujen ja dokumenttianalyysin pohjalta. Aineistoista tunnistettiin prosesseissa toimintaan ja niiden hallinnoimiseen liittyvät sidosryhmät kehittämistyön näkökulmasta. Ryhmät kategorisoitiin organisaatioon, käyttäjiin sekä organisaation ulkoisiin sidosryhmiin. Lisäksi tekninen tuki mahdollistaa prosessin teknisen toiminnan ja kehittämisen.

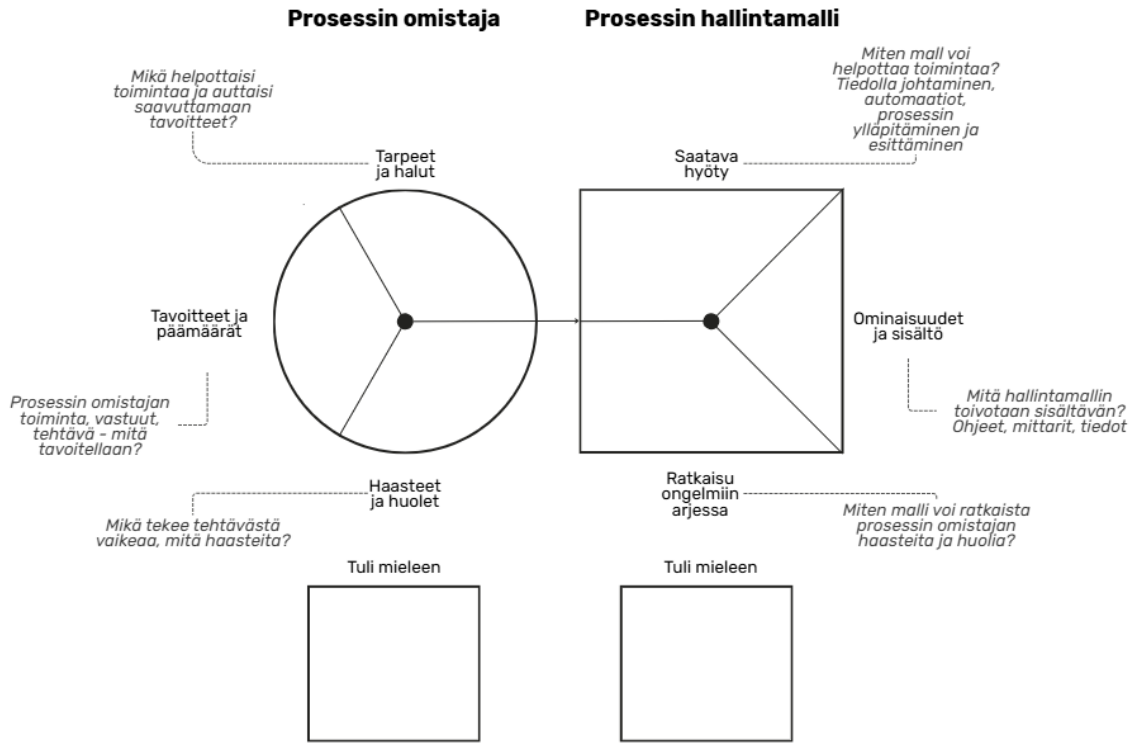


Kuvio 8. Sidosryhmäkartta

8.1.5 Arvolupauskanvas

Arvolupauskanvas (Value Proposition Canvas) on kehitetty asiakasymmärryksen kiteyttämiseen. Mallissa työstäminen aloitetaan asiakkaan näkökulmasta kirjaten päämäärät sekä niiden saavuttamista edistävät ja estävät seikat. Tunnistettuihin seikkoihin ideoidaan ratkaisuja palvelun puolelle. (Alhonen & Iloranta 2021, 14.)

Arvolupauskanvasta (kuvio 9) muokattiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta organisaatio- ja kehittämiskontekstin mukaiseksi, jotta tehtävänanto on ymmärrettävä ja vastaukset linkittyvät kehittämistyön aiheeseen. Pohjana käytettiin esimerkiksi Alhosen ja Ilorannan (2021, 14) kuvaamaa kanvasta. Arvolupauskanvaksen tuotokset digitoitiin ja aineiston pohjalta muodostettiin kategorioita hallintamallin sisällöstä, ja löydökset luokiteltiin kategorioihin. Kirjauksista tehtiin yleistys ominaisuudesta, tietosisällöstä tai toiminnallisuudesta. Aineisto ja siitä opinnäytetyön tekijöiden muodostama kategorisointi, ehdotettu sisältö sekä raaka-aineisto jaettiin kehittämisryhmälle tarkasteltavaksi, kommentoitavaksi ja mahdollisesti täydennettäväksi. Jaettu aineisto ei saanut jatkoideoita tai kysymyksiä. Ehdotettu sisältö toimi pohjana konseptiprototyypin luomisessa.



Kuvio 9. Arvolupauskanvas

8.1.6 Työpaja

Työpaja toimii palvelumuotoilussa keskeisenä yhteiskehittämisen foorumina, jossa osallistujat rakentavat jaettua ymmärrystä palvelun nykytilasta ja kehittämistarpeista. Kuuren (2020, 15–17; 42–45) mukaan työpajat ovat käytäntölähtöisiä muotoilutoiminnan tilanteita, joissa osallistujien kokemuksellinen ja hiljainen tieto tulee näkyväksi vuorovaikutuksen ja yhteisen tekemisen kautta. Työpajojen arvo syntyy osallistujien mahdollisuudesta tarkastella prosessia eri näkökulmista sekä neuvotella sen merkityksistä, mikä tuottaa syvempää ymmärrystä monimutkaisista palvelukokonaisuuksista (Kuure 2020, 76–85).

Onnistuneen työpajan edellytyksenä on huolellinen suunnittelu: menetelmien valinta, aikataulutus sekä valmius keskustelun ja ideoinnin fasilitointiin vaikuttavat olennaisesti työpajan tuottamaan aineistoon. Yhteinen työskentely ja ideointi luovat edellytykset innovatiivisten kehitysratkaisujen löytämiselle. (Penin 2018, 240–243.) Työpajan tavoitteena oli tarkentaa prosessin hallintamallin määrittelyä yhdessä prosessin omistajien ja prosessityötä ohjaavien tahojen kanssa, tavoitteena muodostaa yhtenäinen näkemys ja ymmärrys kehityskohteesta sekä prosessien hallintamallin visioista. Kuuren (2020, 95–97) mukaan työpajan tuottaman aineiston laatu riippuu osallistujien asiantuntemuksesta ja heidän suhteestaan kehityskohteeseen. Asiantuntevat osallistujat kykenevät tuomaan esiin prosessin rakenteellisia haasteita ja arjen käytäntöjä, jotka eivät välttämättä näy dokumentaatiossa.

Työpaja toteutettiin lähitapaamisena organisaation toimipisteessä opinnäytetyön tekijöiden toimiessa fasilitaattoreina. Työpajaan kutsuttiin kuusi henkilöä erillisellä aikataulukutsulla, ja he edustivat sidosryhmäkartassa tunnistettuja toimijoita, kuten prosessinomistajia sekä prosessien kehittämistyössä toimivia asiantuntijoita. Osallistujilta ei edellytetty ennakkovalmistautumista, eikä fasilitaattorit tuoneet esiin omia näkemyksiään ennen työpajaa, jotta ideointi säilyi avoimena ja ohjaamattomana. Työpajan suunnitelma ja aikataulu laadittiin etukäteen, ja lisäksi varmistettiin kaikki käytännön järjestelyt, kuten tilavaraus.

Työpaja käynnistettiin kehittämisidean (opinnäytetyön idean) kertaamisella ja osallistujien esittelyillä. Työpajaa varten laadittiin esitys, jossa kuvattiin keskeiset kohdat, aikataulu ja ohjeet. Arvolupauskanvas toimi työpajan rakenteellisena tukena ja auttoi jäsentämään osallistujien tuottamaa aineistoa. Kehittämiskohdetta tarkasteltiin ensin prosessin omistajan näkökulmasta, miettimällä tavoitteita, haasteita ja mahdollistajia. Tämän jälkeen ideoinnissa siirryttiin hallintamallin ominaisuuksiin ja sen tuottamiin hyötyihin. Ideat kirjattiin post-it lapuille ja laput ryhmiteltiin teemojen alle. Osallistujia rohkaistiin kirjaamaan kaikki ideat ilman rajoitteita, ja myös jo kirjattujen ideoiden jatkokehittäminen oli sallittua. Ideointivaiheen jälkeen siirryttiin avoimeen keskusteluun, joka pohjautui ideoinnin teemoihin. Työpajaa varten oli varattu myös apukysymyksiä keskustelun tukemiseksi, mikäli keskustelu ei luontevasti soljuisi.

Työpajan kesto oli 90 minuuttia, ja se hyödynnettiin tehokkaasti selkeän suunnitelman ansiosta. Arvolupauskanvas osoittautui toimivaksi menetelmäksi, ja sen tuloksista laadittiin hallintamallin sisällön luonnos kategorisoinnin ja yhteistyön avulla. Kahden fasilitoijan käyttö mahdollisti vastuiden jakamisen ja tuki onnistunutta fasilitointia. Työpajan jälkeen ideat digitoitiin ja avattiin osallistujille priorisointia varten M365 Whiteboardiin, jotta myös jälkikäteen syntyneet ideat voitiin kerätä.

Palautteen perusteella työpaja herätti selkeää kiinnostusta kehittämiskohteeseen ja sen löydöksiin. Työpaja edisti sidosryhmien tiiviimpää integroitumista osaksi kehityskohdetta ja tarjosi arvokasta aineistoa hallintamallin konseptiprototyypin käynnistämiseksi. Lisäksi sekundaarisena hyötynä sidosryhmät saatiin kohtaamaan prosessin omistajuuden näkökulmasta. Työpaja olisi voinut olla pidempi, jotta osallistujia olisi ehditty orientoida kehittämistehtävään ja avoimeen mielentilaan laajemmin.

8.1.7 Konseptiprototyyppi

Prototyyppien avulla voidaan ilmentää ja simuloida palvelua, tuotetta tai jotain sen ominaisuutta. Prototyyppien toteutus ja tarkkuus riippuvat kehittämiskohteesta, kehittämisen tilasta sekä kontekstista, kuten prototyypin kohdeyleisöstä

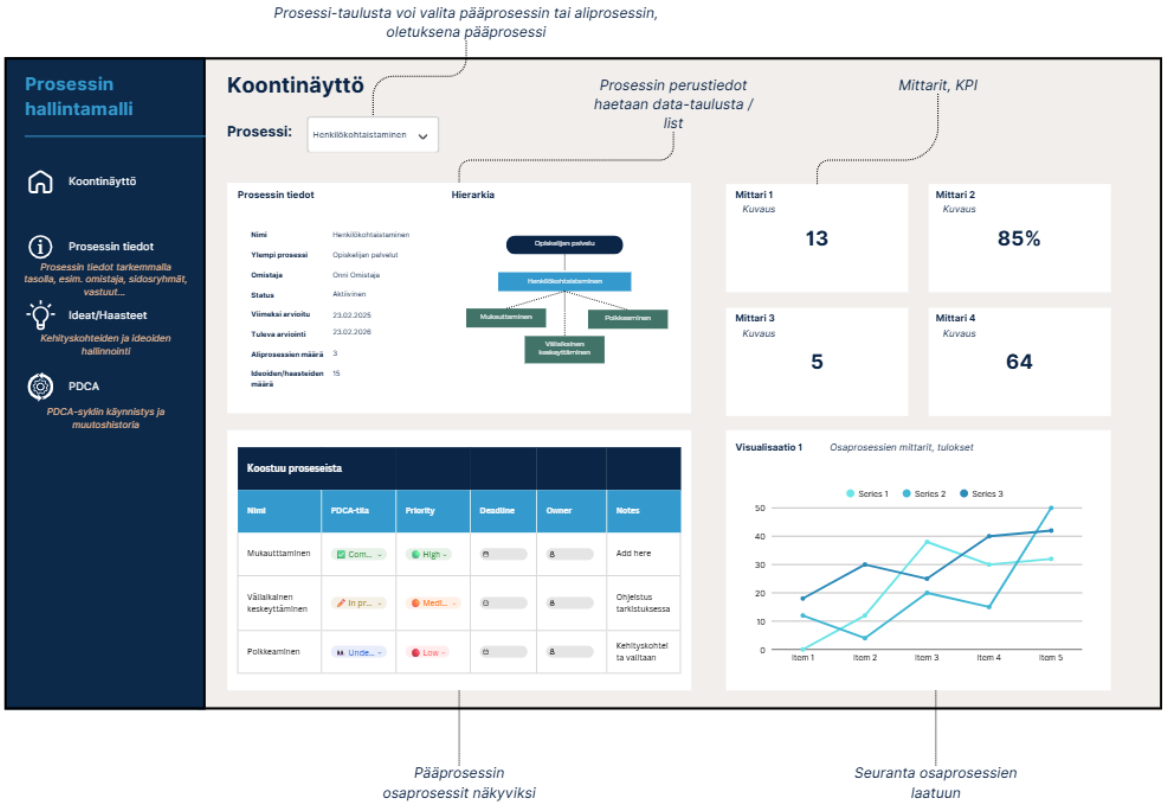
(Penin 2018, 270–274). Niiden avulla pyritään saamaan palautetta ja kehittämisideoita siirryttäessä teoreettisesta suunnitelmasta toteutukseen. Tavoitteena on muotoilla tuote tai palvelu paremmin asiakkaan tarpeisiin.

Menetelmän tavoitteena on tuottaa visuaalinen ja jäsennelty kuvaus tuotteen tai palvelun ideasta ja mallintaa palvelun tai tuotteen suunnitelma ensimmäiseksi versioksi. Kehityskohde määrittää kuinka pitkälle jalostettu prototyyppi on, mutta tavoitteena on keskittyä asiakkaan kokemukseen palvelun tai tuotteen parissa, jotta tuotteen ominaisuuksia voidaan valikoida jatkokehittämiseen, validoida tai jättää pois seuraavasta iteraatiosta. (Stickdorn ym. 2018, 78–80.) Tavoitteena on oppia ja tarkentaa edelleen tarpeita ja kehittämiskohteen parasta toteutusta.

Aikaisemmista palvelumuotoilun prosessin vaiheista koottu ymmärrys, sidosryhmien ideat ja näkemykset sekä tietoperustan näkökulmat pyrittiin koostamaan loppukäyttäjälle helppokäyttöiseen ja ymmärrettävään muotoon. Kehittämishaaste jaettiin kahteen osaan:

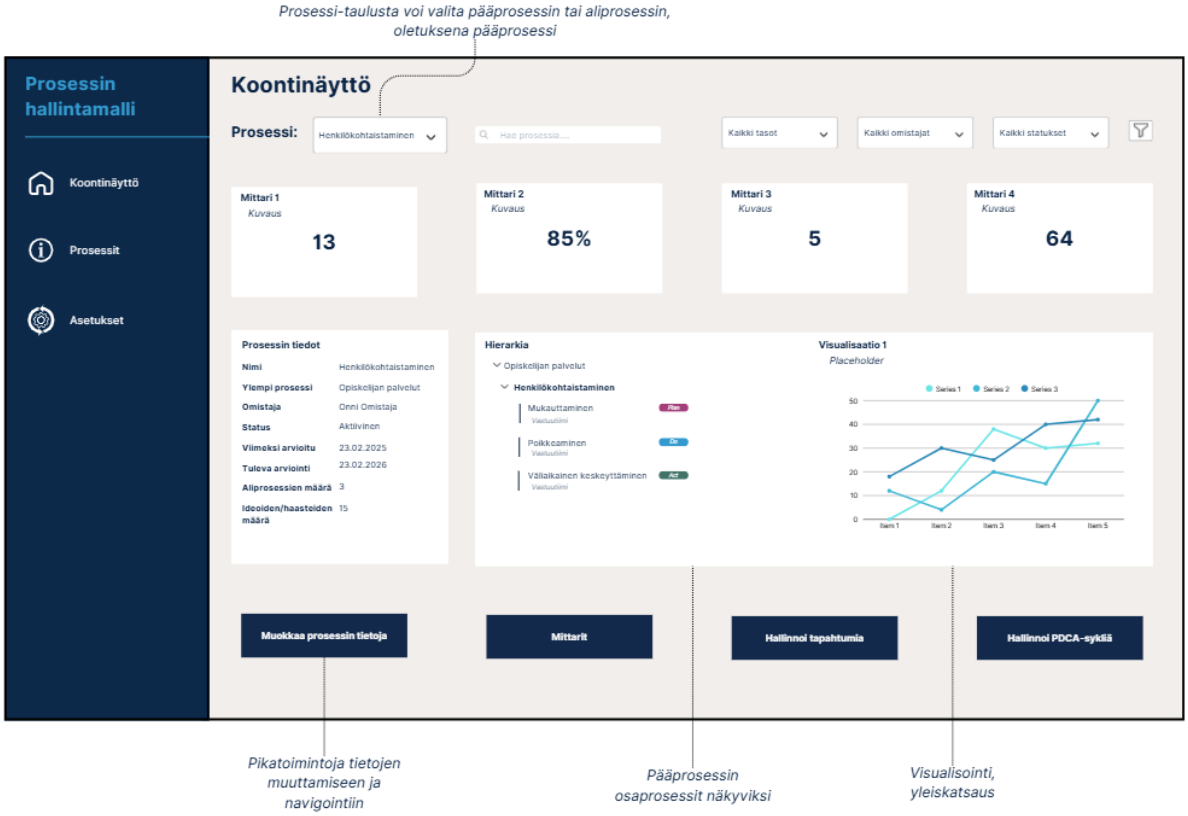
1. Loppukäyttäjän käyttöliittymään ja käyttökokemukseen
2. Tekniseen toteutukseen (järjestelmät, datamalli ja toiminnallisuus)

Keskeinen tavoite oli esittää mallin suunniteltu tietosisältö siten, että malli on käytettävissä prosessin eri tasoissa ja sen käyttö on asiakkaan näkökulmasta positiivinen, työtä helpottava kokemus. Konseptiprototypointi toteutettiin hyödyntämällä Vercelin tekoälypohjaista V0 verkkosovellustyökalua sekä Figma- ja Canva-suunnittelusovelluksia. Konseptiprototypointi aloitettiin Figma-sovelluksessa kirjaamalla suunnitelmaa konseptista ja muodostamalla hahmotelmaa asettelusta ja sisällöstä Canva-sovelluksessa. Opinnäytetyön tekijöillä ei ole taustaa käyttöliittymäsuunnittelusta, joten V0-sovellusta käytettiin ohjaamaan konseptiprototyypin muotoa, kuten koontinäytön asettelua. Sen pohjalta tekijät muodostivat Canvaan opinnäytetyön kontekstiin soveltuvat koontisivun prototyypit. Konseptiksi luotiin kaksi eri asettelulla olevaa koontisivua. Kuviossa 10 on koontinäytön vaihtoehto 1, jossa navigointi on jaettu pääsivustoon, prosessin tietoihin, ideoihin/haasteisiin ja PDCA-syklin tietoihin.



Kuvio 10. Koontinäyttö vaihtoehto 1

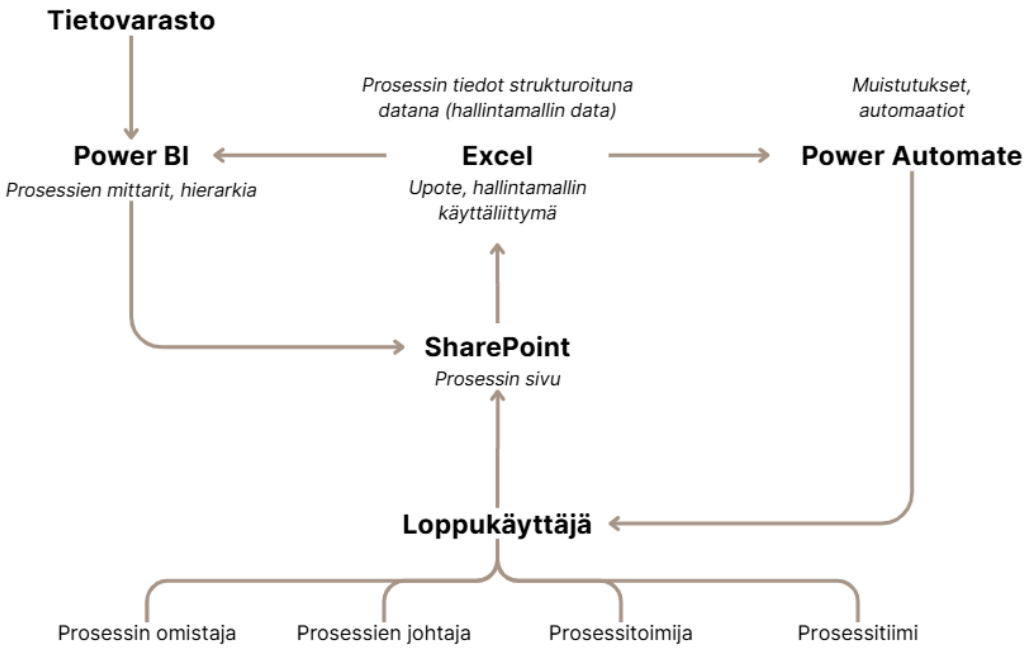
Kuviossa 11 on koontinäytön vaihtoehto 2, jossa on pelkistetympi navigaatio verraten vaihtoehto 1:een. Myös visualisoinnit on jäsennelty eri tavalla.



Kuvio 11. Koontinäyttö vaihtoehto 2

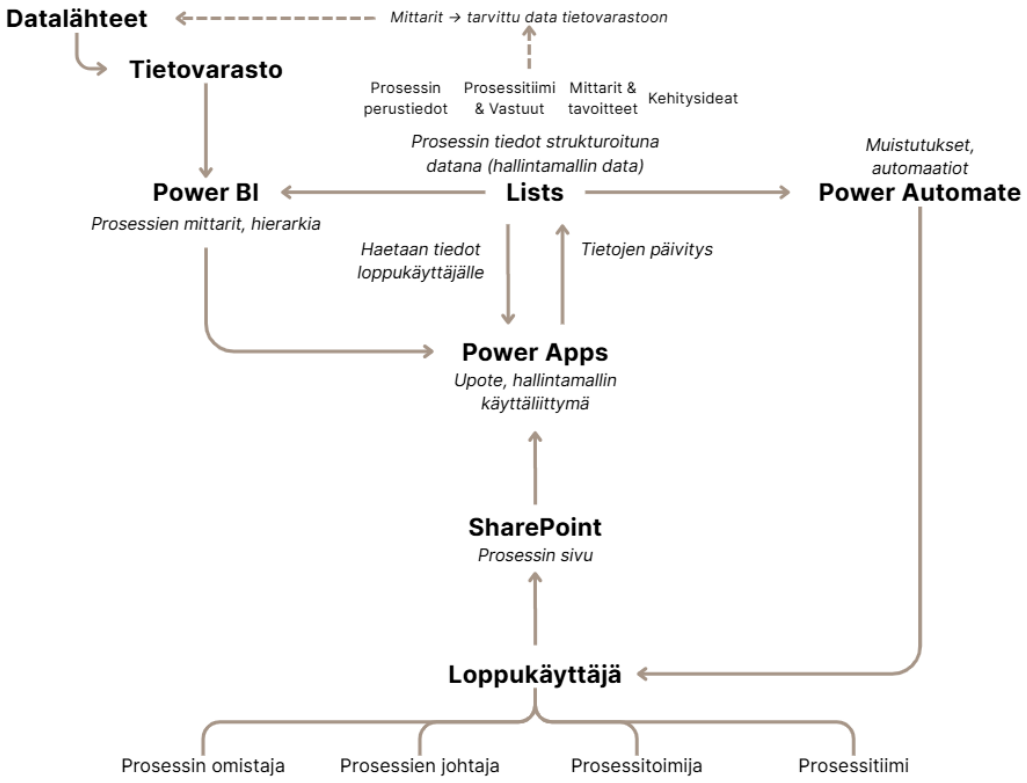
Ensimmäiset käyttöliittymän konseptiprototyypit ja siihen liittyvä palauteruudukko annettiin kehittämisryhmälle ohjeistuksineen. Ensimmäisen prototyypin perusteella pyrittiin validoimaan käyttöliittymän toteutusta ja palautteen pohjalta kehittämään seuraava iteraatio.

Teknisen toteutuksen osalta tehtiin kaksi erillistä ehdotusta. Kuviossa 12 on Excel-pohjainen malli, jossa käyttöliittymä rakennetaan suoraan Excel-tiedostoon, ja jonka datamalli kuvataan erillisillä välilehdillä.



Kuvio 12. Tietomalliehdotus 1, Excel -ratkaisu

Kuviossa 13 on Power Apps-ratkaisu, jossa käyttöliittymänä toimisi sovellus, jonka datamalli muodostetaan SharePoint-sivun Lists-sovelluksesta.



Kuvio 13. Tietomalliehdotus 2, Power Apps -ratkaisu

Molemmissa ehdotetuissa vaihtoehdoissa on hyötyjä. Excel-ratkaisu voi olla nopeampi toteuttaa ja helpompi ylläpitää, ja Power Apps -ratkaisu voi tarjota enemmän toiminnallisuuksia ja mahdollisuuksia kehittämiseen tulevaisuudessa. Palauteruudukolla kerättiin ajatuksia sekä visuaalisesta käyttöliittymäprototyypistä että teknisestä kuvauksesta ja ehdotuksista.

8.1.8 Palauteruudukko

Palauteruudukko on palvelumuotoilussa käytetty nopea ja rakenteinen menetelmä, jonka avulla kerätään käyttäjien ja sidosryhmien havaintoja prototyypin toimivuudesta. Menetelmä jäsentää palautteen neljään kategoriaan – mikä toimii, mitä tulisi parantaa, mitä kysymyksiä heräsi ja mitä uusia ideoita syntyi – ja tukee siten systemaattista analyysia ja päätöksentekoa. Palautteen avulla ratkaisuja parannetaan vaiheittain ja käyttäjän näkökulma pysyy keskiössä, mikä tekee menetelmästä asiakaskeskeisen. (InnoEdge 2024; Haaga-Helia 2026.)

Menetelmässä palautteet kerättiin jaoteltuina nelikenttään (kuvio 14): mitkä asiat toimivat, mitä voisi parantaa, kysymykset ja ideat. Palauteruudukon täyttäminen konseptiprototyypin yhteydessä mahdollisti käyttäjien ajatusten keräämisen ja saatu palaute voitiin jaotella ja näin muodostaa yhtenäinen näkemys seuraavista kehitysaskeleista. (Janega 2024; Sager 2026.)

Kuvio 14. Palauteruudukko (mukaillen Haaga-Helia 2026; Janega 2024; Sager 2026)

8.1.9 Kokemusprototyyppi

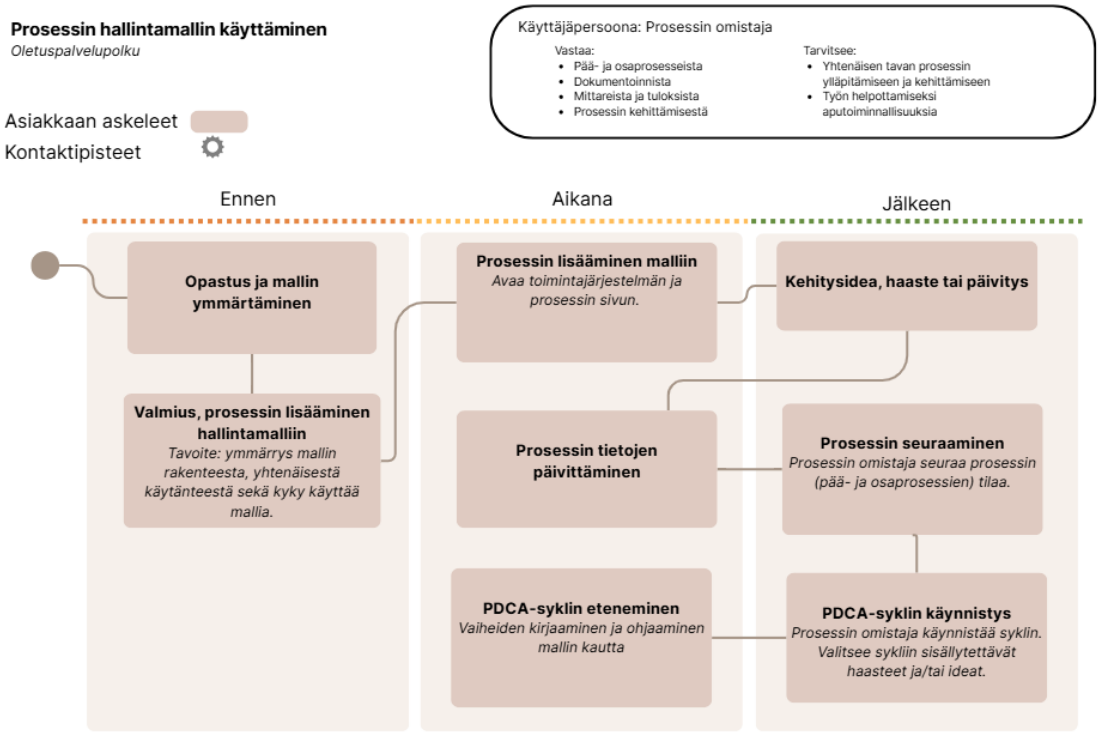
Kokemusprototyyppi on menetelmä, jossa simuloidaan tuotteen, palvelun tai tilan käyttöä mahdollisimman realistisessa kontekstissa, jotta voidaan arvioida käyttäjäkokemusta ennen lopullista toteutusta. Painopiste on kokonaisvaltaisessa kokemuksessa – mitä käyttäjä ajattelee, tuntee ja miten hän toimii käyttötilanteessa. (Buchenau & Suri 2000, 424.) Prototyyppi on siten hiottu lähemmäs lopullista visiota, jotta loppukäyttäjä voi arvioida sitä vahvemmin kokemusnäkökulmasta. Kokemusprototyyppi voi jakautua yksittäisiin ominaisuuksiin tai kokonaisvaltaisempaan testaamiseen. Pidemmälle jalostettu prototyyppi ja toiminnallisuudet antavat loppukäyttäjälle paremman käsityksen tuotteen tai palvelun käytöstä. (Design Council 2015, 20.)

Kokemusprototyyppi muodostettiin suunnittelusovellus Figman avulla. Figman Figma Make -sovellus on tekoälypohjainen prototypointityökalu. Lähtökohtana käytettiin konseptiprototyyppiä. Menetelmässä luotiin navigoitava malli, joka toisintaa käyttökokemusta visuaalista prototyyppiä syvällisemmin. Tavoitteena oli luoda visio prototyypistä, joten tekoälypohjainen työkalu mahdollisti monipuolisemman prototyypin valmistamisen tiedonkeruun, analyysin ja synteesin pohjalta. Kokemusprototyyppi on opinnäytetyön tulos (prosessien hallintamalli), ja esitellään tarkemmin johtopäätökset-osiossa.

8.1.10 Palvelupolku

Palvelupolun tavoitteena on tehdä palvelun käyttäjän matka näkyväksi eri vaiheiden kautta. Se auttaa kartoittamaan palvelun tai tuotteen käytön kokemuksen kohokohdat tai parannuskohteet. Palvelupolku myös visualisoi kokonaiskuvan, auttaa priorisoimaan kehittämiskohteita sekä tukee ideointia ja prototypointia. Palvelupolku auttaa kartoittamaan palvelun tai tuotteen käytön kokemuksen kohokohdat tai parannuskohteet ja sama palvelu voi sisältää useita palvelupolkuja eri asiakasryhmille. Keskeistä on pyrkiä saamaan holistinen ja asiakaslähtöinen kuvaus kontaktipinnoista ja käyttökokemuksesta. (Penin 2018, 141–142; Stickdorn ym. 2018, 58–60.)

Palvelupolku on hallintamallin visioon ja sen käyttämiseen pohjaava runko (kuvio 15), jossa on kuvattuna keskeinen toimintalogiikka ja kontaktipisteet. Palvelupolkua voi jatkokehittää hallintamallin kanssa esimerkiksi täydentäen sidosryhmien ja käyttäjien kokemuksia, josta jatkokehitysideoita voidaan jalostaa opinnäytetyön jälkeen.

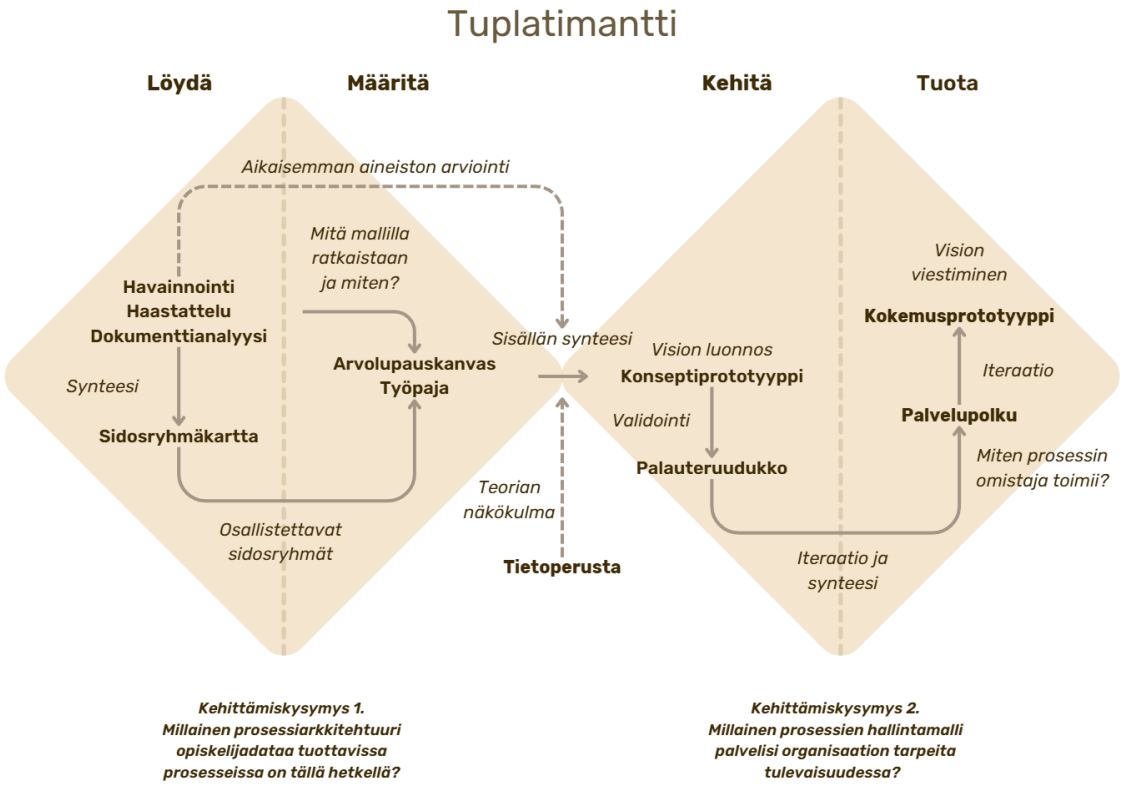


Kuvio 15. Prosessin hallintamallin palvelupolku

8.2 Aineiston analysointi

Opinnäytetyössä on hyödynnetty erilaisia tiedonkeruumenetelmiä, jotta kehittämiskohteesta saadaan kerrytettyä rikkaampaa ja monipuolisempaa dataa (Stickdorn ym. 2018, 106–108). Tiedonkeruun menetelmät ja tuotokset kehittämistyössä ovat kontekstisidonnaisia, ja useita tiedonkeruumenetelmiä voidaan käyttää kehittämisprosessin aikana. Analyysin tavoitteena on syntetisoida ja yhdistää kerätystä datasta kehittämistyön kannalta oleelliset ja arvoa tuottavat havainnot. (Kostamo, Airaksinen & Vilkka 2022, kappale 2.2, 2.4.) Palvelumuotoilussa kehittämistyössä aineistosta pyritään tunnistamaan keskeisiä haasteita tai mahdollisuuksia (Stickdorn ym. 2018, 104). Aineiston analyysin lähtökohtana on

sensemaking-lähestymistapa, jossa analyysin tavoitteena on ymmärryksen rakentaminen kehittämiskohteesta ja sen kontekstista. Palvelumuotoilussa aineistoa voidaan analysoida käytännönläheisen näkökulman kautta iteratiivisena prosessina, jossa eri menetelmät täydentävät käytettävissä olevaa dataa ja aineistoa voidaan analysoida ja arvioida uudestaan kehittämisprosessin aikana. (Stickdorn ym. 2018, 110.) Aineiston analyysin pääasiallisena logiikkana toimi aineistolähtöinen ja tulkitseva lähestymistapa, jossa eri menetelmistä tuotettua aineistoa tarkasteltiin iteratiivisesti kehittämistyön edetessä. Analyysi ei siten ollut erillinen vaihe, vaan läpileikkaava osa palvelumuotoilun prosessia, joka ohjasi päätöksentekoa, menetelmävalintoja sekä kehittämistyön iterointia. Kuviossa 16 on kuvattu tuplatimanttimallissa käytetyt menetelmät ja niiden vuorovaikutus.



Kuvio 16. Tuplatimanttimallissa käytettyjen menetelmien vuorovaikutus

Aineiston analyysissä hyödynnettiin soveltuvin osin teemoittelua, kategorisointia sekä reflektiivistä kollaboratiivista tulkintaa. Aineistosta tunnistettiin toistuvia ilmiöitä, merkityksiä ja kehittämistarpeita. Opinnäytetyön tekijät tarkastelivat havaintoja yhdessä reflektiivisessä dialogissa, vertaillen tulkintojaan ja suhteuttaen niitä

organisaatiokontekstiin. Eri aineistolähteistä (havainnointi, haastattelut, dokumentit, työpaja ja prototyyppipalaute) nousseita havaintoja verrattiin keskenään, jolloin voitiin tunnistaa ja jäsentää toistuvia ilmiöitä sekä tarkentaa kehittämistyön suuntaa.

Palvelumuotoilussa datan visualisointia, synteesiä ja analyysia suoritetaan myös menetelmien ja työkalujen kautta. Työssä käytetyistä menetelmistä erityisesti palvelupolku ja prototypointi ovat keinoja ymmärryksen rakentamiseen, jossa kerätty aineisto, konteksti ja niiden tulkinta syntetisoidaan ymmärryksen lisäämiseksi. (Penin 2018, 258; Stickdorn ym. 2018, 126, 227.) Iteratiivinen prosessi syvensi tietoperustaa ja jäsensi kehittämiskohteen kokonaisuutta.

Yhteenvetona aineiston analyysi oli tulkitsevaa, iteratiivista ja kehittämistyöhön kytkeytyvää. Analyysi ei pyrkinyt tuottamaan yleistettävää teoriaa, vaan kontekstisidonnaista ja toimintaan suuntautuvaa ymmärrystä, joka mahdollisti prosessien hallintamallin vision rakentamisen. Aineistojen rinnakkainen tarkastelu, useampi tutkija sekä menetelmien monipuolisuus mahdollistivat triangulaation ja vahvistivat analyysin luotettavuutta (Ojasalo ym. 2015, 105; Stickdorn ym. 2018, 107–110).

8.2.1 Laadullisen aineiston analyysi

Havainnoinnin aineiston analyysi koostuu pelkistämisestä sekä tulkinnasta (Ojasalo ym. 2015, 119–120). Tässä opinnäytetyössä havainnointiin ja opinnäytetyön tekijöiden omaan toimintaan perustuvaa aineistoa analysoitiin kollaboratiivisen autoetnografisen lähestymistavan avulla. Tekijät kirjasivat huomioita ja kokemuksia yhteiseen muistioon ja henkilökohtaisiin muistiinpanoihin. Kokemuksia ja havaintoja käsiteltiin reflektiivisessä dialogissa, jossa niitä verrattiin ja tulkittiin yhdessä. Keskustelua käytiin mahdollisuuksien mukaan välittömästi, minkä lisäksi yhteiselle keskustelulle ja reflektiolle oli varattu säännöllinen aika.

Yhteisen tulkinnan kautta aineistosta muodostettiin pelkistyksenä keskeisiä havaintoja, jotka kirjattiin opinnäytetyön kontekstiin sovellettuina huomioina. Huomioita hyödynnettiin orgaanisesti kehittämistyön edetessä, erityisesti osallistavien menetelmien, kuten haastatteluiden ja työpajan, suunnittelussa. Yhdistä-

mällä havainnointiaineistoa muihin laadullisiin tiedonkeruumenetelmiin (haastattelut ja dokumenttianalyysi) tunnistettiin erityisesti nykytilan ominaisuuksia, koettuja haasteita sekä eroja prosessidokumentaation ja käytännön toiminnan välillä.

Haastatteluiden sisällönanalyysi toteutettiin yleistämällä aineistosta nousseita teemoja ja tekemällä havaintoja kehittämistyölle keskeisistä löydöksistä (Ojasalo ym. 2015, 110). Haastatteluiden ensisijaisena tarkoituksena oli luoda tietopohjaa kehittämistyölle sekä syventää ymmärrystä organisaatiokontekstista ja kehittämistyön lähtökohdista. Haastatteluiden analyysi toteutettiin kehittämistyön tarpeisiin tarkoituksenmukaisella syvyydellä, painottuen keskeisten teemojen tunnistamiseen ja kontekstin ymmärtämiseen. Haastattelut litteroitiin ja niiden sisällöstä nostettiin yhteneviä ja toistuvia teemoja sekä sidosryhmäkohtaisia prosessien hallintaan liittyviä haasteita ja toiveita nykytilasta. Aineistosta tehdyt havainnot hyödynnettiin kehittämisprosessin muissa vaiheissa, kuten sidosryhmäkartassa ja työpajassa.

Dokumenttianalyysin tavoitteena oli muodostaa kokonaiskuva kehitettävästä asiasta sekä tunnistaa aineiston merkityksiä (Ojasalo ym. 2015, 137–139). Dokumenttianalyysia käytettiin organisaation nykytilan ja tulevan kehitystyön ymmärtämiseen. Analyysi keskittyi opinnäytetyön kannalta keskeisen organisaatiokontekstin, sekä prosessien hallintaan liittyvien haasteiden ja mahdollisuuksien tunnistamiseen. Aineisto koostui nykyisistä prosessidokumentaatioista, sisäisistä ohjeistuksista sekä organisaation toimintajärjestelmän käyttöönottoon liittyvästä dokumentaatiosta. Menetelmän avulla ymmärrystä lisättiin muun muassa prosessien nykyisestä hallinnoinnista, vastuista sekä suunnitelluista kehittämistoimenpiteistä.

8.2.2 Synteesi palvelumuotoilun menetelmiin

Havainnoinnin, haastatteluiden sekä dokumenttianalyysin kautta muodostettu ymmärrys toimi perustana opinnäytetyössä hyödynnetyille palvelumuotoilun menetelmille. Aineistojen analyysin ja tulkinnan pohjalta tunnistetut havainnot ja teemat syntetisoitiin palvelumuotoilun työkalujen avulla kehittämistyötä ohjaaviksi kokonaisuuksiksi.

Synteesinä muodostettiin sidosryhmäkartta, jonka tarkoituksena on kuvata sidosryhmien välisiä suhteita ja vuorovaikutusta prosesseissa. Työpajan rakenne ja osallistettavat sidosryhmät rakentuivat aikaisempien vaiheiden muodostaman ymmärryksen päälle. Työpajan tiedonkeruu suunniteltiin arvolupauskanvaksen mukaiseksi.

Työpajan aineistosta tehtiin luokittelua ja kategorisointia, joiden pohjalta tekijät yleistivät havainnot hallintamallin sisällön ehdotukseksi. Aineiston luokittelu suoritettiin induktiivisesti, eli muodostamalla aineistolähtöisesti luokittelua ja yleistyksiä (Stickdorn ym. 2018, 112–113.) Hallintamalliin liitettiin lisäksi teoriasta johdettuja näkökulmia, kuten prosessijohtaminen ja tietämyksenhallinta. Työpajan aineiston arviointiin ja jatkotyöstämiseen osallistettiin kehittämisryhmä, joilla oli mahdollisuus täydentää aineistoa ja antaa palautetta aineistosta ja opinnäytetyön tekijöiden muodostamasta synteesistä. Osallistamalla sidosryhmiä myös synteesi- ja analyysivaiheisiin voidaan lisätä arvoa sekä varmentaa tuloksia ja kehityssuuntaa (Stickdorn ym. 2018, 112).

8.2.3 Validaatio ja iteraatio

Tietosisällön, ominaisuuksien ja toiminnallisuuksien ensimmäisen version pohjalta muodostettiin kaksi konseptiprototyyppiä sekä visuaalisesta koontinäytöstä, että teknisestä ratkaisusta. Prototyyppien avulla konkretisoitiin kehittämistyön tuloksena syntyvää tulevaisuusvisiota ja mahdollistettiin sen arviointi yhdessä sidosryhmien kanssa. Konseptiprototyypeistä kerättiin palautetta palauteruudukkotyökalulla, jonka kautta arvioitiin erityisesti konseptin ymmärrettävyyttä, relevanssia ja koettua hyötyä prosessien hallinnan näkökulmasta. Nämä menetelmät osallistavat sidosryhmät tulevaisuusvision arviointiin ja analyysiin, jotta seuraava prototyyppi (kokemusprototyyppi) vastaa yhteistä, eri sidosryhmien näkemykset ja tarpeet huomioonottavaa visiota. Prototypointi ja palautteen kerääminen toimivat osallistavina analyysin ja yhteisen ymmärryksen luomisen välineinä, joiden avulla sidosryhmät pääsivät arvioimaan ja tulkitsemaan kehittämistyön tuloksia. Iteratiivisen prototypoinnin avulla pyrittiin varmistamaan, että lopullinen malli vastaa yhteisesti muodostunutta visiota ja huomioi eri sidosryhmien tarpeet. Nousseet teemat ja palautteet otettiin huomioon kokemusprototyypin toteutuksessa (opinnäytetyön tulos).

9 TULOKSET

Palvelumuotoiluprosessin avulla muodostui kokonaiskuva Tredun opiskelijadataa tuottavien prosessien hallinnan kehityskohteista sekä organisaation kontekstiin soveltuvan prosessien hallintamallin vision keskeisistä ominaisuuksista. Opinnäytetyön kannalta keskeiset havainnot koskevat haasteita, mahdollisuuksia ja organisaation kontekstia, joiden pohjalta prosessien hallintamallin visio muodostetaan.

Havainnoinnin pohjalta tunnistettiin organisaation opiskelijadataa tuottavien prosessien hallinnan nykytilan keskeisiä haasteita, joihin visiolla pyritään vastaamaan. Osallistuvan havainnoinnin ja kollaboratiivisen autoetnografian kautta kirjatut pelkistetyt havainnot teemoiteltiin. Toistuvina ilmiöinä tunnistettiin:

- Vastuiden epäselvyys arjen töissä
- Reaktiivinen kehittäminen
- Dokumentaation ja käytännön välinen ero
- Tiedonkulun katkokset

Havainnointiaineiston teemoja hyödynnettiin teemahaastattelun sisällön suunnittelussa sekä työpajan keskustelun pohjana. Dokumentaation ja käytännön välisen eron tunnistamisen teema muodostui yhdistämällä havainnointia ja dokumenttianalyysiä.

Havainnoinnin ohessa suoritettu dokumenttianalyysi käsittelee organisaation prosesseja koskevaa eksplisiittistä tietoa. Dokumenttianalyysissä tunnistettiin keskeisinä näkökulmina eri formaatit ja sisällöt, useat sijainnit sekä päivityksen haasteet. Näkökulmat ja kuvaukset on koostettu taulukkoon 1.

Taulukko 1. Dokumenttianalyysissä tunnistetut keskeiset näkökulmat

Havainto	**Kuvaus**
Eri formaatit ja sisällöt	Prosessikuvausten tarkkuus vaihtelee. Eri tiedostomuodot.

Useat sijainnit	Aineistoa sijaitsee organisaation eri järjestelmissä.
Päivityksen haasteet	Ohjeen tai prosessikuvauksen version oikeudesta ei aina varmuutta. Toimintatavat tai tiedonkeruu ei vastaa ohjetta. Ei luotettavasti määritelty, kuka päivittää. Puuttuvat prosessiohjeistukset.

Näkökulmat jakautuvat sisältöön, saatavuuteen sekä ylläpitoon. Näkökulmia yhdistää moninaisuus, ja siten aineisto viittaa siihen, että yhteisten toimintatapojen haasteet prosessien johtamisessa ja henkilövetoinen kulttuuri voivat olla tunnistettujen näkökulmien taustalla. Dokumenttianalyysin tuloksia huomioitiin osana teemahaastatteluja eksplisiittisen tiedonhallinnan tilan ymmärryksen lisäämiseksi.

Haastatteluissa (n=3) huomioitiin aikaisemman tiedonkeruun ja analyysin lisäämän ymmärryksen tuomia näkökulmia. Aineistosta tunnistettiin toistuvia huomioita ja merkityksiä, joita pelkistettiin ja teemoiteltiin. Pääteemoiksi muodostuivat:

- Tarve yhtenäiselle rakenteelle
- Prosessien vastuiden määritys
- Kehittämisen toimintamallit

Tarve yhtenäiselle rakenteelle ilmeni haastatteluissa esimerkiksi tulevan kehitystyön perustana.

> ”…halutaan meilläkin lähteä viemään tätä prosessien mallintamista, sillä tavalla eteenpäin, että pyritään kuvaamaan tai ensinnäkin kartoittamaan, että mitkä meidän tämän hetken toiminnan prosessit ovat ja kuvaamaan ne.” (H2)

> ”…prosessien kuvaustyötä on tehty KARKKI-hankkeen prosessikuvausten pohjalta ja kerätty toimintaohjeita, joita prosessiin liittyy.” (H1)

Prosessien kokonaisuuden hahmottaminen kuvausten kautta yhdistyy prosessin vastuiden määrittämiseen.

> ”Tavoitteena edistää kokonaisuuden ymmärtämistä ja opitaan ymmärtämään mistä kokonaisuus koostuu ja ketkä vastaa mistäkin alueista ja kehen voi olla yhteydessä.” (H2)

Prosessien ja vastuiden määritys nousi esille esimerkiksi prosessijohtamisen uudistamisen yhteydessä.

> ”Ei ole prosessin omistajia vielä, niin meillä ei oikeastaan ole edes henkilöitä, joiden kanssa keskusteltaisiin.” (H3)

Haastatteluissa korostui tarve määrittää ja kuvata vastuut prosessien hallinnassa ja toteuttamisessa. Vastuut kytkeytyivät tiiviisti kehittämisen toimintamalleihin. Nykytilassa kehittämisen ja prosessien hallinnan koettiin olevan osin hajanaista:

> ”Tavallaan se, että ne toimijat ja prosessin kehittäminen on tietyllä tapaa vähän irrallista ja myös haastavaa sen takia, ettei ole tarkkaa kuvausta tai järjestelmää, jolla niitä hallitaan tai ylläpidetään tietyllä tapaa.” (H2)

Haastatteluissa nousi esiin jatkuvan kehittämisen PDCA-malli, jonka käyttöä halutaan jalkauttaa ja tehdä näkyväksi. Vastuiden epäselvyyden koettiin kuitenkin vaikeuttavan PDCA-syklien systemaattista toteuttamista.

Havainnoinnin, dokumenttianalyysin ja haastattelujen pohjalta muodostettu sidosryhmäkartta selkeytti dataa tuottaviin prosesseihin liittyviä sidosryhmiä organisaatiossa ja sen avulla valittiin työpajaan osallistettavat sidosryhmät sekä hallintamallin keskeiset käyttäjät. Sidosryhmäkartta havainnollistaa prosessin omistajan roolia sisäisen laadun, loppuasiakkaalle tuotetun arvon ja ulkoisiin vaatimuksiin vastaamisen näkökulmista. Dataa tuottavan prosessin omistaja toimii linkkinä eri toimijoiden koordinoinnissa ja huolehtii siitä, että organisaation pro-

sessi tuottaa arvoa loppukäyttäjille tehokkaasti. Synteesin kautta prosessien hallintamallin visiota on suunniteltu erityisesti prosessin omistajan näkökulmasta, jotta malli edesauttaisi omistajan roolissa onnistumista.

Työpajaan osallistuvat sidosryhmien edustajat valittiin sidosryhmäkartassa tunnistetuista toimijoista. Työpajassa dataa kerättiin aikaisempien vaiheiden ymmärryksen pohjalta muodostetulla arvolupauskanvaksella. Työpajassa arvolupauskanvaksen kautta kerätty data (113 kirjausta) analysoitiin luokittelemalla. Aineistossa toistuivat sekä nykytilan haasteet että tulevan toimintajärjestelmän edellytykset ja kehittämisnäkymät. Datasta tunnistettiin kuusi toistuvaa luokkaa:

- Palautteet
- Kehittäminen
- Sisältö
- Johtaminen
- Ohjeet
- Tavoitteellisuus

Kuviossa 17 on yksi rivi digitoidusta aineistosta, jossa arvolupauskanvaksen prosessin omistaja -kohteen tavoitteen ja päämäärän idea on lisätty johtaminen-luokkaan.

	Kohde (ihminen/palvelu)	Näkökulma	Idea	Luokitus
73	Prosessin omistaja	Tavoitteet ja päämäärä	Laadunhallinta: prosessin sujuvuuden tarkastelu, poikkeamien havaitseminen. Roolien selkeyttäminen, vastuiden selkeyttäminen	Johtaminen

Kuvio 17. Esimerkki digitoidun aineiston sisällöstä

Luokittelun pohjalta muodostettiin kategorisointi, jossa luokan sisältämä data syntetisoitiin prosessien kehittämismallin ominaisuudeksi. Kategorisoinnin tuloksena muodostui hallintamallin pääkategorioiksi johtaminen ja vastuut, kuvaus ja

käytänteet, tiedotus ja palaute, arviointi- ja kehittämistavat sekä mittarit, aikataulutus ja automatisointi, joiden alle tunnistettiin keskeiset sisällöt. Sisällöt on koostettu taulukkoon 2.

Taulukko 2. Luokittelun pohjalta muodostettu kategorisointi

Kategoria	**Sisältö**
Johtaminen ja vastuut	• Omistaja / yhteyshenkilö (mahdollisesti sisällöllinen ja tekninen) • Osaprosessien tiimit • Vastuut (esimerkiksi RACI-matriisi) • Sidosryhmät, primaari ja sekundaari – tarkoitus prosessissa, mitä tuo prosessiin ja mitä saa prosessista • Vaikutukset ja linkitykset (strategialinkitys)
Kuvaus ja käytänteet	• Prosessin nimi • Prosessin taso (pää- tai osaprosessi) • Päivitysaika • Prosessin rajaus (alku- ja päättyminen) • Muistiinpanot • Linkitetyt prosessit • Perehdytys • Ohjeistuksien linkitys (mihin prosesseihin kiinnittyy) • Toimintatavat (esimerkiksi muutosten jalkauttamisen eteneminen)

	• Prosessin etenemisen kuvaus • Seurannan taso (toimintataso, prosessitaso, organisaatiotaso)
Tiedotus ja palaute	• Palautteen ja ideoiden kerääminen sidosryhmiltä • Viestintätapojen määritys
Arviointi- ja kehittämistavat sekä mittarit	• Mittaristo (datalähde, kuvaus, sallitut rajat) • Laadullinen auditointi • Tunnistetut haasteet (erityissyyt, systeemisyyt) • Riskit ja niiden minimointi • Tunnistetut kehitysideat • Yhteiskehittämisen toimintatavat (osallistaminen, työtilat, kehittämisrunko) • PDCA-sykli ja yhteiskehittäminen • Mittarit, tietotyöpöytäratkaisu
Aikataulutus	• Seurantatiheys • Kehityksen aikataulutus (esimerkiksi vuosikello)
Automatisointi	• Muistutukset

Aineisto vastaa vahvasti aikaisemmissa vaiheissa tunnistettuihin kehityskohteisiin. Luokittelun ja kategorisoinnin perusteella voidaan havaita, että prosessien hallintamallilta odotetaan erityisesti rakenteellista selkeyttä, vastuiden selkeää

määrittämistä sekä systemaattisen kehittämisen tukea. Työpajan tulokset vahvistavat aiemmissa vaiheissa tunnistettua tarvetta siirtyä hajautuneesta ja henkilöriippuvaisesta toimintatavasta kohti yhtenäisempää ja systemaattisempaa prosessien hallintaa, jossa organisaation eri tasot ja toimijat integroidaan prosessien johtamiseen, kehittämiseen ja toteuttamiseen.

Työpajan löydöksiä verrattiin hallintamallin sisältöä luotaessa aikaisempaan analyysiin havaitsemattomien tarpeiden tunnistamiseksi sekä teoriaan siten, että ehdotettu ominaisuus vastaisi haasteeseen tai mahdollisuuteen soveltuvalla tavalla. Määritettyä ominaisuutta reflektoitiin aikaisempaan aineistoon kuten havainnointiin ja kollaboratiivisen autoetnografian kautta prototyyppiä luotaessa, jotta ominaisuus konkretisoituisi osaksi prosessien hallintamallia selkeällä, käyttäjäystävällisellä sekä toiminnallisella tavalla.

Palauteruudukolla kerätty konseptiprototyyppien palaute arvioitiin kollaboratiivisesti opinnäytetyön tekijöiden toimesta. Palaute huomioitiin kokemusprototyyppiä luotaessa, esimerkiksi havainnollistamalla suodattuvia mittareita ja porautumismahdollisuuksia. Kehitetty visio esitetään kokemusprototyyppinä johtopäätöksissä.

Synteesinä tuotetun oletuspalvelupolun kautta opinnäytetyön tekijät kartoittivat käytännön toimintaa prosessien hallintamallissa prosessin omistajan näkökulmasta. Sen avulla hahmotettiin esimerkiksi sitä, miten prosessin omistajan toiminnalle tavoitellaan jatkuvuutta osana muita rooleja. Keskeisiksi vaiheiksi tunnistettiin prosessien lisääminen, päivittäminen ja PDCA-syklin ylläpitäminen.

Eri menetelmien avulla aineistosta tunnistetut teemat on koostettu taulukkoon 3.

Taulukko 3. Eri menetelmissä tunnistetut teemat koostettuna

Teema	Havainnointi	Dokumentit	Haastattelut	Työpaja
Vastuiden epäselvyys	X	X	X	X
Kehittämisen toimintamallit	X	X	X	X

Dokumentaation ja käytännön välinen ero	X	X		X
Tiedonkulun katkokset	X			X
Tarve yhtenäiselle rakenteelle	X		X	X

Kaikissa menetelmissä toistuvina teemoina nousivat esiin vastuiden määrittämisen tarve sekä kehittämisen systematisointi. Havaintojen perusteella prosessien hallinnan nykytila näyttäytyy siiloutuneena ja osin epäyhtenäisenä. Samanaikaisesti aineisto tuo esiin vahvan kehittämishalukkuuden sekä tarpeen selkeälle, yhteisesti jäsennellylle toimintamallille. Näin ollen prosessien hallintamallin vision tehtäväksi määrittyy rakenteellisen selkeyden luominen sekä johtamisen, tiedon ja kehittämisen kytkeminen yhdeksi toimivaksi kokonaisuudeksi. Seuraavassa luvussa esitettävät johtopäätökset ja hallintamallin visio rakentuvat tunnistettujen haasteiden, mahdollisuuksien ja organisaation kontekstin synteesinä.

10 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä luvussa esitellään kehittämiskysymyksiin vastaten keskeisimmät johtopäätökset kappaleessa 9 esitettyjen tulosten pohjalta. Opinnäytetyön kehittämiskysymykset olivat: 1. Millainen prosessiarkkitehtuuri opiskelijadataa tuottavissa prosesseissa on tällä hetkellä? ja 2. Millainen prosessien hallintamalli palvelisi organisaation tarpeita tulevaisuudessa? Ensimmäinen kehittämiskysymys tukee organisaation nykytilan ymmärrystä prosessien kontekstissa, ja toinen kehittämiskysymys sisältää työssä muodostettua tulevaisuusvisiota prosessien hallintamallista kokemusprototyypin muodossa.

10.1 Opiskelijadataa tuottavien prosessien prosessiarkkitehtuurin tila

Organisaatiossa on aiemmin toteutettu kehittämistyötä datan laadun parantamiseksi (Vataja 2022), ja osallistuminen on ollut aktiivista kansallisiin hankkeisiin, kuten Tieto-osaava- ja KARKKI-hankkeisiin. Näissä hankkeissa on pyritty ratkaisemaan opiskelijadatan laatuun sekä koulutuksen järjestäjien yhteisiin tiedonhallinnan haasteisiin liittyviä kysymyksiä. Näiden kehittämistoimien seurauksena organisaation nykyiset tiedolla johtamisen käytännöt tukevat vahvasti opiskelijadatan laadun ja oikeellisuuden varmistamista.

Organisaation prosessienhallinnan uudistamistyötä, jonka tarkoituksena on kehittää ja parantaa prosessijohtamista, vietiin opinnäytetyön tekohetkellä parhaillaan läpi. Tavoitteena on tunnistaa ja määritellä arvoa tuottavat ydinprosessit, ja toimintaa mahdollistavat tukiprosessit KARKKI- Kokonaisarkkitehtuuria ammatilliseen koulutukseen (2024) -hankkeen viitekehyksen mukaisesti. Prosessikokonaisuuksille ollaan parhaillaan määrittämässä omistajat, eli prosessien hallinnan kypsyys kehittyy organisaatiossa. Samalla ohjeistukset ja prosessit kartoitetaan osana toiminnanohjauksen kehitystyötä. Opinnäytetyö tukeutuu kyseiseen kehittämistyöhön ja syventää prosessityön rakenteellisuutta.

10.1.1 Nykyisen prosessiarkkitehtuurin kehityskohteet

Organisaation nykyistä prosessiarkkitehtuuria selvitettiin havainnoimalla toimintaa osallistuvasti, haastattelemalla kehittämispäällikköä sekä prosessien- ja toiminnanohjauksen kehittämistä tekevän ryhmän edustajia sekä tutustumalla organisaation dokumentaatioon. Opiskelijadataa tuottavien prosessien prosessiarkkitehtuurin nykytilan arvioinnissa tarkasteltiin erityisesti prosessien hallinnan rakenteita, prosessien määrityksiä sekä prosessidokumentaatiota. Nykyinen prosessiarkkitehtuuri tunnistaa prosessikokonaisuuksia, mutta organisaation kattava prosessien määritys, vakiinnuttaminen ja hallinta on vielä työstövaiheessa. Aineistosta tunnistetut haasteet (omistajuus, reaktiivinen kehittäminen, sidosryhmien osallistaminen ja dokumentaation hajanaisuus) toistuvat prosessin eri tasoilla ja kuvaavat organisaation prosessiarkkitehtuurin kehittämispotentiaalia prosessien hallintamallin näkökulmasta.

Organisaation prosessien hallinta ja prosessien kehittäminen on ollut yksittäisten henkilöiden tai tiimien vastuulla, mikä on johtanut vaihteleviin toimintatapoihin ja ohjeistuksen epäyhtenäisyyteen. Prosesseille on uutena lisäyksenä suunniteltu virallinen omistajuusrakenne, jonka tavoitteena on vahvistaa kehittämisen ja ylläpitämisen suunnitelmallisuutta. Nykytilassa opiskelijadataa tuottavien prosessien kehittäminen on kuitenkin edelleen prosessitasolähtöistä ja pääosin reaktiivista.

Yksittäisten prosessien ja osaprosessien kohdalla on pyritty selkeyttämään toimintaa ja kehittämään käytäntöjä, mutta prosessien hallinta yhtenäisellä ja organisaatiotasoisella tavalla on vielä kesken. Tästä syystä prosessien kypsyys vaihtelee, ja se määräytyy useimmiten yksilöllisten tekijöiden, kuten aktiivisten toimijoiden tai tiimien, eikä yhteisten hallintarakenteiden perusteella.

Prosessien sisällä esiintyy epäselvyyksiä vastuista, kehittämistoimista ja sidosryhmien osallistamisesta. Haasteena on esimerkiksi olennaisten sidosryhmien tunnistaminen ja osallistaminen prosessin laadun arviointiin ja kehittämiseen. Lisäksi prosesseissa voi olla epävirallisia rooleja, minkä vuoksi henkilöstön vaihtuvuus heikentää prosesseihin liittyvän tiedon säilymistä ja siirtymistä.

Prosessien toteuttamiseen on havaittu ja tulkittu liittyvän myös merkittävää variaatiota. Ohjeistusten saatavuus ja ajantasaisuus vaihtelevat, ja sama prosessi

voi toteutua eri tavoin esimerkiksi tutkintojen, toimipisteiden tai muiden organisatoristen kokonaisuuksien välillä. Perehdytyskäytännöt vaihtelevat toimijatasolla, mikä vaikuttaa prosessien yhdenmukaiseen toteutukseen ja tiedon laatuun. Prosessien kehittämisen yhteydessä dokumentaation päivittäminen tai muutosten jalkauttaminen voi jäädä osittaiseksi, mikä lisää prosessitoiminnan pirstaleisuutta. Kokonaisuutena nykytila ilmentää siirtymävaiheessa olevaa prosessiarkkitehtuuria, jossa rakenteellinen kehitys on käynnissä, mutta hallintakäytännöt eivät vielä muodosta yhtenäistä, organisaatiotasoista mallia.

10.1.2 Käynnissä olevat kehitystoimet ja niiden merkitys nykytilaan

Toimintajärjestelmän käyttöönoton yhteydessä prosessien perustiedot, ohjeet sekä omistajuus keskitetään samaan järjestelmään SharePoint-alustalle. Opiskelijadataa tuottavissa pääprosesseissa vastuut on määritetty prosessikohtaiseesti yhdelle henkilölle. Työpajakeskustelussa arvioitiin myös pääprosessien laajuutta ja omistajuuden käytännön toteutusta: pääprosessit ovat laajoja, opiskelijadatan ja toiminnan kannalta keskeisiä kokonaisuuksia, joten prosessin omistajuuden tuoma lisävastuu ja käytännön tehtävien määrittyminen tulee arvioida omistajuuden merkityksellisen suorittamisen mahdollistamiseksi. Prosessien omistajuuden käytännön toimet ja toteutus tulkitaan siten kehittyväksi kokonaisuudeksi.

Uusi toimintajärjestelmä ja opinnäytetyön aihe, prosessien hallintamallin visio, tukevat positiivisesti toisiaan: hallintamalli hyötyy uudesta, selkeämmin määritetystä prosessien ohjeistuksien, perustietojen ja vastuiden kirjaamisesta, ja hallintamalli olisi käytännön työkalu prosessien laadun seuraamiselle, kehittämisen ohjaamiselle sekä prosessin hallinnoinnille toimien täydentävästi uudessa toimintajärjestelmässä. Nykyinen opiskelijadataa tuottavien prosessien prosessiarkkitehtuuri sisältää tarpeen ja luo toimintaedellytyksiä systemaattiselle prosessien hallintamallille, jota tarkastellaan seuraavassa kehittämiskysymyksessä.

10.2 Organisaation tarpeita palvelevan prosessien hallintamallin visio

Tuplatimantin vaiheissa kerätty ymmärrys ja tieto koostetaan yhdeksi palveluvisioksi – prosessien hallintamalliksi. Tämän tutkimuksen tuloksena organisaation

tarpeita tulevaisuudessa palvelevaksi malliksi muodostui keskitetty, prosessihierarkiaan kytkeytyvä ja tietoon perustuva prosessien hallintamalli, joka tukee prosessien omistajuutta, jatkuvaa parantamista ja yhtenäisiä toimintatapoja.

Prosessien hallintamallissa keskiöön nostettiin prosessien määrittäminen, toimintatapojen yhtenäistäminen, vastuiden ja sidosryhmien tunnistaminen sekä systemaattinen kehittäminen (ks. luku 9, taulukko 2). Hallintamallin prototyypin sisältö kattaa yhteiskehittämällä määritettyjä toiminnallisuuksia. Tavoitteena on muodostaa visio työkalusta, joka tukisi ja ohjaisi prosessien omistajia toiminnan hallinnassa ja kehittämisessä, määrittäisi yhteisiä toimintatapoja ja edesauttaisi prosessien toiminnan ja seurannan vastuiden integraatiota organisaatiohierarkian (prosessihierarkian) tasoille.

Kehittämisryhmälle prosessien hallintamallin visiolle keskeistä oli yhtenäisten toimintatapojen määrittäminen prosessien hallinnassa sekä organisaatiokulttuurin kehittäminen siten, että prosessien laatu ja toiminnan vastuu integroidaan organisaatiohierarkian kattavaksi. Uusi toimintajärjestelmä kokoaa ohjeet ja prosessikuvaukset keskitetysti, joten myös hallintamalli haluttiin sisällyttää samaan kokonaisuuteen. Tarve prosessien vakiinnuttamiseen, hallittuun kehittämiseen ja tietojohtamisen kehittämiseen on tunnistettu.

10.2.1 Prosessin hallintamallin kokonaiskuva

Prosessien hallintamallin visio on suunniteltu sisältyvän toimintajärjestelmään sekä tarvittaessa käytettäväksi erillisenä sovelluksena. Hallintamalli olisi siten käytettävissä sekä prosessin omistajalla, organisaation johdolla, että prosessitoimijoilla toimintajärjestelmän yhteydessä keskitettynä yhdenmukaisena tietolähteenä (single source of truth) prosesseihin liittyville tiedoille, kuvauksille, vastuille ja mittareille. Malliin ylläpidettävä tieto toimii ensisijaisena ja ohjaavana tietolähteenä prosessien hallinnassa ja kehittämisessä.

Prosessien hallintamallin taustalle on visioitu tietokantarakenne, joka mahdollistaisi tietojen luomisen, päivittämisen ja hallinnoinnin rakenteellisesti. Tietoja voidaan siten noutaa esitettäväksi prosessin sivulle dynaamisesti (prosessikohtainen, tai riippuen suodatuksesta). Sen lisäksi prosessille määritettyjä mittareita

varten voitaisiin muodostaa malliin upotettava analytiikkanäkymä, joka tuottaa tietoja tarkastelun tason mukaan.

Hallintamallin keskeisiksi sisällöiksi tunnistettiin kategorioina johtaminen ja vastuut, kuvaus ja käytänteet, tiedotus ja palaute, arviointi- ja kehittämistavat sekä mittarit, aikataulutus ja automatisointi. Hallintamalli yhdistää siten perustietojen ylläpitämisen, sidosryhmien tunnistamisen ja viestinnän, PDCA-syklin hallinnoinnin ja prosessin dataan perustuvan tarkastelun. Malliin syötetyistä tiedoista ja prosessin toiminnasta voitaisiin organisaatiossa tehdä johdonmukaisesti ja tavoitteellisesti kypsyystason arviointia ja kehittämistoimia.

10.2.2 Prosessihierarkian näkyväksi tekeminen

Toimintajärjestelmän uudistamisprojektin kautta on tunnistettu Opetushallituksen KARKKI-hankkeen organisaation ydin- ja pääprosessit. Prosessien hallintamallin visio perustuu muokattavaan tietokantaan. Prosessien hallintamallissa pääprosessi puretaan myös osaprosessitasolle, joten prosessihierarkian purkamisen kautta mallissa voidaan tarkastella prosesseja eri tasoilta (yritystaso, prosessitaso, toimintataso). Pääprosessi on laaja kategorinen kokonaisuus, joka muodostuu useista linkittyvistä osaprosesseista. Mallissa prosesseille on mahdollista määrittää omistajuus pää- ja osaprosessitasolla, joka lisää toimintatason osallistumista substanssiosaamisen kautta prosessin ylläpitämiseen ja mahdollistaa pääprosessin omistajalle tavan koordinoida kehitystyötä.

Osittamalla voidaan myös paremmin tunnistaa datan laadun haasteet tai prosessien kehityskohteet, joita voidaan viedä eritasoisissa PDCA-sykleissä läpi. Osaprosessin PDCA-sykli vastaa inkrementaalista kehitystyötä, eli olemassa olevan prosessin parannustyötä. Pääprosessin uudistaminen vastaa prosessin uudelleensuunnittelua, jossa toimintaa järjestellään laajemmin uudelleen. Tämä voi olla kyseessä esimerkiksi strategisten tavoitteiden saavuttamisen tai muuttamisen kautta, tai toimintaympäristön muutoksesta (kuten lait, asetukset ja määräykset), jotka vaikuttavat toiminnan vaatimuksiin. Prosessihierarkian näkyväksi tekeminen tukee myös prosessien välistä koordinaatiota ja mahdollistaa kehittämistoimien priorisoinnin eri organisatorisilla tasoilla.

10.2.3 Mittarit, seuranta ja jatkuva parantaminen

Organisaatiolla on käytössä tiedolla johtamisen kautta dataa opiskelijahallintojärjestelmästä oman tietovaraston kautta. Hallintamallin visiossa prosessille määritetään mittarit, joiden dataa voitaisiin noutaa ja visualisoida nykyisestä tietovarastosta. Mittareiden määrittämisessä prosessin omistajan ja johdon yhteistyö strategisia tavoitteita tukevien mittareiden ja datan luomiseksi sitouttaa ja ohjaa organisaation toimintaa tavoitteellisesti. Mittareiden hallinnointi voisi siten linkittyä organisaation tiedolla johtamisen kehittämisen prosesseihin, kuten suunnitteluun ja ylläpitämiseen.

Datan lisäksi mallissa määritettäisiin tilastollisen prosessinohjauksen mukaisesti sallitut ylä- ja alarajat, ja prosessin kontrolliin saattamiseksi poikkeavuudet arvioidaan erityis- tai systeemisyiksi. Virheiden lisäksi mallin tietokantaan kirjataan kehittämiskohteet tai huomiot, jotka voidaan nostaa käynnistettävän PDCA-syklin sisällöksi.

Mallissa prosessin omistajan tai osaprosessin vastaavan olisi mahdollista avata uusi PDCA-sykli, valiten kehityslistasta soveltuvat kokonaisuudet syklin sisällöksi. Prosessille ennalta määritetyt sidosryhmät varmistavat, että syklin alusta lähtien sidosryhmät otetaan mukaan kehityksen suunnitteluun, testaukseen ja arviointiin ennen mahdollista tuotantoon siirtymistä. Ennalta määritetyt kehityskohteet rajaavat syklin sisällön ja tavoitteet. PDCA-syklin päättymisen yhteydessä prosessin omistaja voi kirjata huomioita syklistä, ja samalla historiatietoa muutoksista sekä saavutuksista saadaan dokumentoitua keskitetysti.

10.2.4 Prosessin omistajan näkökulma

Prosessin omistajalle prosessien hallintamalli tarjoaisi systemaattisen tavan prosessin kirjaamiselle, kehittämisen suunnittelulle sekä tavan tehdä kehittämistoimet läpinäkyviksi. Prosessien tunnistaminen ja kirjaaminen systemaattisella tavalla edesauttaa toiminta- ja prosessitason sitomisen strategiseen tasoon, jolloin strategiselta tasolta voidaan tehdä arviointia ja ohjausta organisaation kattavasti.

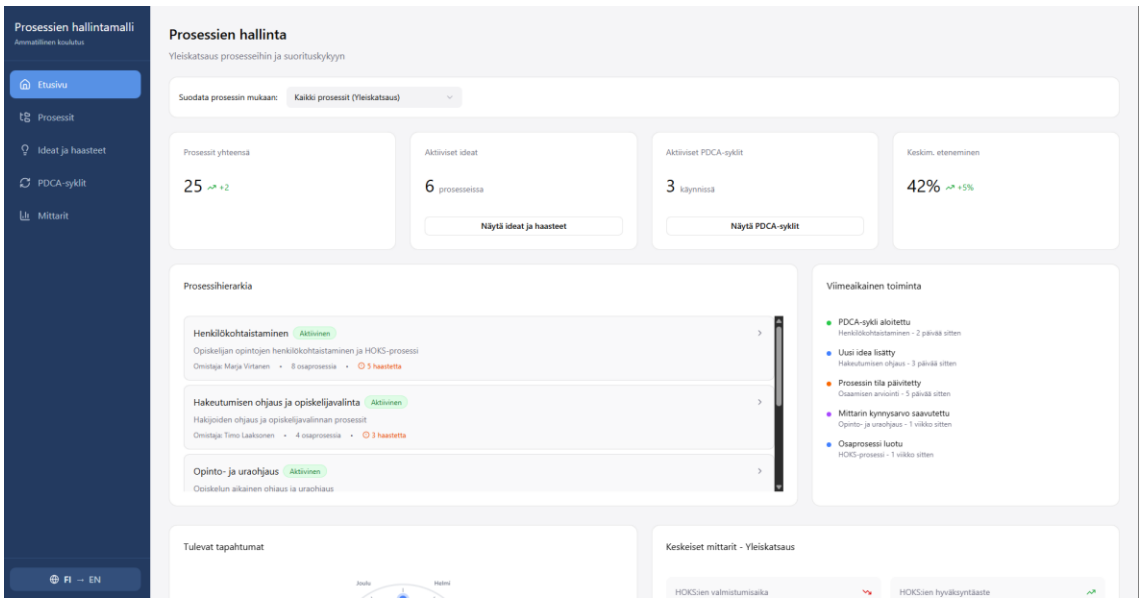
Prosessin omistaja voi määrittää osaprosessille vastuuhenkilön tai vastuutiimin, sillä laajan pääprosessin tai jopa useamman pääprosessin omistajuus ja substanssiosaamisen vaatimukset ovat korkeat. Mallissa yhteiskehittämisen kautta pyritään varmistamaan oikeiden sidosryhmien ja osaamisen sisällyttäminen PDCA-syklin mukaiseen kehittämiseen. Näin prosessin omistajan rooli siirtyy yksittäisten ongelmien ratkaisemisesta kohti systemaattista, tietoon perustuvaa ja yhteiskehittämiseen nojaavaa prosessien johtamista.

10.3 Kokemusprototyyppi prosessien hallintamallin visiosta

Kokemusprototyyppi on vuorovaikutteinen, organisaation kontekstia (toisen asteen ammatillinen koulutus) ja prosessihierarkiaa mukaileva, testidatasisältöinen sivu. Tarkoituksena ei ole esittää valmista järjestelmäratkaisua, vaan konkretisoida prosessien hallintamallin visiota, tukea yhteistä ymmärrystä sekä mahdollistaa mallin arviointi ja jatkokehittäminen yhdessä sidosryhmien kanssa. Kaikille sivuille yhteisenä on sivunavigointi, joka kuvastaa prosessien hallintamallin sisällön organisointia. Navigoinnin pääsivujen lisäksi mallissa on sivut yksityiskohtaisemmilla tiedoilla prosesseille, ideoille ja haasteille, PDCA-syklille sekä mittareille. Havainnollistamiseksi on lisätty kuvioita kokemusprototyypin sisällöstä.

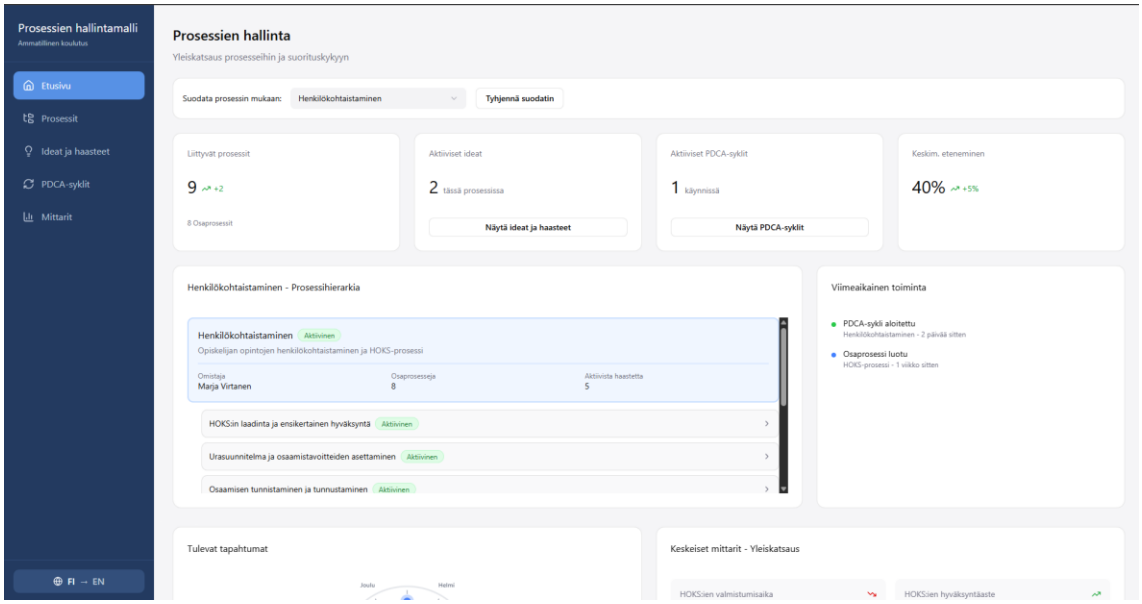
10.3.1 Koontinäyttö

Prosessien hallintamallin koontinäytöllä (kuvio 18) voidaan tarkastella tilaa yleistasolla (yhteenveto kaikista opiskelijan palvelut -arvoketjun pääprosesseista) tai suodattamalla pääprosessitasolle. Arvoketju tai ydinprosessi -tason tarkastelu palvelisi erityisesti johdon ja prosessin omistaja -akselia (yritystaso–prosessitaso).



Kuvio 18. Prosessien hallintamallin kokemusprototyypin koontisivu, yleistaso

Pääprosessitason suodattaminen voi olla myös automaattinen toimintajärjestelmän sivun perusteella. Henkilökohtaistaminen -sivulla prosessien hallintamalli suodattaisi siten oletuksena henkilökohtaistaminen -pääprosessin tiedot (kuvio 19). Dynaaminen suodatus mahdollistaisi saman näkymän käyttämisen eri prosessisivuilla ja ylläpitämisen helpottamisen.

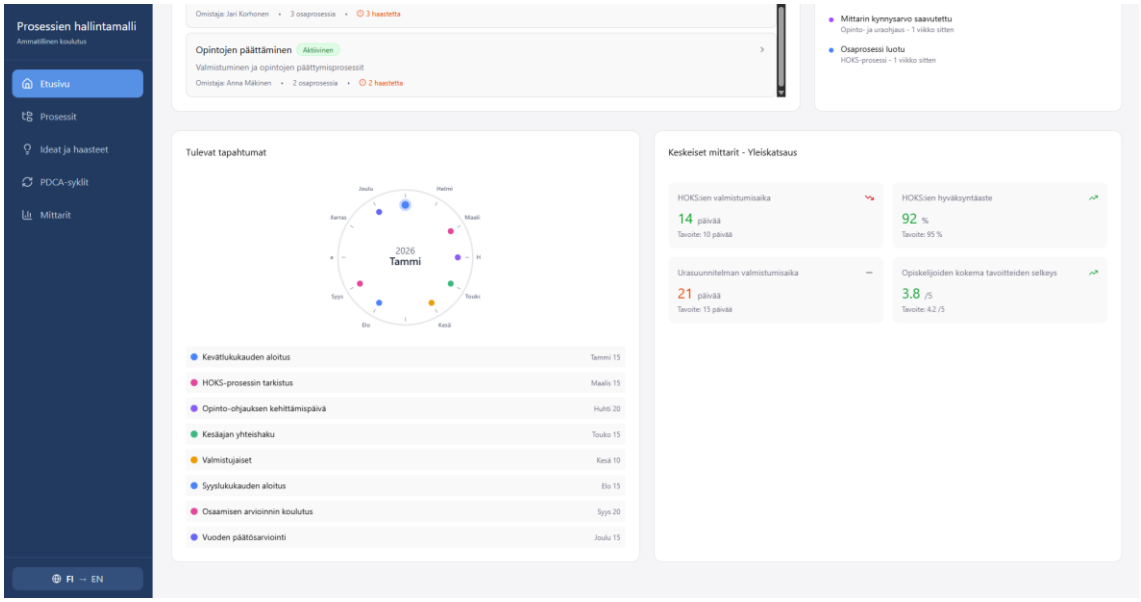


Kuvio 19. Koontinäytön suodatus henkilökohtaistaminen -pääprosessiin

Koontinäytölle on varattu neljä tietokorttia kokoamaan esimerkiksi prosessien hallintaan ja kehittämiseen liittyviä lukuja. Prototyypissä tietokortteihin on nostettu esimerkkeinä prosessien lukumäärä (suodatettuna osaprosessien määrä), aktiivisten ideoiden ja PDCA-syklien määrä sekä syklien keskimääräinen eteneminen. Yleiskatsauksessa (kaikki prosessit) listataan pääprosessitasolla nimet, tila (aktiivinen, tarkastuksessa) ja huomiot. Päänäkymän suodatettavuus kaikista prosesseista pääprosesseihin edesauttaa prosessien tarkastelua yritys- ja prosessitasoilla ja tekee prosessihierarkiaa näkyväksi.

Pääprosessia klikkaamalla voi siirtyä pääprosessin yksityiskohtaisiin tietoihin. Suodattamalla sivun yläosasta pääprosessiin lista näyttää pääprosessin ja sen osaprosessit. Prosessihierarkian lisäksi näytetään viimeaikaiset kirjaukset ja muutokset, jotka suodattuvat tarvittaessa valitun pääprosessin mukaan.

Koontisivun lopussa on vuosikello, joka suodattuu valittaessa pääprosessin (kuvio 20). Sivun oikeassa alareunaan on listattu esimerkiksi keskeisimpiä mittareita kaikista prosesseista tai muita koottuja yhteenvetoja tai mittareita prosesseista.

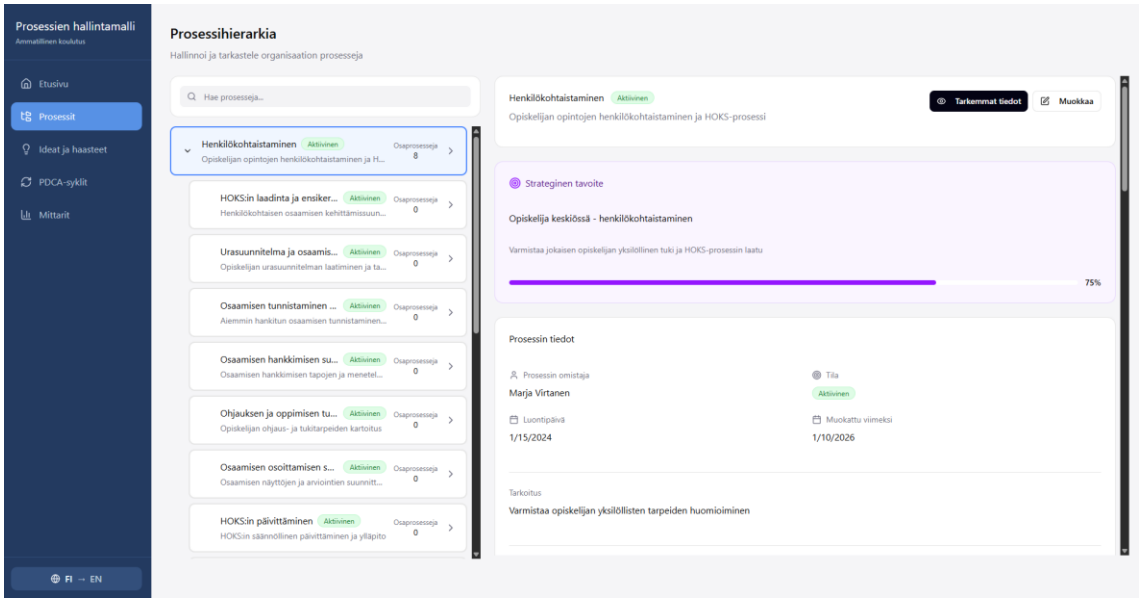


Kuvio 20. Koontinäytön vuosikello ja keskeiset mittarit

Vuosikello avustaa visuaalisesti arviointi- ja kehittämistoimien aikataulutuksen suunnittelussa ja lisää läpinäkyvyyttä suunniteltuihin toimiin.

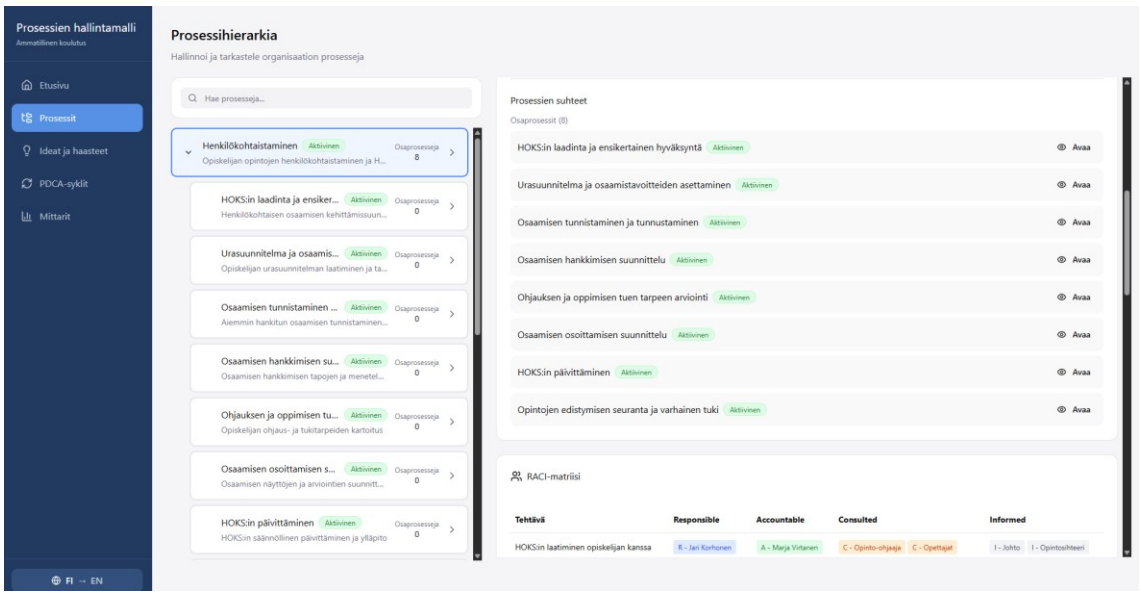
10.3.2 Prosessit-sivu

Prosessit-sivu listaa prosessihierarkian pää- ja osaprosessitasolle. Listasta valitusta prosessista näytetään sivun oikeassa reunassa tarkempia tietoja (kuvio 21).



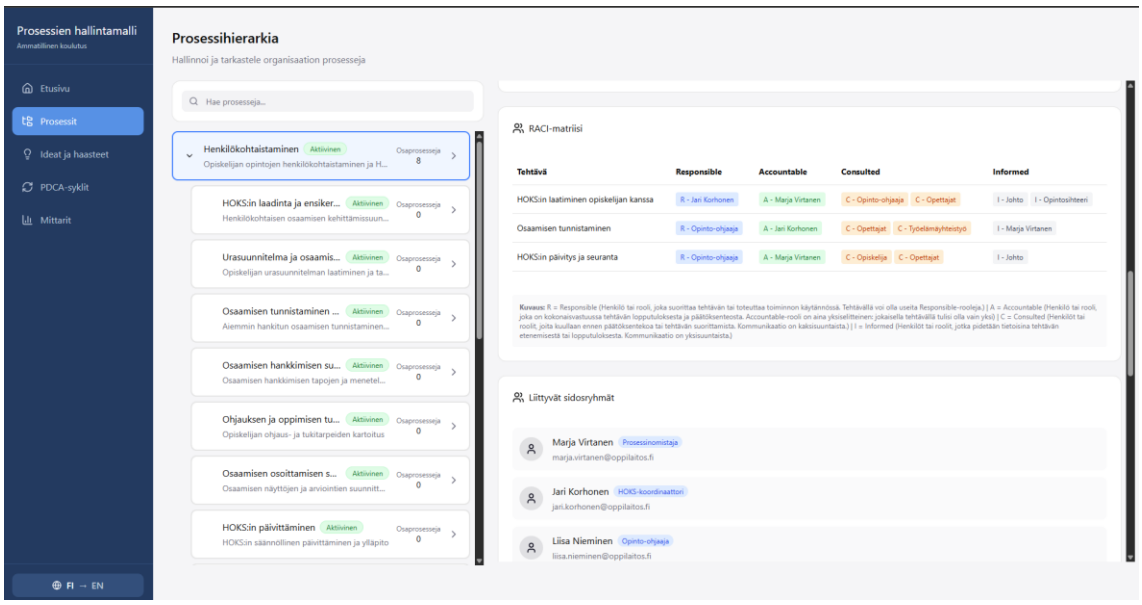
Kuvio 21. Valitun prosessin tiedot

Prosessin tiedoissa ensimmäisenä kuvataan prosessiin linkitetty strateginen tavoite, jonka tarkoituksena on vahvistaa organisaation prosessi- ja yritystason yhteistyötä. Prosessin tiedot -osiossa kuvataan omistaja, tila, luontipäivä, viimeisin muokkauspäivä sekä lyhyt kuvaus prosessin tarkoituksesta. Prosessien suhteet -osio listaa osaprosessit tavoitteenaan yksilöidä ja selkeyttää pääprosessien sisältö ja mahdollistaa navigoinnin suoraan osaprosessiin (kuvio 22).



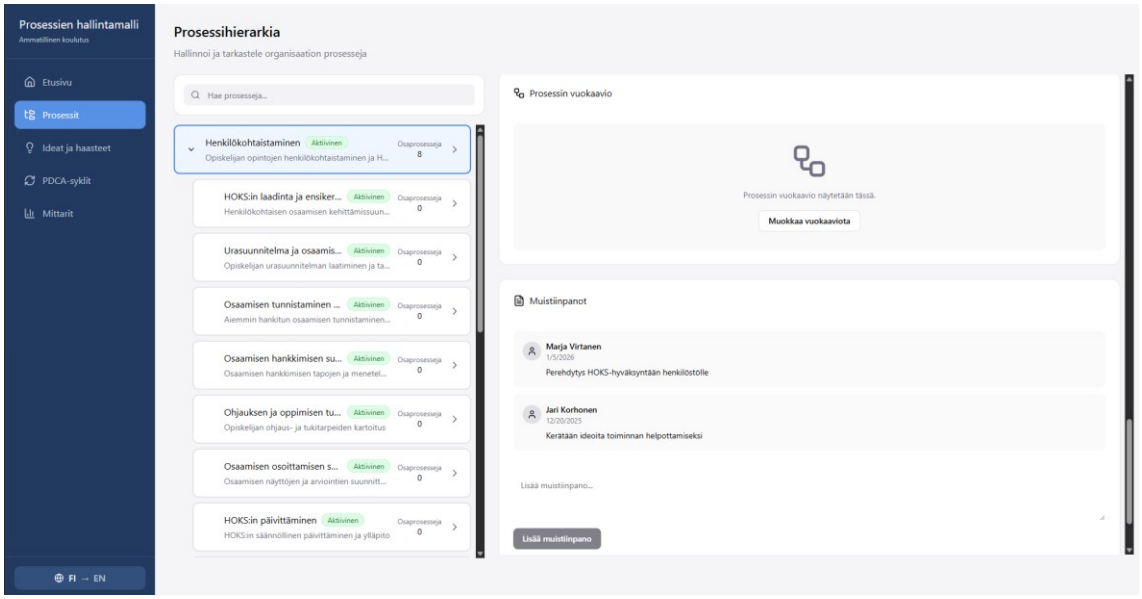
Kuvio 22. Prosessien suhteet -osio

Prosessin vastuun ja sidosryhmien osallistamisen selkeyttämiseksi visioon tuotiin RACI-matriisi (kuvio 23), johon voidaan kartoittaa prosessi- ja tehtäväkohtaisesti henkilöitä tai sidosryhmiä. Tavoitteena on vankistaa määritettyjä vastuita ja luoda läpinäkyvyys organisaatiolaajuisesti. Matriisi ohjaa PDCA-sykliin ja yhteiskehittämiseen osallistettavia sidosryhmiä, jotta kehittämisprosessissa on tarvittava osaaminen ja tiedonkulku tehostuu. Lisäksi visioon kuvattiin muut liittyvät sidosryhmät joko yksilö- tai sidosryhmätasolla.



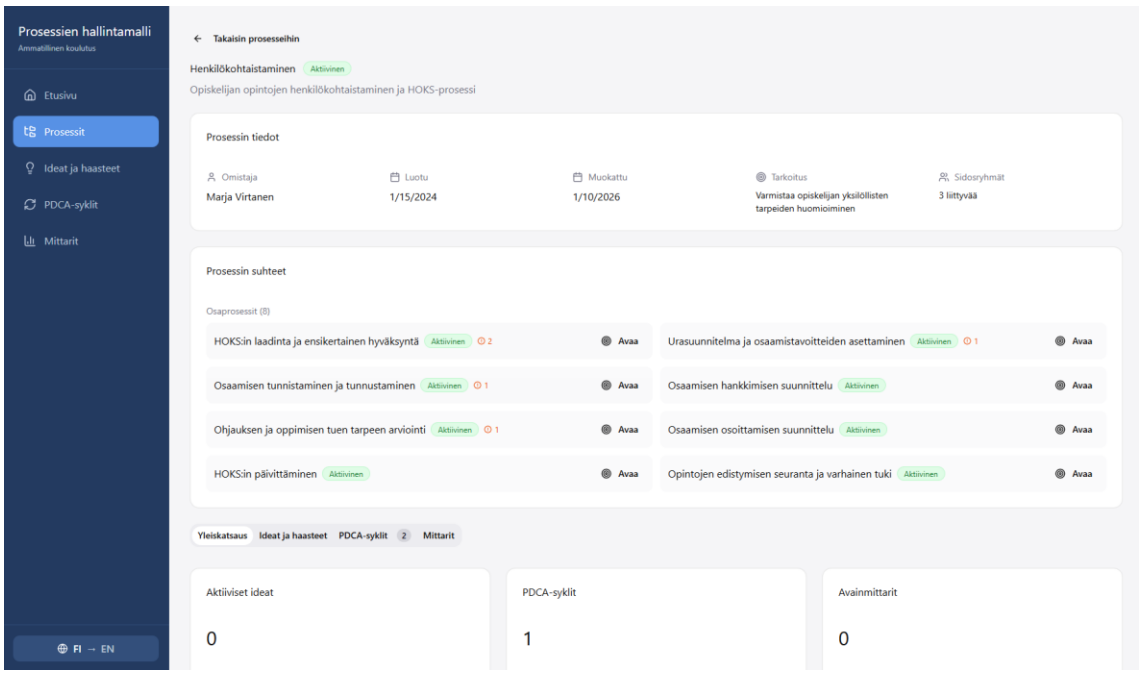
Kuvio 23. RACI-matriisi ja liittyvät sidosryhmät visiossa

Prosessin vuokaavio-osion (kuvio 24) visioitiin sisältävän perustason kuvauksen prosessin askeleista. Muistiinpanoissa prosessiin linkitetyt hallinnoijat voivat tehdä tarvittaessa kirjauksia prosessin ylläpitämisestä.



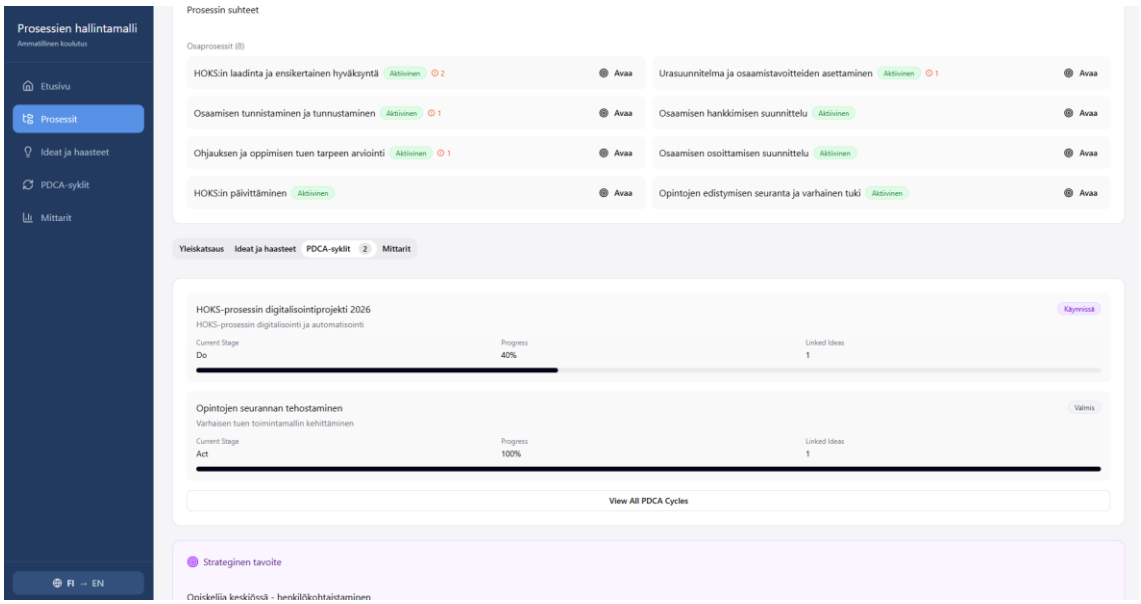
Kuvio 24. Vuokaavio ja muistiinpanot

Prosessien yksityiskohdat-sivuilla (kuvio 25) voi tarkastella prosessikohtaisia tietoja laajemmin.



Kuvio 25. Prosessien yksityiskohdat

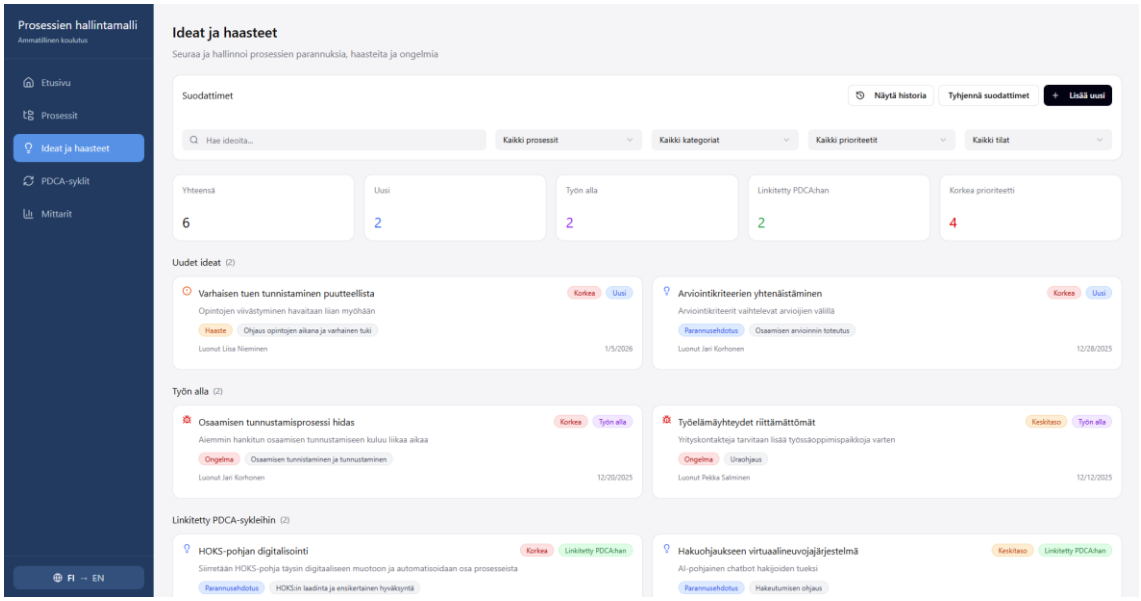
Keskeinen lisä on prosessiin linkitetyt ideat ja haasteet, PDCA-syklit sekä mittarit. Kuviossa 26 näytetään henkilökohtaistaminen -pääprosessin käynnissä olevat PDCA-syklit.



Kuvio 26. Prosessiin linkitetyt PDCA-syklit

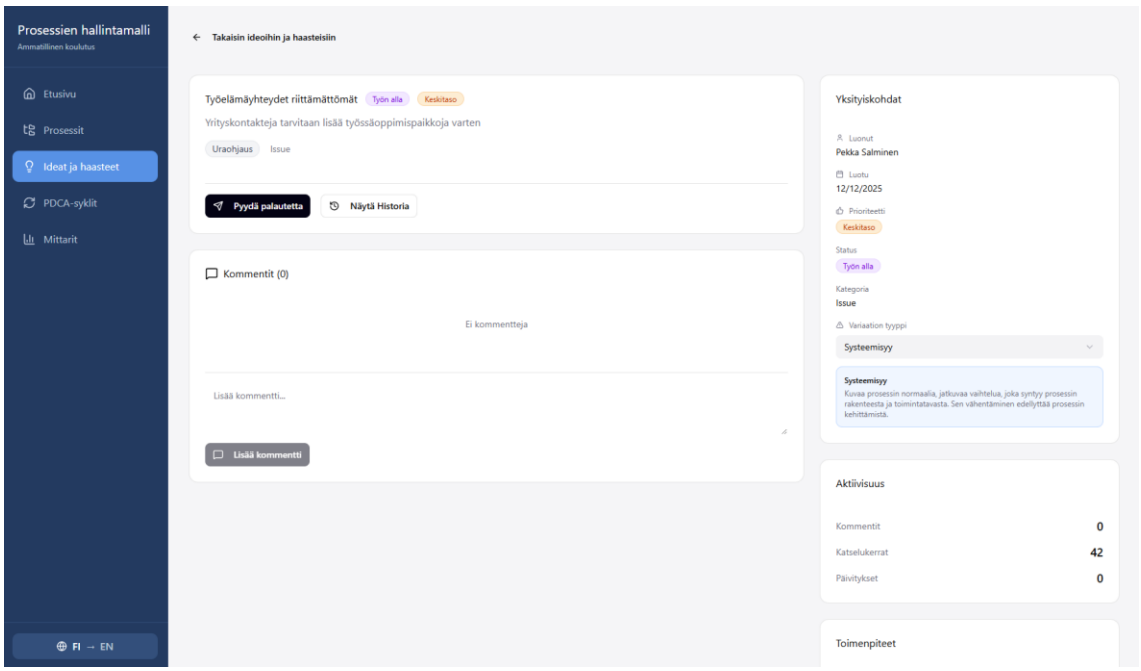
10.3.3 Ideat ja haasteet

Ideat ja haasteet -sivulla (kuvio 27) voidaan hallinnoida prosessien kehityskohteita keskitetysti ja läpinäkyvästi. Siten tunnistetut haasteet, ideat ja kehityskohteet ovat kaikilla tarkasteltavissa ja voidaan lisätä ymmärrystä ja tietoutta prosessien kehitystoimista. Myös historiatieto on näytettävissä mallissa. Ideoiden ja haasteiden hallinnointiin voidaan käyttää kategorisointi- ja priorisointielementtejä. Haasteiden kirjaamista voisi tehdä yhteisen arvioinnin perusteella ja esimerkiksi prosessin toiminnasta pyydettyjen palautteiden perusteella.



Kuvio 27. Ideat ja haasteet -sivu

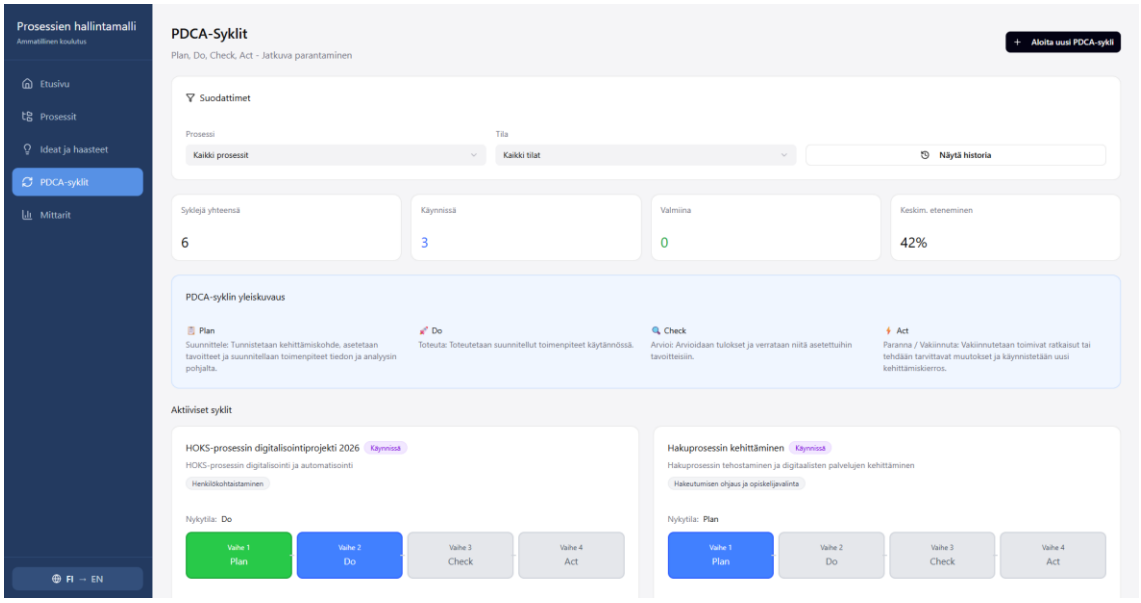
Idean tai haasteen yksityiskohdissa (kuvio 28) voi muokata tietoja ja tilaa, pyytää palautetta tai linkittää PDCA-sykliin. Ongelmien kohdalla voidaan luokitella syy (erityissyy-systeemisyy), jotta selvitys- ja korjaamistoimenpiteet voidaan suunnitella tarvitulla tavalla. Kehittämistoimien ja ideoiden kirjaaminen keskitetysti lisää läpinäkyvyyttä ja varmistaa, että kehitystoimet eivät jää yksittäisten toimijoiden aineistoihin.



Kuvio 28. Idean, haasteen tai ongelman yksityiskohdat

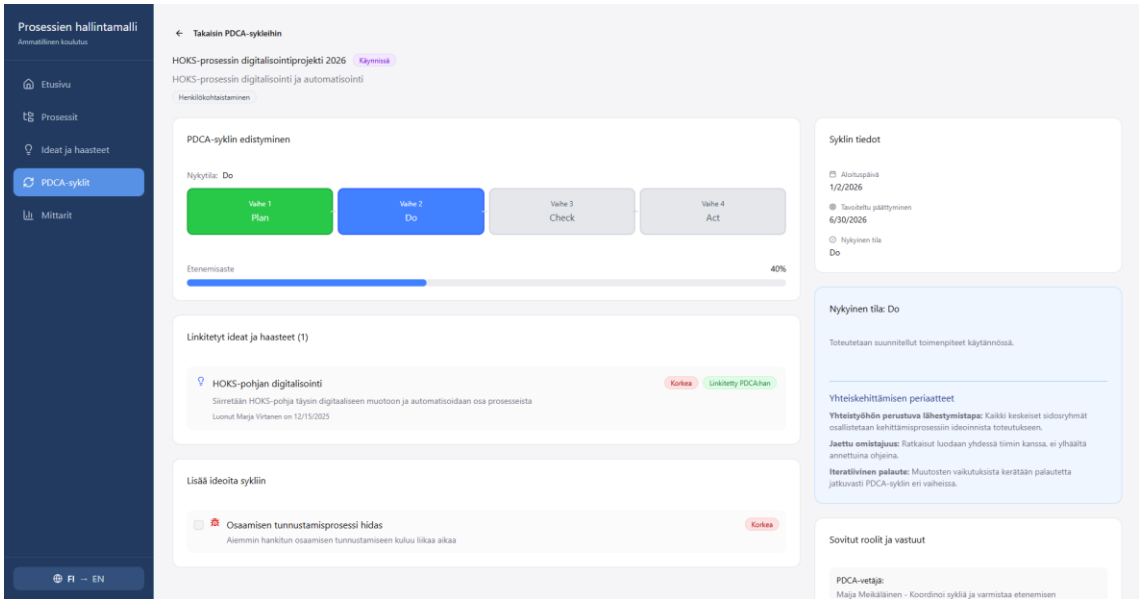
10.3.4 PDCA-syklit

PDCA-syklit-sivulla (kuvio 29) käyttäjä voi tarkastella kaikkia syklejä tai suodattamalla prosesseittain tai tiloittain. Näkymässä voi tarkastella syklien nykyistä vaihetta. Myös historiatieto on nähtävissä samalla sivulla. PDCA-syklit ovat siten avoimesti nähtävissä hallintamallin kautta.



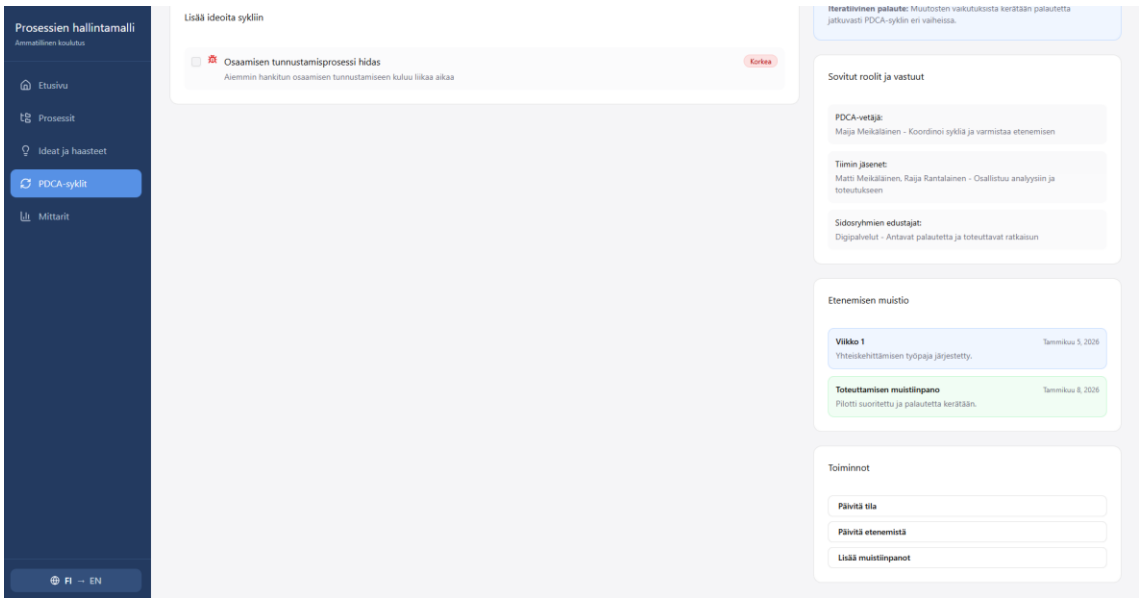
Kuvio 29. PDCA-syklit-sivu

PDCA-syklin yksityiskohdat-sivulla (kuvio 30) voi hallinnoida syklin etenemistä ja siihen linkitettyjä kehityskohteita. Tavoitteena PDCA-syklin aikana on käsitellä yhteisesti tunnistettuja ja hallintamalliin kirjattuja kehityskohteita järjestelmällisesti, osallistaen oikeat sidosryhmät läpi kehittämisprosessin.



Kuvio 30. PDCA-syklin yksityiskohdat

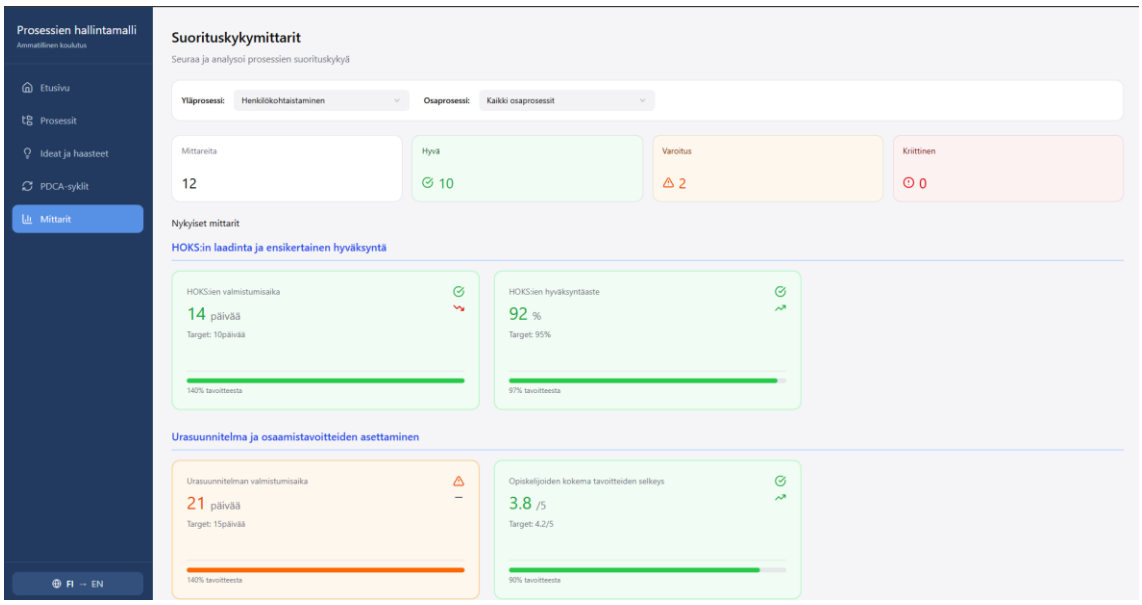
Syklin kautta ylläpidetään myös vastuut ja sovitut tehtävät, ja etenemisen seuranta suoritetaan samassa paikassa (kuvio 31). Siten tiedotus toimista, hallinnointi ja osaaminen kehittyvät PDCA-syklin aikana.



Kuvio 31. PDCA-syklin vastuut ja sovitut tehtävät

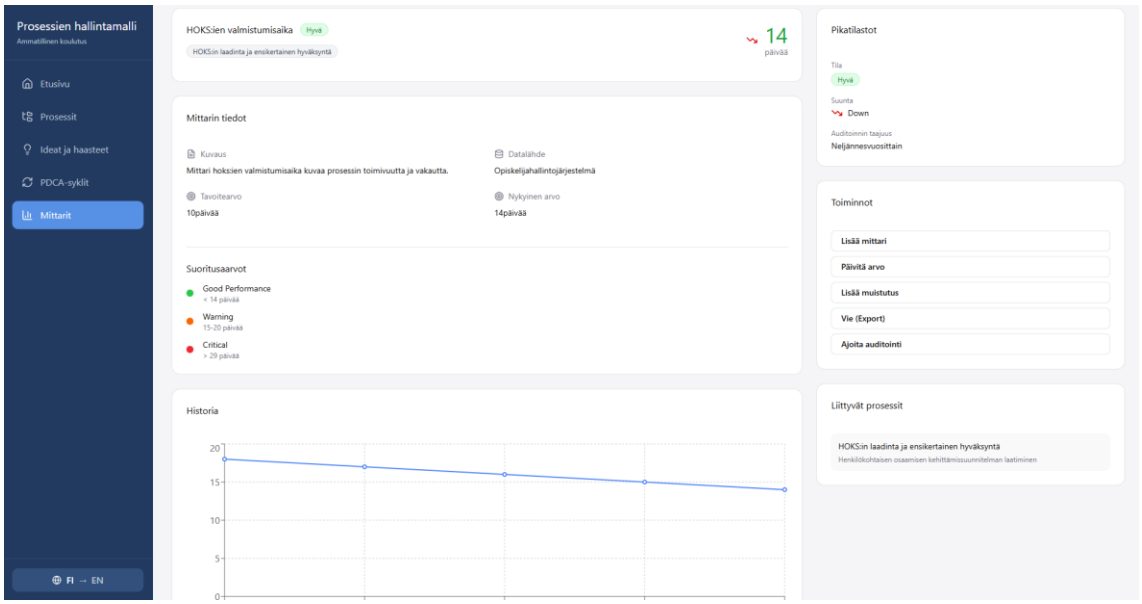
10.3.5 Mittarit

Mittarit-sivulla (kuvio 32) voi suodattaa prosessit pääprosesseihin ja pääprosessin perusteella osaprosesseittain. Tarkoituksena on visualisoida mittarin tulokset ja tarvittaessa prosessin omistaja voi kirjata kehityskohteita havaintojen perusteella. Mittaria klikkaamalla käyttäjä etenee mittarin yksityiskohtiin. Mittareiden kautta voidaan konkreettisesti tarkastella toiminnan laatua ja prosessien vakautta.



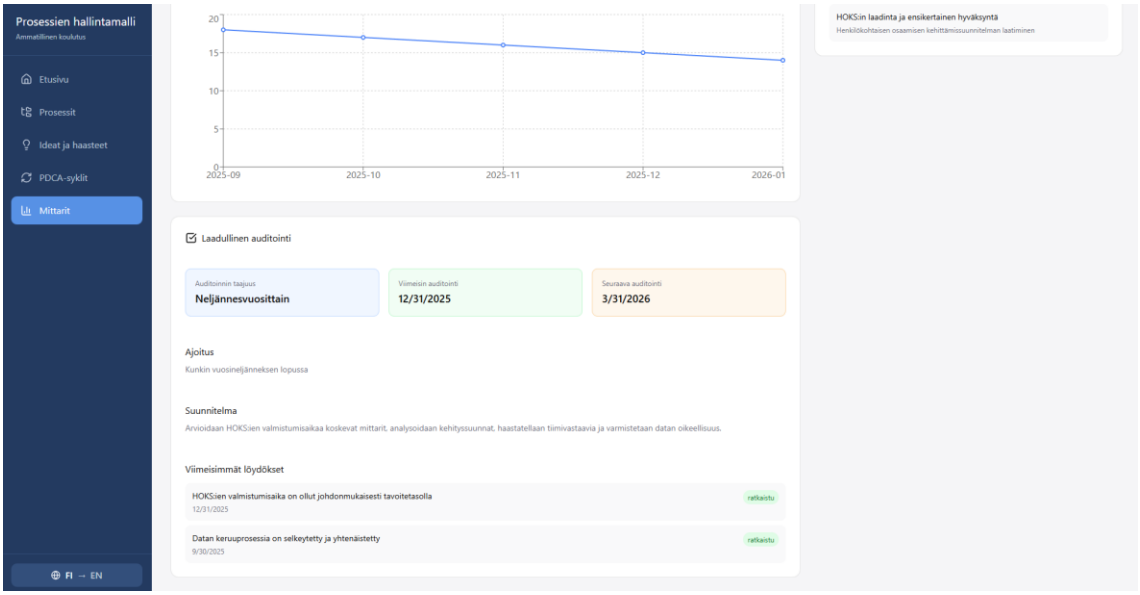
Kuvio 32. Mittarit -sivu

Mittarin yksityiskohdissa (kuvio 33) käyttäjä voi tarkastella lisätietoja ja muokata mittarin tietoja. Tilastollisen prosessinohjauksen näkökulmasta määritetyt mittarin sallitut raja-arvot ja historia voidaan näyttää kaaviona sivulla. Sivulla voisi myös asettaa muistutuksia tai hälytyksiä (automatisointi) poikkeavuuksiin reagoinnin nopeuttamiseksi.



Kuvio 33. Mittarin yksityiskohdat

Mittarin perustiedoissa kuvataan myös laadullisen arvioinnin aikataulutusta (kuvio 34), jotta mittareiden arviointi ja päivittäminen olisi organisaatiotasoista ja hallittua. Myös prosessin laadullisen tuotoksen (kuten henkilökohtaistamisen tietosisällön laadun) arviointi voitaisiin aikatauluttaa ja suunnitella prosessien hallintamallissa.



Kuvio 34. Laadullisen auditoinnin aikataulutus

10.4 Prosessien hallintamallin vision muodostuminen tulosten pohjalta

Taulukossa 4 esitetään yhteenvetona, miten luvussa 9 tunnistetut tulokset ja niihin perustuvat tulkinnat on huomioitu prosessien hallintamallin vision rakenteessa. Taulukko havainnollistaa kehittämistyön synteesin sekä yhteyden tulosten ja mallin keskeisten ominaisuuksien välillä.

Taulukko 4. Tulosten ja prosessien hallintamallin vision välinen yhteys

Tulos (luku 9)	**Tulkinta**	**Prosessien hallintamallin ominaisuus**	**Miten malli vastaa havaintoon**
Vastuiden epäselvyys	Henkilöriippuvuus, toiminnan moninaisuus	Määritettävät omistajat, tiimit, sidosryhmät, RACI-matriisi	Selkeyttää vastuut ja roolit prosessien hallin-

			nassa. Tunnistetaan linkittyvät sidosryhmät ja toimijat. Tekee vastuut läpinäkyväksi.
Kehittämisen toimintamallit	PDCA-syklien läpiviennin haasteet ja systemaattisuus tarvitsevat tukea	PDCA-syklien hallinta, mittaristot ja vuosikello mallissa	Mahdollistaa suunnitelmallisen seurannan, arvioinnin ja jatkuvan parantamisen. Tunnistetaan kehittämiskohteet, kategorisoidaan ne ja lisätään hallitusti PDCA-sykliin.
Dokumentaation ja käytännön välinen ero	Eksplisiittisen ja implisiittisen tiedon erot, tieto on hajautunutta	Prosessien tiedot keskitetty, mittarit, laadullinen auditointi	Yksi tietolähde prosessien hallintaan vähentää hajautuneisuutta ja lisää läpinäkyvyyttä, käytännön seuraaminen mittareilla ja laadullisella arvioinnilla.
Tiedonkulun katkokset	Sidosryhmäyhteistyön haasteet, koordinoinnin avoimuus, jalkauttamisen haasteet.	Muistutukset, syklien sisällä vastuiden sopiminen sekä haasteiden, ideoiden ja kehityskohteiden ylläpitäminen mallissa	Palautekanavat prosessista, yksi paikka kehityskohteiden kirjaamiselle. PDCA-syklin sovitut askeleet ja vastuut.

			kirjataan eksplisiittisesti.
Tarve yhtenäiselle rakenteelle	Toiminnan yhtenäistämistä tukeva standardoitu toimintamalli, joka integroidaan osaksi arjen töitä.	Prosesseille määritetty yhteiset tiedot, PDCA-syklien läpivienti mallin sisällä, muistiinpanot ja prosessia koskevien kehityskohteiden kirjaaminen malliin. Prosessihierarkian näkyvyys, eri prosessitasoille.	Prosessien johtamiseen tarjotaan konkreettinen ja yhteinen työkalu. Malli tukee organisaatiotasoista, osallistavaa ja systemaattista prosessien kehittämistä.

Taulukko havainnollistaa, miten hallintamallin keskeiset rakenteelliset elementit, kuten vastuut, mittaristo, PDCA-syklien integrointi ja yhtenäinen dokumentointirakenne vastaavat tunnistettuihin haasteisiin. Näin hallintamallin visio ei muodostu irrallisena konseptina, vaan rakentuu systemaattisesti palvelumuotoilun prosessin aineiston pohjalta. Visio vastaa yhteiskehittämällä tunnistettuihin rakenteellisiin, toiminnallisiin ja kulttuurisiin haasteisiin integroimalla ne osaksi yhtenäistä prosessien johtamisen kokonaisuutta.

11 POHDINTA

Tässä luvussa tarkastellaan opinnäytetyön keskeisiä tuloksia suhteessa asetettuihin kehittämiskysymyksiin sekä arvioidaan niiden merkitystä organisaation prosessien hallinnan kehittämiselle. Pohdinnassa tarkastellaan, mitä nykytilan analyysi ja kehitetty hallintamallin visio merkitsevät kohdeorganisaation prosessijohtamisen näkökulmasta. Palvelumuotoilun kehittämisprosessin aikana kerätty monipuolinen aineisto ja yhteiskehittäminen muodostivat kokonaiskuvan organisaation opiskelijadataa tuottavien prosessien nykyisestä prosessiarkkitehtuurista ja loivat perustan prosessien hallintamallin visiointityölle. Nykytilan kartoituksessa tunnistettiin prosessien hallintaan, kehittämiseen ja prosesseissa toimimiseen liittyviä haasteita sekä nykyisen prosessiarkkitehtuurin ominaisuuksia. Pohdinta sitoo yhteen nykytilan analyysin sekä kehitetyn prosessien hallintamallin vision.

11.1 Opiskelijadataa tuottavien prosessien nykytila ja prosessiarkkitehtuurin kehitysvaihe

Havaintojen perusteella prosessikyvykkyyden keskeiset rakenteet, kuten omistajuus, mittaaminen ja systemaattinen kehittämisrakenne, ovat osin määrittämättä tai hajautuneita. Tämä lisää variaatiota, saattaa heikentää datan laatua ja vaikeuttaa tiedonkulkua. Reaktiivinen kehittäminen ilmenee esimerkiksi siten, että muutokset käynnistyvät vasta poikkeamien konkretisoituessa. Toimintatapa poikkeaa jatkuvan parantamisen periaatteista, joissa prosessin systemaattinen mittaaminen, arviointi ja kehittämisrakenteen, kuten PDCA-syklin, mukainen toiminta muodostavat perustan hallitulle ja ennakoivalle parantamiselle (Harmon 2018, 192–196; Oakland ym. 2021, 227–230). Aineisto osoittaa, että organisaation prosessijohtaminen rakentuu ainakin osittain yksittäisten toimijoiden varaan. Siten prosesseja hallinnoidaan ja kehitetään tällöin yksittäisinä kehitysprojekteina ja vaihtelevin toimintatavoin yhteisen johtamisrakenteen sijaan. Henkilövetoinen prosessien kehittäminen heijastuu nykytilassa myös organisaation tietopääomaan, ja esimerkiksi henkilöstövaihdosten myötä muodostuu toiminnallista riskiä tiedon katoamisesta ja toiminnan katkeavuudesta.

Kansallisten hankkeiden, kuten KARKKI- ja Tieto-osaava, kautta on pyritty kehittämään organisaatioiden prosessien kypsyyttä. Työn tuloksista tulkitaan, että esimerkiksi hankkeiden kautta toimintaa pyritään kehittämään järjestelmällisempään suuntaan, mutta kehittäminen on pääosin toimijavetoista. Koulutusorganisaation toimintaympäristö kehittyy ja muutospainetta kohdistuu organisaatioon niin ulkoisista tekijöistä (poliittinen päätöksenteko, muuttuva työelämän vaatimukset) kuin sisäistä toiminnan vaatimuksista. Tuloksissa havaittu kehittämisen toimintamallien hajanaisuus voidaan tulkita osaltaan heijastavan nopeasti muuttuvaa toimintaympäristöä, jossa organisaatio reagoi samanaikaisesti useisiin ulkoisiin ja sisäisiin muutosvaatimuksiin. Prosessijohtamisen kypsyyttä lisäämällä tavoitellaan hallitumpaa kehittämistä ja kasvavaa resilienssiä organisaatioon kohdistuviin muutoksiin (Harmon 2018, 108–110, 115–116).

Tulokset viittaavat siihen, että organisaation prosessikyvykkyyden edistämisellä voidaan saavuttaa merkittäviä hyötyjä. Prosessijohtamisen kirjallisuudessa korostetaan vastuiden, omistajuuden, mallintamisen, mittaamisen sekä strategialinkityksen merkitystä prosessikyvykkyyden perustana (Harmon 2019, 54–56, 85–97, 99–106; Davenport 1993, 5–15, 131–134; Martinsuo & Blomqvist 2010, 10—11,15–17). Tulosten perusteella nykytilan kehittämiseksi tarvitaan systemaattista ja standardoitua prosessien hallintaa.

Käynnissä olevat muutokset, kuten prosessin omistajuuksien määritys ja keskitetty toimintajärjestelmä, indikoivat rakenteellista ja kulttuurillista muutosta. Kyseisen prosessijohtamisen muutoksen tulkitaan sijaitsevan organisaatiotason ja prosessitason rajapinnassa (Harmon 2019, 19–20), sisältäen arvoketjujen, pää- ja osaprosessien tunnistamisen sekä omistajuuden määrityksen pääprosessitasolla. Opinnäytetyön yhteiskehittämisen tuloksena käytiin keskustelua siitä, miten prosessien omistajuus käytännössä toteutetaan ja miten prosessien omistajat arvioivat prosessin laatua sekä kehittävät prosesseja. Siten voidaan tulkita, että organisaation prosessijohtaminen on siirtymävaiheessa: prosesseja tunnistetaan ja kehittämistarpeita tiedostetaan, mutta systemaattinen mittaamiseen ja ennakoivaan ohjaukseen perustuva toimintamalli ei ole vielä valmis.

Näin ollen ensimmäiseen kehittämiskysymykseen voidaan todeta, että organisaation opiskelijadataa tuottavien prosessien prosessiarkkitehtuuri on tunnistettu, mutta sen hallinta on osin hajautunutta ja henkilöriippuvaista, eikä siten vielä muodosta systemaattista ja yhtenäistä johtamisjärjestelmää.

Synteesinä tuotetulla prosessien hallintamallin visiolla pyritään integroimaan organisaation tasot sekä tuomaan prosessijohtamisen käytännöt ja toiminta näkyväksi. Kehitetty hallintamallin visio voidaan tulkita yritykseksi rakentaa eksplisiittinen viitekehys organisaation prosessien hallinnalle ja käytännön työkalu toiminnan kehittämiselle. Kokemusprototyyppi toimii välineenä vision viestimisessä sidosryhmille ja mahdollistaa jatkokehittämisen kokemusten ja palautteen perusteella. Prosessien hallintamallin sisällössä ja prototyypissä on huomioitu työn aikana keskeisiksi tunnistetut haasteet, kuten vastuiden, viestinnän ja toiminnan hajautuneisuus sekä yhteiskehittämisen kautta kartoitetut tarpeet ja toiminnallisuudet.

11.2 Visio yhtenäisestä prosessien hallintamallista

Tavoitteena oli luoda visio asiakaslähtöinen ja tietoon perustuva työkalu prosessien hallintaan. Prosessien hallintamallin tarkoituksena on yhtenäistää toimintaperiaatteet, tukea prosessin omistajia ja toimijoita prosessien laadun varmistamisessa sekä tehdä kehittämistyö näkyväksi koko organisaatiossa. Prosessien hallintamalli pyrkii lisäämään yhteiskehittämistä ja varmistamaan sidosryhmien osallistamisen ja tiedonkulun.

Prosessien hallintamalliin sisällytettiin teoreettisessa viitekehyksessä käsiteltyjä prosessijohtamisen, jatkuvan parantamisen, palvelumuotoilun sekä tilastollisen prosessinohjauksen näkökulmia. Organisaation kontekstiin soveltuva prosessien hallintamallin visio vastaa tuloksista tunnistettuihin haasteisiin ja sidosryhmien kanssa kehitettyihin ideoihin kokoamalla prosessien perustiedot, roolit ja vastuut (RACI), sidosryhmät, linkitykset, ohjeet, mittarit sekä PDCA-rakenteet yhdeksi yhteiseksi tietolähteeksi (single source of truth). Siten visio konkretisoi omistajuuden ja vie jatkuvan parantamisen ajattelun käytäntöön: prosessit ja niiden keskeiset toimijat tunnistetaan ja dokumentoidaan, mittarit ja niiden sallitut arvot määritetään, poikkeamat luokitellaan (erityis- ja systeemisyyt) ja kehitystoimet viedään

yhtenäisellä tavalla PDCA-sykleihin, joita toteutetaan osallistamalla sidosryhmät yhteiskehittämiseen selkein vastuin. Vuosikello lisää läpinäkyvyyttä suunniteltuihin arviointi- ja kehittämistoimiin ja tukee prosessien kehittämisen priorisointia.

Variaation hallinnan näkökulmasta havaittuja kirjauspoikkeamia ja käytäntöjen eroja voidaan jäsentää tilastollisen prosessinohjauksen käsitteillä erityissyyt ja systeemisyyt. Laadun parantaminen edellyttää mittareiden systemaattista käyttöä, poikkeamien luokittelua sekä toimenpiteiden vaikutusten seurantaa. (Shewhart 1931, 8–25; Deming 1986, 133–136, 314–324, Oakland ym. 2021, 235–239; Sower 2017, 17–29.) Prosessien määrittämisen ja mittaamisen vakioinnin myötä vaihtelun lähteitä on mahdollista arvioida ja korjaukset voidaan kohdentaa tarkoituksenmukaisesti.

Tuloksista kävi ilmi, että jatkuvan kehittämisen viitekehyksenä käytetään PDCA-syklejä, mutta syklien systemaattinen läpivienti, vaikutusten arviointi ja oppien juurruttaminen käytäntöön edellyttävät selkeämpiä rakenteita ja vastuita. Prosessien hallintamallin visiossa kehittämisen läpivientiin sovitut toimintatavat tukevat PDCA-syklin rakenteellisuutta ja mahdollistavat suunnittelun, testaamisen ja toimeenpanon systemaattisuuden. Yhtenäisen, organisaatiolaajuisen toimintatavan avulla voidaan tunnistaa ja arvioida prosessien kehityskohteita ja muutosten vaikutuksia muihin prosesseihin ja toimintoihin, kuten tietojohtamiseen ja datan hyödyntämiseen. Vision mukaisella toiminnalla tavoitellaan rakenteellista ja kulttuurillista muutosta, joilla yhteiskehittäminen, systemaattinen mittaaminen ja PDCA-syklien johdonmukainen läpivienti vakiinnutetaan osaksi organisaation prosessien hallintaa.

Tietämyksenhallinnan viitekehyksessä SECI-malli (Nonaka & Takeuchi 1995) selittää, miten hiljainen tieto muutetaan eksplisiittiseksi ja juurrutetaan takaisin käytäntöön. Hallintamallissa prosessikuvaukset, RACI-matriisi, muistiinpanot ja PDCA-syklien tuotokset muuttavat hiljaista tietoa näkyväksi, yhdistävät sen yhtenäisiksi käytännöiksi ja juurruttavat toimintaan perehdytyksen ja kehityssyklien kautta, konkretisoiden Laihosen ym. (2013, 55–58) korostamaa tietämyksenhallinnan teknisen ja ihmiskeskeisen lähestymistavan synergiaa. Tämä vähentää henkilöriippuvuutta, parantaa tiedonkulkua ja vahvistaa organisaation oppimista.

Näin hallintamalli ei ainoastaan jäsennä prosesseja, vaan toimii tietämyksenhallinnan rakenteena, joka mahdollistaa kollektiivisen oppimisen.

Kehitetty prosessien hallintamallin vision prototyyppi kokoaa yhteen prosessin perustiedot, vastuut, sidosryhmät, mittarit ja kehittämisen rakenteet. Käyttäjäpalautteen perusteella prosessien hallintamallin vision potentiaalisiksi vahvuuksiksi tunnistettiin:

- Tiedon sijainti ja ylläpitäminen yhdessä paikasta
- Vastuiden ja roolien selkeytyminen
- Kehitystoimenpiteiden ja mittareiden keskitetty seuranta
- Tiedonkulun sujuvoittaminen ja toiminnan läpinäkyvyys
- Hiljaisen tiedon muuttaminen näkyväksi
- PDCA-mallin askeleiden ja sovittujen vastuiden konkretisoituminen

Kehitetty visio ja sen viestimiseksi muodostettu kokemusprototyyppi havainnollistavat prosessien hallinnan yhtenäistämistä, vastuiden määrittämistä, omistajuuden tukemista ja yhteiskehittämistä organisaation prosessitasot yhteen sitovalla tavalla.

Toiseen kehittämiskysymykseen vastauksena voidaan todeta, että organisaation tarpeita palveleva prosessien hallintamalli edellyttää vastuiden selkeyttämistä, mittaamiseen perustuvaa ohjausta sekä rakenteita, jotka tukevat jatkuvaa ja ennakoivaa kehittämistä. Prosessien hallintamallin visio vie teorian keskeiset periaatteet konkreettisiksi toimintatavoiksi: se selkeyttää omistajuuden ja vastuut, vakioi tekemisen, hallitsee vaihtelua tilastollisen prosessinohjauksen periaattein, luo PDCA-sykleille selkeän rakenteen ja näkyvyyden, tekee prosessien laatua näkyväksi mittarien avulla sekä muuttaa hiljaista tietoa yhteiseksi osaamiseksi SECI-mallin mukaisesti. Näin malli vahvistaa prosessikyvykkyyttä, tiedolla johtamista ja organisaation oppimista Tredun kontekstissa sekä luo rakenteet, joilla strategia, prosessit ja mittarit kytkeytyvät toisiinsa.

11.3 Jatkokehittäminen

Vision keskeinen tarkoitus on yhdistää prosessien kehittäminen suoraan toiminnan haasteisiin ja laadun mittaaminen toiminnan tehokkuuden ja tuotosten laadun varmistamiseksi. Opinnäytetyön aihe on laaja sekä tietoperustan että organisaation prosessijohtamisen näkökulmasta, minkä vuoksi työssä keskityttiin muodostamaan sidosryhmien kanssa yhteinen visio, joka voi toimia joko tavoitetilana tai jatkokehittämisen lähtökohtana.

Opinnäytetyön aiheen kautta työpajan kehittämisryhmä on saanut ideoita prossien hallinnan edistämiseen osana toimintajärjestelmän kehittämistä. Yhteenvetona voidaan todeta, että kehitetty prosessien hallintamalli vastaa organisaation tunnistettuihin haasteisiin tarjoamalla systemaattisen ja läpinäkyvän tavan prosessien hallintaan. Malli mahdollistaa prosessien yhdenmukaistamisen, vastuiden selkeyttämisen ja jatkuvan kehittämisen.

Kokemusprototyyppi kuvaa organisaation kontekstiin soveltuvaa visiota tavoitetilasta. Käytännön toteutus, kuten tietokantaratkaisut, käyttöliittymät, ja prosessijohtamisen rakenteet edellyttävät suunnittelua ja toteutusta vision mahdollistamiseksi. Vision tarkoituksena on antaa konkreettinen suunta, jonka pohjalta organisaatio voi edetä suunnitelmallisesti ja inkrementaalisesti kohti systemaattista prosessijohtamista.

11.4 Eettiset lähtökohdat ja luotettavuus

Opinnäytetyön toteutuksessa on noudatettu hyvän tieteellisen käytännön periaatteita, jotka Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) määrittelee suomalaisen tutkimusyhteisön yhteiseksi normistoksi. Hyvän tieteellisen käytännön perusperiaatteet – luotettavuus, rehellisyys, arvostus ja vastuunkanto – ohjaavat tutkimuksen kaikkia vaiheita suunnittelusta raportointiin. Näiden periaatteiden toteutuminen näkyy esimerkiksi siinä, että tutkimuksen aineistonkeruu, analyysi ja raportointi on tehty huolellisesti ja läpinäkyvästi, ja että tutkimuksen eri vaiheista on pidetty asianmukaista dokumentaatiota. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023, 11–13.)

Eettisyyden näkökulmasta opinnäytetyössä on kiinnitetty erityistä huomiota osallistujien oikeuksiin ja tietosuojaan. Haastateltavilta ja työpajoihin osallistuneilta on pyydetty suostumus ennen aineiston keruuta, ja heille on kerrottu työn tavoitteista, aineiston käsittelystä ja anonymiteetin turvaamisesta. Aineisto on tallennettu organisaation hallinnoimaan pilvitallennustilaan, eikä työssä ole käsitelty henkilötietoja. Näin on pyritty varmistamaan, että tutkimuksen toteutus on linjassa sekä Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistuksen että tietosuojalainsäädännön kanssa.

Työn tekijöiden pääkäyttäjä- ja prosessikehittäjärooli mahdollisti syvällisen ymmärryksen tutkittavasta ilmiöistä ja pääsyn autenttisiin toimintatilanteisiin. Samalla tiedostettiin tutkijan sisäisen roolin mahdollinen vaikutus tulkintoihin. Tulosten objektiivisuutta vahvistettiin reflektiivisellä otteella, jossa tekijät arvioivat jatkuvasti omia lähtöoletuksiaan ja roolinsa vaikutusta havaintoihin. Kehittämistyön aikana sidosryhmiä osallistamalla tuettiin yhteisen ymmärryksen luomista. Luotettavuuden varmistamiseksi tutkimuksessa on hyödynnetty useita tiedonkeruu- ja analyysimenetelmiä (triangulaatio), mikä Vilkan (2021, 143–144) mukaan vahvistaa tulosten perusteltavuutta ja monipuolisuutta. Menetelmällinen monipuolisuus sekä useamman tutkijan osallistuminen aineiston analyysiin tukevat analyysin objektiivisuutta ja vähentävät yksittäisen tutkijan ennakko-oletusten vaikutusta. Lisäksi tutkimuksen eteneminen, aineistonkeruu ja analyysi on dokumentoitu läpinäkyvästi, mikä mahdollistaa tutkimusprosessin arvioinnin myös ulkopuolelta. (Vilkka 2021, 146–147.)

Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tutkimuksessa on pyritty avoimuuteen ja rehellisyyteen kaikissa vaiheissa. Tutkimuksen etenemisestä ja keskeisistä ratkaisuista viestittiin avoimesti organisaation sisällä, ja tutkimuksen tulokset on raportoitu kattavasti ja perustellen. Tutkimuksen raportoinnissa on vältetty plagiointia ja huolehdittu asianmukaisesta viittaamisesta lähteisiin. Lisäksi tutkimus on tarkistettu plagioinnintunnistusohjelmalla oppilaitoksen käytänteiden mukaisesti.

Tutkimusetiikan näkökulmasta on tärkeää, että tutkimuksen mahdolliset eettiset riskit, kuten osallistujien anonymiteetti, aineiston säilytys ja tulosten raportointi,

on tunnistettu ja niihin on varauduttu etukäteen (Vilkka 2021, 148–149). Opinnäytetyössä tuotettu hallintamalli on pyritty rakentamaan toistettavaksi ja uudelleenkäytettäväksi, mikä tukee avoimuutta ja vastuullisuutta kehittämistyössä.

Kokonaisuutena tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus perustuvat sekä yksittäisten tutkimusvaiheiden huolelliseen toteutukseen että koko prosessin läpinäkyvyyteen ja arvioitavuuteen. Näin tutkimus täyttää sekä Tutkimuseettinen neuvottelukunnan (2023) että Vilkan (2021) esittämät vaatimukset laadukkaalle ja vastuulliselle kehittämistyölle.

11.5 Oman osaamisen kehittyminen

Opinnäytetyöprosessin aikana osaaminen tiedolla johtamisen, prosessien hallinnan ja palvelumuotoilun alueilla on syventynyt monipuolisesti. Kehittämistyön suunnittelu ja toteutus on edellyttänyt perehtymistä sekä teoreettisiin että käytännöllisiin näkökulmiin, mikä on vahvistanut valmiuksia soveltaa tutkimustietoa organisaation kehittämisessä. Menetelmällinen osaaminen on laajentunut erityisesti laadullisen tutkimuksen osalta, kun tiedonkeruussa ja analyysissä on hyödynnetty haastatteluja, havainnointia, työpajoja sekä dokumenttianalyysiä. Näiden menetelmien rinnakkainen käyttö on kehittänyt kykyä tarkastella ilmiöitä eri näkökulmista ja tuottanut valmiuksia aineiston monipuoliseen tulkintaan.

Palvelumuotoilun tuplatimanttimallin soveltaminen on lisännyt ymmärrystä käyttäjälähtöisestä kehittämisestä ja sidosryhmien osallistamisen merkityksestä. Yhteiskehittämisen ja iteratiivisen prototypoinnin kautta on opittu, miten kehittämisprosessia voidaan ohjata joustavasti ja miten palautetta voidaan hyödyntää ratkaisujen parantamisessa. Prosessien hallinnan kehittämisen yhteydessä on karttunut ymmärrystä prosessien dokumentoinnin, omistajuuden ja mittaamisen haasteista sekä mahdollisuuksista. Lisäksi on opittu tunnistamaan prosessien kehittämisen ja tiedolla johtamisen välisiä yhteyksiä sekä arvioimaan prosessien vaikutuksia organisaation toimintaan ja tietopääomaan.

Digitaalisten suunnittelusovellusten, kuten Figma ja Canva, käyttö prototyyppien suunnittelussa ja palautteen keruussa on laajentanut osaamista kehittämistyön teknisessä toteutuksessa. Samalla projektinhallinnan, vuorovaikutuksen ja fasilitoinnin taidot ovat vahvistuneet kehittämistyön eri vaiheissa. Kehittämisprosessin

aikana on tullut tutuksi myös tutkimuseettisten periaatteiden ja hyvän tieteellisen käytännön soveltaminen käytännön työssä, mikä on lisännyt ymmärrystä vastuullisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan vaatimuksista.

Opinnäytetyö on mahdollistanut teoreettisen tiedon soveltamisen käytännön kehittämistyöhön sekä oman toiminnan kriittisen arvioinnin. Kehittämistyön myötä on syntynyt valmiuksia jatkaa osaamisen kehittämistä tiedolla johtamisen ja palvelumuotoilun alueilla sekä soveltaa opittuja menetelmiä organisaation kehittämisessä. Kokonaisuutena opinnäytetyöprosessi on vahvistanut asiantuntijuutta ja tuottanut valmiuksia toimia kehittämistehtävissä muuttuvassa ja tietointensiivisessä toimintaympäristössä.

LÄHTEET

Ackoff, R. L. 1989. From Data to Wisdom. Journal of Applied Systems Analysis, Vol 16, Nro 1, 3-9. Viitattu 13.1.2026 https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjM-Ki6wpWSAxXpERAIHYEhH1cQFnoECBsQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FRob-Keller%2Fpost%2FOriginal_paper_of_From_data_to_wisdom_by_Ackoff_1989%2Fattachment%2F63f67d8997e2867d5081d0de%2FAS%253A11431281121841684%25401677098376991%2Fdownload%2FAckoff89.pdf&usg=AOvVaw37a9HOCP68EVZa_MXZUrf-&opi=89978449.

Alhonen, M., & Iloranta, R. 2021. Palvelumuotoilun menetelmiä ja työkaluja arkeen. Haaga-Helia julkaisut 5/2021. Viitattu 15.1.2026 https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021060835207.

Alzghoul, A., & Aboalganam, K. M. 2025. Investigating the effect of knowledge management systems on university performance: The interplay of intellectual and human capital. Knowledge and Performance Management, Volume 9, Issue 1, 93–107. Viitattu 13.1.2026 https://doi.org/10.21511/kpm.09(1).2025.07.

Amin Mohammed, M. 2024. Statistical Process Control. New York: Cambridge University Press. Viitattu 16.1.2026 https://doi.org/10.1017/9781009326834.

Ammatillisen koulutuksen ilmapuntari, Missä mennään ja miltä tuntuu. OAJ:n jäsenkysely 2024. Opetusalan Ammattijärjestö OAJ 2024. Viitattu 20.1.2026 https://www.oaj.fi/ajankohtaista/julkaisut/2024/oajn-jasenkysely-ammatillisessa-koulutuksessa-tyoskenteleville/.

Bakotic, D. & Krnic, A. 2017. Exploring the relationship between business process improvement and employees' behavior. Journal of Organizational Change Management, 30(7), 1044–1062.Viitattu 20.1.2026 https://doi.org/10.1108/JOCM-06-2016-0116.

Buchenau, M., & Suri, J. F. 2000. Experience prototyping. Proceedings of the 3rd conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques, 424–433. Viitattu 15.1.2026 https://doi.org/10.1145/347642.347802.

Chang, H., Ngunjiri, F.W. & Hernandez, K.-A. C. 2013. Collaborative autoethnography. New York: Left Coast Press. Viitattu 15.1.2026 https://doi.org/10.4324/9781315432137.

Chua, K., Thinakaran, R., & Vasudevan, A. 2023. Knowledge sharing barriers in organizations – A review. TEM Journal, Volume 12, Issue 1, 184–191. Viitattu 13.1.2026 https://doi.org/10.18421/TEM121-24.

Davenport, T. H. 1993. Process innovation: reengineering work through information technology. Boston: Harvard Business School Press.

Deming, W. E. 1986. Out of the crisis: quality, productivity and competitive position. New York: Cambridge University Press.

Design Council 2026. The Double Diamond: A Universally accepted depiction of the design process. Viitattu 14.1.2026 https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/.

Digiosaava.fi 2024. Hankkeesta. Viitattu 20.1.2026 https://www.digiosaava.fi/hanke.

Frisk, T., Goman, J., Hakamäki-Stylman, V., Hievanen, R., Hiltunen, K., Kiesi, J. & Kilpeläinen, P. 2023. Ammatillisen koulutuksen tila. Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. Policy brief 4:2023. Viitattu 16.1.2026 https://www.karvi.fi/fi/julkaisut/ammatillisen-koulutuksen-tila.

Haaga-Helia 2026. Feedback Grid. Viitattu 15.1.2026 https://www.haaga-helia.fi/fi/feedback-grid.

Harmon, P. 2019. Business Process Change: a business process management guide for managers and process professionals. Burlington: Morgan Kaufmann.

Horvath, C. & Carpenter, J. 2021. Co-Creation in Theory and Practice. Bristol: Bristol University Press.

InnoEdge 2026. Design Thinking Tool: Feedback Capture Grid. Viitattu 15.1.2026 https://www.innoedge.com.hk/design-thinking-tool-feedback-capture-grid-eng/.

Janega, J. 2024. Using Feedback Capture Grids for Innovators. Growth Innovation Strategy. Viitattu 15.1.2026 https://www.growthinnovationstrategy.com/insights/using-feedback-capture-grids-for-innovators.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1996. The balanced scorecard: Translating strategy into action. Boston: Harvard Business School Press.

KARKKI - Kokonaisarkkitehtuuria ammatilliseen koulutukseen 2024a. Ammatillisen koulutuksen viitearkkitehtuuri. Viitattu 16.1.2026 https://wiki.eduuni.fi/spaces/KARKKI/pages/313150688/Ammatillisen+koulutuksen+viitearkkitehtuuri.

KARKKI - Kokonaisarkkitehtuuria ammatilliseen koulutukseen 2024b. Prosessit. Viitattu 18.1.2026 https://wiki.eduuni.fi/spaces/KARKKI/pages/364584658/Prosessit.

Koivisto, M., Säynäjäkangas, J. & Forsberg, S. 2019. Palvelumuotoilun bisneskirja. Helsinki: Alma Talent.

Kostamo, P., Airaksinen, T., & Vilkka, H. 2022. Kirjoita itsesi asiantuntijaksi: opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Helsinki: Art House.

Kuure, E. 2020. Service Design Workshops in Design Practice. Väitöskirja, Lapin yliopisto. Viitattu 15.1.2026 https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-235-1.

Laihonen, H., Hannula, M., Helander, N., Ilvonen, I., Jussila, J., Kukko, M., Kärkkäinen, H., Lönnqvist, A., Myllärniemi, J., Pekkola, S., Virtanen, P., Vuori, V., & Yliniemi, T. 2013. Tietojohtaminen. Tampereen teknillinen yliopisto, Tietojohtamisen tutkimuskeskus Novi.

Laki ammatillisesta koulutuksesta 11.8.2017/531. Viitattu 12.1.2026 https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2017/531.

Laki valtakunnallisista opinto- ja tutkintorekistereistä 2017/884. Viitattu 12.1.2026 https://www.finlex.fi/fi/lainsaadanto/2017/884.

Lapin AMK 2026. Lapin AMKin ohjeistus tekoälyn vastuulliseen käyttöön. Viitattu 18.1.2026 https://lapinamk.fi/lapin-amk/tekoaly-oppimisen-ja-tyoskentelyn-tukena/.

Listenmaa, J. 2023. Laita tieto töihin: Tiedolla johtamisen käsikirja. Helsinki: Alma Talent.

Lönnqvist, A., & Laihonen, H. 2017. Management of knowledge-intensive organisations: what do we know after 20 years of research? International Journal of Knowledge-Based Development, 8(2), 154. Viitattu 14.1.2026 https://doi.org/10.1504/IJKBD.2017.085149.

Martinsuo, M., & Blomqvist, M. 2010. Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Tampereen teknillinen yliopisto. Teknis-taloudellinen tiedekunta. Opetusmoniste 2. Viitattu 16.1.2026 https://researchportal.tuni.fi/fi/publications/prosessien-mallintaminen-osana-toiminnan-kehitt%C3%A4mist%C3%A4/.

Maula, H. & Maula, M. 2019. Design ja johtaminen. Helsinki: Boardman.

Miettinen, S. 2011. Palvelumuotoilu: uusia menetelmiä käyttäjätiedon hankintaan ja hyödyntämiseen. Helsinki: Teknologiainfo Teknova.

Millar, C. C. J. M., Lockett, M., & Mahon, J. F. 2016. Guest editorial: Knowledge intensive organisations: on the frontiers of knowledge management. Journal of Knowledge Management, Vol. 20 No. 5 pp, 845–857. Viitattu 12.1.2026 https://doi.org/10.1108/JKM-07-2016-0296.

Nonaka, I., Takeuchi, H. 1995. The Knowledge-Creating Company – How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York: Oxford University Press.

Oakland, J. S., Oakland, R. J., & Turner, M. A. 2021. Total quality management and operational excellence: text with cases. 5. painos. Oxfordshire: Routledge, Taylor & Francis Group.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2015. Kehittämistyön menetelmät: Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Opetushallitus 2026. Ammatillinen koulutus Suomessa. Viitattu 12.1.2026 https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/ammatillinen-koulutus-suomessa.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2019. Kohti huippulaatua: Ammatillisen koulutuksen laatustrategia vuoteen 2030. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2019:29. Viitattu 12.1.2026 https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-657-7.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2026a. Koulutuksen järjestäminen. Viitattu 12.1.2026 https://okm.fi/ammatillisen-koulutuksen-jarjestaminen.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2026b. Opiskelu ja tutkinnot. Viitattu 12.1.2026 https://okm.fi/ammattikoulutus-opiskelu-ja-tutkinnot.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2026c. Ammatillisen koulutuksen rahoitus. Viitattu 12.1.2026 https://okm.fi/ammatillisen-koulutuksen-hallinto-ja-rahoitus.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2024. Oppimisanalytiikan viitekehys: Hyvät käytännöt oppimisanalytiikan käyttöönotossa ja hyödyntämisessä. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2024:8. Viitattu 13.1.2026 https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-731-4.

Penin, L. 2018. An introduction to service design: designing the Invisible. Lontoo: Bloomsbury.

Porter, M. E. 1985. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: Free Press.

Ramaswamy, V. & Ozcan, K. 2014. The Co-Creation Paradigm. Stanford, California: Stanford University Press.

Rill, B., & Hämäläinen, M. 2018. The Art of Co-Creation: A Guidebook for practitioners. Singapore: Springer Nature Singapore Pte Ltd.

Rosing, M. V., Scheer, A.-W., & Scheel, H. V. 2015. The complete business process handbook: body of knowledge from process modeling to bpm. Volume I. 1. painos. Massachusetts: Morgan Kaufmann.

Rowley, J. 2007. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. Journal of Information Science, 33(2), 163–180. Viitattu 13.1.2026 https://doi.org/10.1177/0165551506070706.

Sager, L. 2026. How to Play: Implementation and Testing. University of Wisconsin-Madison. Viitattu 15.1.2026 https://wisc.pb.unizin.org/designstudies641/chapter/implementation-testing/.

Sen, A. 2024. Organizational knowledge and knowledge management – A new framework. American Journal of Management Science and Engineering, Volume 9, Issue 1. Viitattu 13.1.2026 https://sciencepublishinggroup.com/article/10.11648/j.ajmse.20240901.11.

Shewhart, W. A. 1931. Economic control of quality of manufactured product (5. pr). New York: D. Van Nostrand Company, Inc.

Silander, P. 2022a. Johdanto. Teoksessa P. Silander (toim.) Tietojohtamisella tulevaisuuden koulutusorganisaatioon -näkökulmia ammatillisen koulutuksen tieto-ohjautuvaan kehittämiseen. Helsinki: Helsingin kaupunki, kasvatuksen ja koulutuksen toimiala Stadin ammatti- ja aikuisopisto, 9–10. Viitattu 18.1.2026 https://www.researchgate.net/profile/Pasi-Silander/publication/367340573_Tietojohtamisella_tulevaisuuden_koulutusorganisaatioon_-_nakokulmia_ammatillisen_koulutuksen_tieto-ohjautuvaan_kehittamiseen/links/63ce5d7ed7e5841e0beff3b7/Tietojohtamisella-tulevaisuuden-koulutusorganisaatioon-naekoekulmia-ammatillisen-koulutuksen-tieto-ohjautuvaan-kehittaemiseen.pdf.

Silander, P. 2022b. Digitalisaatio ja data-analytiikka tieto-ohjautuvan organisaation ja tietojohtamisen pohjana. Teoksessa P. Silander (toim.) Tietojohtamisella tulevaisuuden koulutusorganisaatioon -näkökulmia ammatillisen koulutuksen tieto-ohjautuvaan kehittämiseen. Helsinki: Helsingin kaupunki, kasvatuksen ja koulutuksen toimiala Stadin ammatti- ja aikuisopisto, 11–21. Viitattu 18.1.2026 https://www.researchgate.net/profile/Pasi-Silander/publication/367340573_Tietojohtamisella_tulevaisuuden_koulutusorganisaatioon_-_nakokulmia_ammatillisen_koulutuksen_tieto-ohjautuvaan_kehittamiseen/links/63ce5d7ed7e5841e0beff3b7/Tietojohtamisella-tulevaisuuden-koulutusorganisaatioon-naekoekulmia-ammatillisen-koulutuksen-tieto-ohjautuvaan-kehittaemiseen.pdf.

Sower, V. E. 2017. Statistical Process Control for Managers. 2. painos. New York: Business Expert Press.

Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A. & Schneider, J. 2018. This is service design doing: applying service design thinking in the real world: a practitioners' handbook. California: O'Reilly Media Inc.

Stickdorn, M. & Schneider, J. 2011. This is service design thinking: basics-tools-cases. Amsterdam: BIS.

Tampereen seudun ammattiopisto Tredu 2026a. Viitattu 12.1.2026 https://www.tredu.fi/tredu/tietoa-meista/.

Tampereen seudun ammattiopisto Tredu 2026b. Viitattu 12.1.2026 https://www.tredu.fi/tredu/laadunhallinta/.

Tieto-osaava - Ammatillisen koulutuksen tietojohtamisen kehittäminen 2024. Tiedonhallinta. Viitattu 12.1.2026 https://wiki.eduuni.fi/spaces/TietoOsaava/pages/415246801/Tiedonhallinta.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2017. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa, Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje 2023.Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 2/2023. Viitattu 15.1.2026 https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf.

Vataja, N. 2022. Power BI:n hyödyntäminen opiskelijahallintojärjestelmän datan laadunhallinnassa: case Tampereen seudun ammattiopisto Tredu. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Viitattu 15.1.2026 https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202204205433.

Verganti, R. 2009. Design-Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean. Boston: Harvard Business Press.

Vilkka, H. 2021. Tutki ja kehitä. Jyväskylä: Santalahti-kustannus.