

Johannes Pekkanen

LIIKETOIMINTAPROSESSIN KOORDINOINTIRAKENTEEN  
KEHITTÄMINEN

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
LAPPEENRANTA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Tuotantotalouden osasto  
Department of Industrial Engineering and Management

PL 20, 53851 LAPPEENRANTA  
P.O. Box 20, FI-54851 LAPPEENRANTA

ISBN 952-214-254-9 (paperback)  
ISBN 952-214-255-7 (pdf)  
ISSN 1459-3173

2006



## TIIVISTELMÄ

**Tekijä:** Pekkanen, Johannes Aleks

**Työn nimi:** Liiketoimintaprosessin koordinoitirakenteen kehittäminen

**Osasto:** Tuotantotalous

**Vuosi:** 2006

**Paikka:** Lappeenranta

Diplomityö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

81 sivua, 4 kuvaa, 21 taulukkoa ja 2 liitettä.

Tarkastajat: professori Timo Pirttilä, professori Hannu Kärkkäinen

**Hakusanat:** liiketoimintaprosessi, kehittäminen, koordinoitirakenne, koordinoitimekanismi

**Keywords:** business process, improvement, coordination structure, coordination mechanism

Työn tarkoituksena on kehittää uusi liiketoimintaprosessien koordinoitirakenteen kehittämismenetelmä perinteisten, prosessin työnkulun kehittämiseen keskittyvien, prosessinkehittämismenetelmien tueksi. Menetelmäkehityksen pohjustamiseksi on työssä ensin tarkasteltu kirjallisuudessa esitettyjä prosessien kehittämismenetelmiä sekä liiketoimintaprosessien ja organisaatioiden koordinoititarpeita ja koordinoitimekanismeja. Näiden perusteella prosessin koordinoitirakenteen kehittämismenetelmälle on ideoitu pienryhmässä vaiheet ja sisältö.

Menetelmän toimivuutta testattiin yhdessä caseprosessissa. Käytännön kehittämistyössä menetelmä toimi pääasiassa ideoidun rungon mukaisesti ja koordinoitirakenteen kehittäminen koettiin hyödylliseksi caseprosessin toiminnan kannalta. Testiprosessin kehittämisestä saatujen tulosten perusteella on menetelmälle laadittu jatkokehityssuunnitelma, joka sisältää viisi potentiaalista menetelmän jatkokehityssuuntaa.



## ABSTRACT

**Author:** Pekkanen, Johannes Aleksii

**Title:** Improving Business Process Coordination Structure

**Department:** Industrial Engineering and Management

**Year:** 2006

**Place:** Lappeenranta

Master's Thesis. Lappeenranta University of Technology.

81 pages, 4 figures, 21 tables and 2 appendices.

Supervisors: professor Timo Pirttilä, professor Hannu Kärkkäinen

**Keywords:** business process, improvement, coordination structure, coordination mechanism

**Hakusanat:** liiketoimintaprosessi, kehittäminen, koordinoitirakenne, koordinoitimekanismi

The purpose of this study is to develop a new method for improving business process coordination structure. The method is intended to support traditional work-flow focused process improvement methods. As a basis for the development of the method, few traditional methods for business process improvement are reviewed. Different theories on coordination needs and coordination mechanisms in business processes and organizations are also reviewed. Based on these theoretical reviews, phases and contents of the method were thought up in a small group.

The developed method was tested in one process improvement project. During the project the method performed reasonably well and results from the process improvement point of view were considered promising. Based on the method's performance in this process improvement project, a plan for further development for the method was made. Five promising areas for further development are presented in this plan.



# SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO .....	1
1.1 Työn tausta .....	1
1.2 Työn tavoitteet ja rajaukset.....	2
1.3 Työn toteutus .....	3
1.4 Raportin rakenne.....	5
2 LIIKETOIMINTAPROSESSIT JA PROSESSIAJATTELU.....	6
2.1 Liiketoimintaprosessin määritelmä.....	6
2.2 Prosessiajattelu ja prosessijohtaminen.....	7
2.3 Prosessiorganisaatio.....	8
2.4 Prosessien kuvaaminen.....	9
3 LIIKETOIMINTAPROSESSIEN KEHITTÄMISMALLIT .....	11
3.1 Becker et al. ....	11
3.2 Hannus .....	14
3.3 Laamanen.....	18
3.4 Yhteenveto kehittämismalleista.....	21
4 KOORDINOINTI LIIKETOIMINTAPROSESSEISSA JA ORGANISAATIOISSA .....	23
4.1 Malone & Crowston .....	23
4.2 McCann & Galbraith .....	26
4.3 Galbraith .....	28
4.4 Raghu et al. ....	34
4.5 Crowston & Osborn.....	36
5 LIIKETOIMINTAPROSESSIN KOORDINOINTIRAKENNE .....	42
5.1 Liiketoimintaprosessin koordinoitava osat.....	42
5.2 Koordinointitarpeet liiketoimintaprosessissa .....	43
5.3 Koordinointimekanismit liiketoimintaprosessissa.....	44

6 KOORDINOINTIRAKENTEEEN KEHITTÄMISMENETELMÄ.....	47
6.1 Menetelmän tarkoitus ja lähtökohdat.....	47
6.2 Menetelmän vaiheet ja sisältö.....	48
6.3 Menetelmän käyttäminen kehittämistyössä.....	54
7 CASEPROSESSIN KOORDINOINTIRAKENTEEEN KEHITTÄMINEN.....	56
7.1 Caseprosessin esittely.....	56
7.2 Vaihe 1 - Kohdeprosessin määrittely ja rajaaminen.....	57
7.3 Vaihe 2 - Koordinointirakenteen nykytilan analysointi.....	59
7.4 Vaihe 3 - Muutostarpeiden arviointi.....	64
7.5 Vaihe 4 - Toteutuksen suunnittelu.....	66
7.6 Vaihe 5 - Muutosten toteuttaminen.....	69
7.7 Kehittämisprojektin tulosten arviointi.....	69
8 KOORDINOINTIRAKENTEEEN KEHITTÄMISMENETELMÄN TOIMIVUUDEN ARVIOINTI.....	71
8.1 Menetelmän toimivuus caseprosessin kehittämisessä.....	71
8.2 Menetelmän jatkokehityskohteet.....	73
9 YHTEENVETO.....	76
LÄHDELUETTELO.....	78
LIITEET	



# 1 JOHDANTO

Tässä luvussa esitellään aluksi diplomityöprojektin tausta ja lähtökohdat sekä tarkastellaan työn tavoitteita ja rajoituksia. Lisäksi tässä luvussa käydään läpi työn toteutustapa ja eteneminen sekä luodaan lyhyt katsaus tämän raportin rakenteeseen.

## 1.1 Työn tausta

Prosessijohtaminen ja liiketoimintaprosessien kehittäminen ovat keskeisessä roolissa nykypäivän organisaatioiden kehittämisessä. Liiketoimintaprosesseja ja prosessijohtamista on tutkittu paljon, ja alan kirjallisuudessa ja tutkimusartikkeleissa onkin esitetty lukuisia eri menetelmiä prosessien kehittämiseksi. Pääasiallisesti nämä menetelmät keskittyvät prosessin työnkulun kuvaamiseen ja kehittämiseen (Raghu 1999 s. ix). Usein olisi kuitenkin hyödyllistä analysoida ja kehittää prosessia myös sen varsinaisten toimintojen taustalla olevan koordinoitirakenteen kautta. Tämän diplomityön tarkoituksena onkin kehittää ja tarjota uusi menetelmä liiketoimintaprosessien koordinoitirakenteen kehittämiseen.

Diplomityöprojektin toimeksiantaja on Lappeenrannan teknillisen yliopiston tuotantotalouden osaston logistiikan laitos. Logistiikan laitoksella on jo aiemmin tutkittu liiketoimintaprosessien kehittämistä sekä tehty prosessien kehittämistyötä toimeksiantoina yrityksissä. Näissä yhteyksissä perinteiset prosessin työnkulun kuvaamiseen keskittyvät kehittämismenetelmät on ajoittain koettu riittämättömiksi. Laitoksen käyttöön sopivia menetelmiä kartoitettiin jo keväällä 2005 Logistiikan erikoistyö -kurssin harjoitustyönä. Työn tulokset vahvistivat käsitystä monien olemassa olevien menetelmien vajavaisuudesta prosessin koordinoitirakenteen analysoinnin osalta.

Myös aiemmassa kirjallisuudessa on esitetty viitteitä koordinoitirakenteen ja -mekanismien tärkeydestä prosessin kehittämisessä. Raghun (1999, s. ix) mukaan työnkulkuun ja tietovirtoihin keskittyvät prosessinkuvausmenetelmät eivät anna riittävää kuvaa prosessin koordinoitirakenteesta. Toimiakseen tehokkaasti liiketoimintaprosessi vaatii useiden toimintojen, toimijoiden ja resurssien koordinoitua. Myös Malone et al. (1999, s. 429) esittävät tutkimuksessaan, että riippuvuussuhteiden ja koordinoitimekanismien tuntemus ja analysointi ovat erityisen hyödyllisiä liiketoimintaprosessien kehittämisen kannalta.

Käytännön kokemusten ja aiemman kirjallisuuden innoittamana päädyttiin käynnistämään diplomityöprojekti uudenlaisen liiketoimintaprosessien kehittämismenetelmän luomiseksi. Uuden menetelmän tarkoituksena on täydentää jo olemassa olevia kehittämismenetelmiä keskittymällä prosessin koordinoitirakenteen kehittämiseen.

## 1.2 Työn tavoitteet ja rajaukset

Tämän diplomityön tavoitteena on luoda prototyyppi liiketoimintaprosessien koordinoitirakenteen kehittämismenetelmästä, joka täydentää olemassa olevia prosessin työnkulun kehittämiseen keskittyviä kehittämismenetelmiä.

Päätutkimuskysymys, johon työssä etsitään vastausta, voidaan muotoilla seuraavasti:

*Millaisella menetelmällä liiketoimintaprosessin koordinoitirakennetta voidaan kehittää siten, että siitä saadaan suurin hyöty koko prosessin kehittämisen kannalta?*

Edellinen päätutkimuskysymys voidaan jakaa edelleen useampiin osakysymyksiin:

- *Millaisia liiketoimintaprosessien kehittämismenetelmiä on olemassa?*
- *Mitä eri koordinoitintarpeita ja koordinoitimekanismeja on olemassa?*
- *Mistä elementeistä prosessin koordinoitirakenne koostuu?*

- *Mitkä ovat koordinoitirakenteen kehittämisen vaiheet ja mitä kukin vaihe pitää sisällään?*

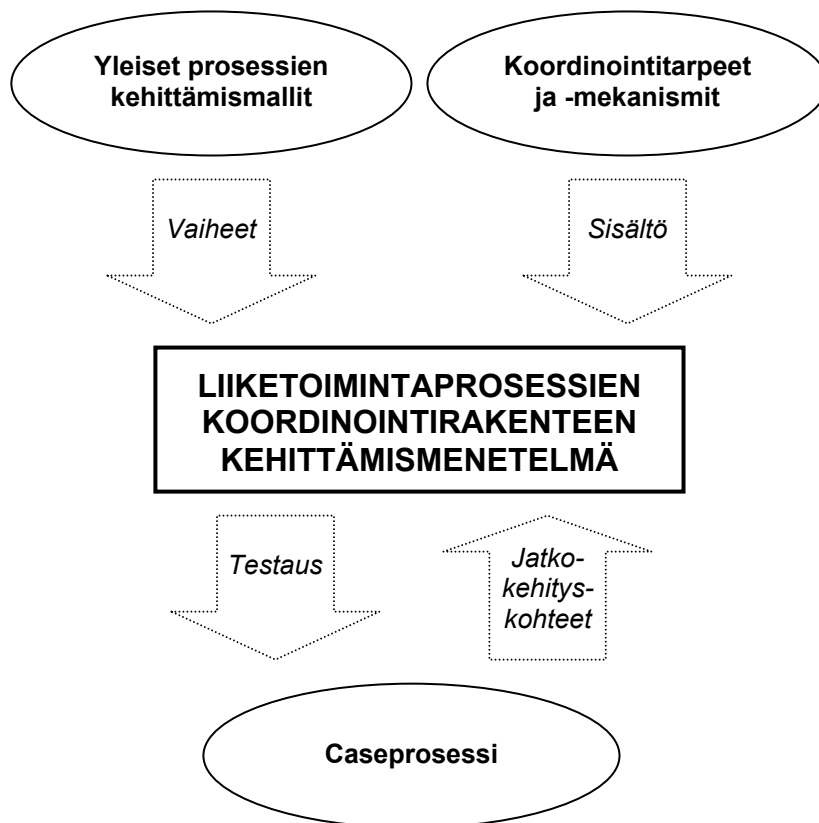
Työssä suunnitellaan uusi liiketoimintaprosessien koordinoitirakenteen kehittämismenetelmä. Olemassa olevia kehittämismenetelmiä esitellään työssä siinä määrin, kuin uuden menetelmän vaiheiden pohjustamiseksi on tarpeellista. Kattavaa kirjallisuuskatsausta olemassa olevista prosessinkehittämismenetelmistä ei siis tässä työssä tehdä. Menetelmien lisäksi työssä käydään läpi kirjallisuudessa esitetyt keskeisimmät koordinoititeoriat, jotka toimivat pohjana uuden menetelmän sisällön kehittämiseksi. Työssä suunniteltua koordinoitirakenteen kehittämismenetelmää testataan yhdessä caseprosessissa. Case-esimerkin avulla on tarkoitus kerätä kokemuksia ja vinkkejä menetelmän jatkokehittämistä varten, joten caseprosessin käsittelyssä pääpaino on juuri menetelmän toimivuuden tarkastelussa. Työn lopullisena tuloksena esitetään jatkokehityssuunnitelma työssä suunnitellulle menetelmälle.

### **1.3 Työn toteutus**

Uuden kehittämismenetelmän muodostamisen pohjaksi työssä käytiin läpi muutama kirjallisuudessa esitetty prosessien kehittämismenetelmä. Näiden menetelmien avulla muodostettiin kuva siitä, miten prosessien kehittäminen yleisesti etenee, eli millaisia vaiheita prosessien kehittämismenetelmissä tulisi olla. Vastaavasti työssä käytiin läpi liiketoimintaprosesseissa ja organisaatioissa yleisesti esiintyviä koordinoititarpeita ja koordinoinnin parantamiseen käytettäviä koordinoitimekanismeja. Tämän teoriakatsauksen perusteella on muodostettu kuva siitä, mistä elementeistä liiketoimintaprosessin koordinoitirakenne koostuu. Edellä mainittujen teorioiden pohjalta muodostettiin pienryhmässä ideoimalla kehittämismenetelmän prototyyppi eli eräänlainen hypoteesi siitä, millainen prosessin koordinoitirakenteen kehittämismenetelmän tulisi olla. Menetelmälle luotiin siis ideoimalla vaiheet ja sisältö työssä esitetyn teorian pohjalta.

Seuraava vaihe työssä oli menetelmän testaaminen yhdessä caseprosessissa. Tarkoituksena oli testata kuinka hyvin esitetty hypoteesi menetelmän rakenteesta ja vaiheista pitää paikkansa eli toisin sanoen, miten menetelmä toimii käytännön kehittämistyössä. Caseprosessin kehittäminen käytiin menetelmän mukaisesti läpi pienryhmässä, johon kuului muutamia prosessiin keskeisesti liittyviä henkilöitä. Pienryhmätyöskentelyn tulokset esiteltiin myöhemmin muille prosessiin osallistujille. Menetelmästä ja sen toimivuudesta tehtiin havaintoja ja muistiinpanoja koko kehittämistyön ajan. Näiden havaintojen perusteella on lopuksi laadittu yhteenveto menetelmän, eli alkuperäisen hypoteesin, toimivuudesta todellisessa prosessin kehittämistyössä. Tältä pohjalta on laadittu edelleen suunnitelma menetelmän jatkokehitystyölle.

Työn rakennetta voidaan havainnollistaa kuvan 1 esittämällä tavalla. Kuvan ellipsit kuvastavat tekijöitä, jotka antavat jonkin panoksen menetelmän kehittämistyöhön. Näitä tekijöiden antamia panoksia on kuvassa esitetty nuolilla.



Kuva 1: Diplomityön rakenne

## **1.4 Raportin rakenne**

Tämä diplomityöraportti koostuu johdannon lisäksi kahdeksasta luvusta. Raportin teoreettisen osuuden muodostavat luvut 2-5. Luvussa 2 esitellään työn pohjustukseksi yleisen tason asioita liiketoimintaprosesseista ja prosessiajattelusta. Luvussa 3 käydään läpi muutama kirjallisuudessa esitetty liiketoimintaprosessien kehittämismalli sekä esitetään näistä kehittämismalleista yhteenvetona niin sanottu yleinen etenemismalli prosessien kehittämiseksi. Luvussa 4 käsitellään kirjallisuudessa esitettyjä eri näkemyksiä koordinoinnista liiketoimintaprosesseissa ja organisaatioissa. Luku 5 vetää yhteen luvun 4 koordinoititeoriat esittämällä teorioiden pohjalta kootun kokonaiskuvan siitä, mitä koordinoitintarpeita ja -mekanismeja liiketoimintaprosessissa voi esiintyä.

Raportin empiirisen osuuden muodostavat luvut 6-8. Luvussa 6 esitetään ideoitu malli liiketoimintaprosessien koordinoitintarkeeseen. Malli on muodostettu lukujen 3-5 teorian tiedon pohjalta. Luvussa 7 esitellään menetelmän testaukseen käytetty caseprosessi ja selostetaan caseprosessin kehittämistyön eteneminen ja tulokset. Luvussa 8 esitetään diplomityön varsinaiset tulokset eli arvioidaan menetelmän toimivuutta caseprosessin kehittämistyössä sekä esitellään menetelmän potentiaaliset jatkokehityskohteet. Yhteenveto työstä on esitetty luvussa 9.

## **2 LIKETOIMINTAPROSESSIT JA PROSESSIAJATTELU**

Prosessiajattelua on käsitelty kirjallisuudessa jo 1900-luvun puolivälistä lähtien. Kuitenkin vasta viimeisten parinkymmenen vuoden aikana prosessiajattelusta ja prosessien kehittämisestä on tullut keskeinen toimintatapa yritysmaailmassa. (Becker & Kahn 2003, s. 2-3) Tässä luvussa tarkastellaan liiketoimintaprosessia, prosessiajattelua ja prosessijohtamista yleisellä tasolla.

### **2.1 Liiketoimintaprosessin määritelmä**

Prosessinjohtamisen ja prosessiajattelun pohjana ovat tietysti itse liiketoimintaprosessit. Prosessi-sanaa voidaan käyttää monissa eri merkityksissä kuvaamaan mitä tahansa tapahtumien tai toimintojen ketjua. (Laamanen 2001, s. 19) Tässä työssä prosessi-sanalla tarkoitetaan kuitenkin nimenomaisesti liiketoimintaprosessia. Kirjallisuudessa prosessille on annettu useita eri määritelmiä. Seuraavassa on esitetty niistä muutamia.

Davenportin (1993, s. 5) määritelmän mukaan liiketoimintaprosessi on rakenteellinen ja määrätty joukko toimintoja, jotka on suunniteltu tuottamaan haluttu lopputulos tietyille asiakkaille tai tietyille markkinoille. Prosessi kuvaa sitä, miten työ organisaatiossa tehdään.

Laamasen ja Tinnilän (2002, s. 61) mukaan ”prosessi on joukko toisiinsa liittyviä toistuvia toimintoja ja niiden toteuttamiseen tarvittavia resursseja, joiden avulla syötteet muutetaan tuotteiksi”.

Hannus (1994, s. 41) määrittelee liiketoimintaprosessin asiakkaan näkökulmasta: ”Prosessi on toisiinsa liittyvien toimintojen ja tehtävien muodostama kokonaisuus, joka alkaa asiakkaan tarpeesta ja päättyy asiakkaan tarpeen tyydyttämiseen.”

Becker ja Kahn (2003, s. 12) puolestaan määrittelevät prosessin suljetuksi, ajallisesti ja loogisesti järjestyksessä eteneväksi toimintojen ketjuksi, joka

tarvitaan prosessin tuotoksen käsittelemiseksi. Becker ja Kahn tarkentavat edellistä määritelmää määrittelemällä liiketoimintaprosessin erityiseksi prosessiksi, jota ohjaavat yrityksen liiketoiminnalliset tavoitteet ja liiketoimintaympäristö ja johon kuuluu rajapintoja yrityksen eri sidosryhmiin.

Tiivistäen voidaan todeta, että useimmiten liiketoimintaprosessi määritellään jonkinlaisena ohjattujen toimintojen ketjuna, jossa määrätystä syötteistä saadaan haluttuja tuloksia. Liiketoimintaprosessin toimintoja ohjaavat yrityksen liiketoiminnalliset tavoitteet.

## **2.2 Prosessiajattelu ja prosessijohtaminen**

Prosessiajattelun idea on periaatteessa hyvin yksinkertainen. Ajattelussa lähdetään liikkeelle asiakkaan tarpeista. Aluksi selvitetään, mitä asiakas haluaa ja millaisilla tuotteilla tai palveluilla tämä tarve on tyydytettävissä. Organisaation prosessit suunnitellaan tämän jälkeen siten, että asiakkaalle voidaan tuottaa haluttu tuote tai palvelu. (Laamanen 2001, s. 21)

Prosessijohtamisen tarkoituksena on tunnistaa ja kehittää organisaation menestyksen kannalta tärkeitä liiketoimintaprosesseja. Perusajatuksena on, että parantaakseen suorituskykyään organisaation tulee kehittää prosessejaan. (Hannus 1994, s. 4; Laamanen & Tinnilä 2002, s. 12-13) Edellisten määritelmien perusteella voidaan siis ajatella, että prosessijohtaminen on prosessinajattelun käytännön toteuttamista organisaatiossa.

Prosessijohtamisesta on ajan kuluessa kehittynyt hieman eri alueita painottavia suuntauksia. *Toimintojohtaminen* keskittyy prosessin kustannusrakenteen analysointiin ja kustannuksiin vaikuttamiseen. *Toimitusketjun hallinta* taas on tavara- ja tietovirtoja korostava prosessijohtamisen suuntaus. *Aikaan perustuva johtaminen* käsittelee aikaa kriittisenä resurssina ja keskeisenä suoritustekijänä. (Laamanen & Tinnilä 2002, s. 13-14) *Laatujohtaminen* on alunperin Japanissa kehitetty prosessijohtamisen muoto, jonka avainmittareita ovat

asiakastyytyväisyys ja laatukustannukset (Hannus 1994, 2. 259-260). *Liiketoimintaprosessien uudistamisen* suuntaus keskittyy nimensä mukaisesti yrityksen toiminnan tehostamiseen liiketoimintaprosessien uudistamisen ja kehittämisen kautta. Prosesseja pyritään kehittämään esimerkiksi kustannusten, laadun, palvelutason ja nopeuden parantamisen kautta. (Laamanen & Tinnilä 2002, s. 13-14) Myös tämän diplomityön aiheen voidaan katsoa kuuluvan liiketoimintaprosessien uudistamisen ja kehittämisen suuntauksen alle.

### **2.3 Prosessiorganisaatio**

Prosessijohtamiseen liittyy keskeisesti prosessiorganisaation käsite. Prosessiorganisaatiolla tarkoitetaan organisaatiota, jota johdetaan prosessien avulla. (Laamanen & Tinnilä 2001, s. 57) Yhden prosessin toiminnoista vastaavat toimijat kootaan prosessien mukaisiksi tiimeiksi ja jokaiselle prosessille valitaan prosessinomistaja, joka on vastuussa siitä, että prosessi toimii tehokkaasti. Puhtaassa prosessiorganisaatiossa organisaatorakenne muodostuu siis prosessien mukaisista tiimeistä ja näitä tiimejä johtavista prosessinomistajista. (Vanhavarbeke & Torremans 1999, s. 43)

Prosessiorganisaatorakenteen esiintyminen puhtaassa muodossaan, ilman minkäänlaista funktionaalista hierarkiaa on kuitenkin harvinaista, vaikkakin joissain tapauksissa mahdollista (Vanhavarbeke & Torremans 1999, s. 47). Käytännössä vanha funktionaalinen rakenne jää jossain määrin toimimaan prosessien mukaisen organisaation taustalle. Usein tällainen päällekkäinen rakenne on tarpeen toiminnan yleisen hallinnan kannalta, koska ihmiset ovat tottuneet hierarkkisiin organisaatorakenteisiin. Kahteen suuntaan (yksikön esimiehelle ja prosessinomistajalle) raportointi saattaa kuitenkin aiheuttaa myös ristiriitatilanteita. (Laamanen & Tinnilä 2001, s. 56-57; Vanhavarbeke & Torremans 1999, s. 47)



## 2.4 Prosessien kuvaaminen

Prosessien kuvaamisella pyritään luomaan ymmärrettävä visuaalinen kuvaus liiketoimintaprosessin muodostamista toiminnoista. Yleensä prosessikuvauksissa kuvataan tuotosten ja tiedon kulkua prosessin eri toimintojen välillä. (Davenport 1993, s. 148)

Prosessikuvaus on ensimmäinen asia, mikä monille tulee mieleen puhuttaessa prosessijohtamisesta. Usein prosessikuvausta myös pidetään tärkeimpänä osana prosessijohtamista ja prosessien kehittämistä. Monissa yrityksissä on prosesseja lähdetty innokkaasti kuvaamaan, mutta tuloksena on ollut laadittujen kuvausten unohtuminen mappeihin kuvaamisprojektin jälkeen, toiminnan jatkuessa lähes entisenlaisena. (Laamanen 2001, s. 75) Prosessikuvaus ei itsessään ole tavoite, johon pyrkimällä saavutetaan parannuksia. Prosessikuvaukset ovat viestinnän välineitä prosessien kehittämisprojektissa. Kuvaaminen on siis jo olemassa olevien ajatusten visualisointia. (Laamanen 2001, s. 75; Qualitas Fennica Oy 2004)

Prosessikuvauksien laatimista varten on olemassa paljon erilaisia tekniikoita. Niistä yleisimpiä ovat:

- *Vuokaavio (Flow Chart)*
- *Tietovirtakaavio (Data Flow Diagram, DFD)*
- *Role Activity Diagram -tekniikka (RAD)*
- *Role Interaction Diagram -tekniikka (RID)*
- *Gantt-kaavio (Gantt Chart)*
- *IDEF-tekniikat (Integrated DEfinition for Function modeling)*
- *Petri-net -tekniikat*

Näiden tekniikoiden lisäksi on olemassa lukuisia muita tekniikoita, joilla prosessikuvauksia voidaan tehdä. Kirjoa lisää myös se, että edellä mainituista tekniikoista on lisäksi olemassa erilaisia variaatioita. (Laamanen 2001 s. 79; Aguilar-Savén 2004, s. 133-138)

Prosessikuvaukset käsitetään usein juuri mekaanisiksi työnkulun kuvauksiksi prosessin eri vaiheissa. On tärkeää huomata, että prosessikuvaus ei kuitenkaan aina automaattisesti tarkoita vuokaaviota tai tietovirtakaaviota, vaan sopiva tekniikka on valittava tapauskohtaisesti huomioiden kyseessä oleva kehittämiskohde ja organisaatio. (Laamanen 2001, s. 77; Qualitas Fennica Oy 2003)

### **3 LIIKETOIMINTAPROSESSIEN KEHITTÄMISMALLIT**

Liiketoimintaprosessien kehittämiseksi ja uudistamiseksi on alan kirjallisuudessa esitetty useita erilaisia menetelmiä ja etenemismalleja. Tässä luvussa esitellään näistä malleista muutama. Tarkoituksena on luoda kuva siitä, millaisia vaiheita prosessien kehittäminen pitää yleensä sisällään.

#### **3.1 Becker et al.**

Becker et al. (2003, s. 11-12, 16-18) esittävät laajan liiketoimintaprosessien kehittämismallin, jonka tarkoituksena on ohjata yrityksen koko muutosprojekti funktiolähtöisestä organisaatiomallista prosessiorganisaatioksi. Malli sisältää seitsemän laajaa vaihetta, lähtien prosessien kuvaamisen valmistelusta ja päättyen prosessien jatkuvaan kehittämiseen. Muutosprojektin rakenne ja vaiheet on esitetty taulukossa 1.

Projektin ensimmäisessä vaiheessa määritellään, mikä osa organisaatiosta halutaan mukaan muutosprojektiin. On siis valittava kohdistuuko muutosprojekti koko organisaatioon vai esimerkiksi vain johonkin organisaation yksittäiseen yksikköön. (Becker et al. 2003, s. 16) Kun muutoskohde eli prosessikuvausten kohde on valittu, tulee valita projektin luonteeseen soveltuva kuvausnäkökulma. Prosessiorganisaatioon siirtymisen näkökulman lisäksi prosesseja voidaan kuvata esimerkiksi laatusertifiointia, benchmarkingia tai tietojärjestelmäsunnittelua varten. Myös oikean prosessikuvaustekniikan valitseminen on tärkeää. Kuvaustekniikan tulee selkeästi esittää prosessien eri vaiheet sekä muu muutosprojektin kannalta oleellinen informaatio. Kuvaamiseen liittyvistä yksityiskohdista on myös sovittava tarkasti kaikkien projektiin osallistuvien kesken, jotta prosessikuvaukset ovat yhtenäisiä ja keskenään vertailukelpoisia (Rosemann 2003, s. 41-47, 76-78)

**Taulukko 1: Prosessiorganisaatioon siirtymisen vaiheet (Becker et al. 2003, s. 16-18)**

<b>Vaihe</b>	<b>Sisältö</b>
1. Prosessien kuvaamisen valmisteleminen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kuvauskohteen valinta</li><li>- Kuvausnäkökulman valinta</li><li>- Kuvaustekniikoiden valinta</li></ul>
2. Strategian ja liiketoimintaprosessien viitekehysten määrittely	<ul style="list-style-type: none"><li>- Muutosprojektin sovittaminen yrityksen kokonaisstrategiaan</li><li>- Nykyisen organisaatorakenteen analysointi</li></ul>
3. As-is -kuvaaminen ja kuvausten analysointi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tavoitteiden määrittely</li><li>- Kuvattavien prosessien valinta</li><li>- Valittujen prosessien as-is -kuvaaminen</li><li>- Kuvausten analysointi</li></ul>
4. Prosessien optimointi ja to-be -kuvaaminen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prosessien uudelleensuunnittelu edellisen vaiheen analyysien pohjalta</li><li>- Valittujen prosessien to-be -kuvaaminen</li></ul>
5. Prosessiorganisaatorakenteen kehittäminen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uuden organisaatorakenteen suunnittelu to-be -kuvausten pohjalta</li><li>- Organisaatorakenteen dokumentointi</li></ul>
6. Uuden prosessiorganisaation esittely	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prosessiorganisaation implementointistrategian suunnittelu</li><li>- Muutosten tekeminen käytännössä</li><li>- Muutoksista tiedottaminen</li></ul>
7. Prosessien jatkuva kehittäminen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Jatkuvan kehittämisen suunnittelu</li><li>- Tulosten tarkastelu määräajoin</li></ul>

Organisaation rakenteen muuttaminen on aina strateginen päätös, johtuen muutoksen pitkäaikaisista vaikutuksista yrityksen tulevaisuuteen. Projektin toisessa vaiheessa on tarkoitus arvioida muutosprojektia yrityksen strategisesta näkökulmasta ja sovittaa muutosprojektin päämäärät sopiviksi yrityksen kokonaisstrategiaan. Strategian analysoinnin kautta määritellään myös yrityksen ydinosaaminen ja sitä kautta edelleen yrityksen ydinprosessit. Ydinprosessien avulla laaditaan yrityksen liiketoimintaprosessien viitekehys. Tämän viitekehysten on tarkoitus toimia pohjana kehittämisprojektille ja uudelle prosessiorganisaatiomallille. (Becker & Meise 2003, s. 79-80, 104-105)

Ydinprosessien kartoittamisen jälkeen on syytä tutkia miten nämä prosessit tällä hetkellä yrityksessä toimivat. As-is -kuvaamisen tarkoituksena on kuvata liiketoimintaprosessin nykytila, jolloin as-is -kuvaus toimii pohjana prosessin

kehityskohteiden analysoimiselle ja valinnalle. Kuvaaminen aloitetaan keräämällä tietoa kuvattavasta prosessista. Kerätyn tiedon perusteella luodaan prosessista as-is -kuvaus edellisessä vaiheessa valitusta näkökulmasta ja valituilla menetelmillä. Kehityskohteiden löytämiseksi as-is -kuvaukset analysoidaan kuhunkin prosessiin sopivien kriteerien pohjalta ja löydetty kehityskohteet dokumentoidaan. (Schwegmann & Laske 2003, s. 107-108, 131-133)

Liiketoimintaprosessien to-be -kuvaamisen tarkoituksena on luoda prosesseille tavoitetila edellisessä vaiheessa löydettyjen kehittämiskohteiden pohjalta. Löydetyille kehityskohteille suunnitellaan soveltuvia parannustoimenpiteitä, jonka jälkeen prosesseista luodaan tavoitetilakuvaukset, joissa nämä parannustoimenpiteet on otettu huomioon. Vertailtavuuden vuoksi to-be -kuvaukset tulee luoda käyttämällä samaa näkökulmaa ja samoja menetelmiä kuin as-is -kuvauksissakin. Myös to-be -kuvauksen huolellinen dokumentointi on tärkeää organisaation jatkokehityksen kannalta. (Speck & Schnetgöke 2003, s. 135, 163)

Prosessiorganisaation tarkoituksena on luoda organisaatiosta liiketoimintaprosesseille optimoitu toiminnallinen ympäristö. Edellisessä vaiheessa luotuja prosessien to-be -kuvauksia käytetään lähtökohtana uutta organisaatorakennetta suunniteltaessa. Uutta organisaatorakennetta suunniteltaessa tulee ottaa huomioon prosesseihin osallistuvat toimijat, prosessin resurssit ja prosessin rajapinnat muihin prosesseihin tai toimijoihin. Kun tarvittava tieto on kerätty, suunnitellaan uusi rakenne vaiheittain. Pääperiaatteena suunnittelussa on luoda organisaatioon uudet työtehtävät prosessien tavoitetilan pohjalta. Uusi rakenne dokumentoidaan siten, että prosessikuvauksen terminologia muunnetaan uuden organisaatorakenteen mukaisten työtehtävien tehtäväkuvauksiksi. (Kugeler & Vieting 2003, s. 165-166, 204-205)

Organisaation uudistamisen suurimpia haasteita on uudistusten toteuttaminen käytännössä. Muutosten implementointiin ei ole olemassa yhtä ratkaisua, vaan implementointi on aina suunniteltava ja tehtävä tapauskohtaisesti. Peruseriaatteet

muutosten implementoinnissa ovat niin sanottu kertarysäys-periaate, vaihe-vaiheelta -periaate tai pilotointi. Kertarysäys-periaatteessa koko organisaatiouudistus tehdään yhdellä kertaa. Vaihe-vaiheelta -periaatteessa muutokset implementoidaan organisaation eri osiin yksi toisensa jälkeen. Pilotoinnissa uudistuksia taas testataan ensin johonkin pieneen rajattuun osaan organisaatiota. Tärkeä osa muutosten implementointia on projektista ja siihen liittyvistä muutoksista tiedottaminen. Huolellisesti suunnitellulla tiedottamisella työntekijöiden perehdyttämisellä voidaan välttää osa uudistuksiin liittyvästä muutosvastarinnasta. (Laske & Luxem 2003, s. 207-210, 231-232)

Vaikka varsinainen prosessien kehittämisprojekti päättyy, tulee prosessiorganisaatiossa omaksua prosessien jatkuvan kehittämisen periaate. Jatkuvassa parantamisessa ei tehdä enää suuria uudelleensuunnitteluja, vaan keskitytään uusien prosessien pieniin parannuksiin. Onnistuakseen myös jatkuvan parantamisen tulee olla suunnitelmallista eikä vain satunnaista prosesseissa mahdollisesti ilmenevien ongelmien ratkaisemista. Jatkuvalla kehittämiselle on myös asetettava tavoitteita, joiden toteutumista tarkkaillaan säännöllisin väliajoin. (Neumann et al. 2003, s. 249-250)

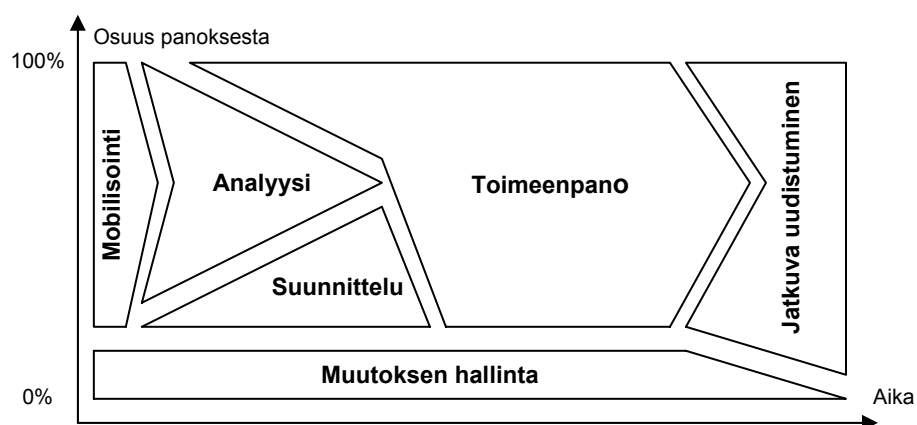
### **3.2 Hannus**

Hannus (1994, s. 253-255) esittää kirjassaan Prosessijohtaminen oman PROPER (Core **P**rocess Redesign for High **P**erformance) -mallinsa prosessien kehittämiseen. PROPER-mallin perusosat ovat analyysi, suunnittelu ja toimeenpano. Perusosien lisäksi PROPER-mallin mukaiseen prosessin kehittämisprojektiin kuuluu kolme muuta tehtäväryhmää: mobilisointi, muutoksen hallinta ja jatkuva uudistuminen. PROPER-mallin perusosat, tehtäväryhmät ja näiden kuvaukset on esitetty taulukossa 2.

**Taulukko 2: PROPER-mallin vaiheet (Hannus 1994, s. 253-255)**

Vaihe	Sisältö
Mobilisointi	- Kehittämishankkeen suunnittelu ja käynnistäminen - Muutoksen perustelu ja vision määrittäminen - Strategian täsmentäminen tarvittaessa
Muutoksen hallinta	- Kehittämishankkeen organisointi - Tehtäväjako
Analyysi	- Ydinprosessien tunnistaminen - Valittujen prosessien kuvaaminen ja analysointi
Suunnittelu	- Prosessien uudelleensuunnittelu - Uuden toimintamallin määrittely ja pilotointi
Toimeenpano	- Muutosvalmiuksien kehittäminen - Uusien rakenteiden ja järjestelmien toteuttaminen ja käyttöönotto - Siirtymävaiheen hallinta
Jatkuva uudistuminen	- Muutosprojektin jälkeiset tehtävät - Johtaa uuteen kehittämisprojektiin

PROPER-mallissa on osittain luovuttu perinteisestä eri osien tarkasta vaiheittain suorittamisesta. Vaiheiden limittämisellä pyritään säästämään kehittämisprojektin aikaresursseja. Projektin hallinta saattaa kuitenkin samalla hieman vaikeutua. PROPER-mallin perusosien ja tehtävryhmien sijoittuminen toisiinsa nähden prosessien kehitysprojektissa on esitetty kuvassa 2. Kuvasta nähdään miten mallin osien painotukset muuttuvat toisiinsa nähden kehitysprojektin edetessä.



**Kuva 2: PROPER-mallin osat ja eteneminen (Hannus 1994, s. 255)**

Prosessien kehittäminen perustuu aina yrityksen strategiaan valintoihin ja tavoitteisiin. Yksi PROPER-mallin mobilisointivaiheen tehtävistä on juuri yrityksen strategian täsmentäminen. Strategia määrittelee sen, mihin prosessien kehittämishankkeella pyritään. Hankkeen käynnistää jokin signaali muutostarpeesta. Muutostarpeet tulee perustella täsmällisesti, jotta kehittämishankkeelle saadaan tarvittava tuki koko organisaatiolta. Mobilisointivaiheen tehtävänä on myös määrittää yhteinen visio eli tavoitetila kehittämishankkeelle. Visio kertoo missä organisaatio haluaa olla kehittämishankkeen jälkeen. (Hannus 1994, s. 270-274)

Muutoksen hallinta -vaiheen tarkoituksena on hallita kehittämisprojektia prosessilähtöisesti koko sen keston ajan. Hallinta alkaa kehittämisohjelman laatimisella. Ohjelma kuvaa hankkeelle reitin nykytilanteesta yhteisen vision kuvaamaan tavoitetilaan. Hallintavaiheessa muodostetaan myös kehittämistiimit, kuten ohjaustiimi, ydintiimi ja projektitiimit. Ohjaustiimin tehtävänä on määrittää kehittämisprojektille suuntaviivat ja päämäärät. Ydintiimi on kehittämisprojektin varsinainen muutostiimi, joka johtaa projektia. Projektitiimit keskittyvät niille määrättyjen osatehtävien läpivientiin. Muutoksen hallinta -vaihe toimii aktiivisesti koko kehittämisprojektin ajan. (Hannus 1994, s. 276-282)

PROPER-mallin analyysiosuus alkaa ydinprosessien tunnistamisella ja kuvaamisella. Yrityksen ydinprosessit kuvataan karkealla tasolla prosessikarttaan, jonka jälkeen valitut prosessit kuvataan yksityiskohtaisesti. Ydinprosesseille määritellään sopiva suoritusmittaristo, jonka avulla prosessin keskeisiä suoritustekijöitä voidaan tarkkailla ja mitata. Prosessien suorituskyykyä tulee tarkastella myös asiakasvaatimusten, kilpailutilanteen ja ympäristömuutosten pohjalta. Prosessien varsinainen analysointi tehdään pääasiassa muutostiimien työseminaareissa. Tarkoituksena on analysoida nykyisten prosessien ongelmakohtia. Usein prosessien ongelmakohdat ilmenevät prosessin rajapinnoissa, kuten esimerkiksi yrityksen kahden osaston välillä. Onkin tärkeää analysoida prosesseja kokonaisuuksina, eikä vain keskittyä prosessin yksittäisiin toimintoihin. Ongelma-analyysiin soveltuvia välineitä on saatavilla paljon muun



muassa kirjallisuudesta. Näistä valitaan aina tapauskohtaisesti sopivat menetelmät, joilla tarvittavat analyysit suoritetaan ja tulokset dokumentoidaan. (Hannus 1994, s. 293-302)

Suunnitteluvaiheen alussa mobilisointivaiheessa määritelty visio pyritään konkretisoimaan operatiiviseksi prosessivisioksi, joka kuvaa tavoitetilaa prosessien kannalta. Prosessien varsinainen uudelleensuunnittelu jakautuu kahteen peruslähestymistapaan. Virtaviivaistamisella pyritään poistamaan prosessista turhia toimintoja, ja tätä kautta kehittämään prosessin tehokkuutta muuttamatta kuitenkaan sen perusrakennetta. Prosessi-innovaatiossa prosessin toteutus taas suunnitellaan radikaalisti uudestaan. Prosessi-innovaatio perustuu yleensä jonkin uuden teknologian soveltamiseen prosessissa. PROPER-mallin suunnitteluvaiheessa käytetään yleensä molempia edellä mainituista lähestymistavoista. Uudelleensuunnitellut prosessit muodostavat yrityksen uuden toimintamallin perustan. Uutta toimintamallia määriteltäessä on lisäksi suunniteltava prosessien työnkulku ja tietovirrat, ohjausperiaatteet, tieto- ja viestintäjärjestelmät sekä organisoitiperiaatteet. Uusi toimintamalli testataan pilotoimalla eli kokeilemalla toimintamallia jossakin organisaation rajatussa osassa. Jos pilotoinnista saadut kokemukset ovat myönteisiä, voidaan siirtyä uuden toimintamallin toimeenpanoon. (Hannus 1994, s. 303-326)

Toimeenpanovaiheessa suunnitelluille uudistuksille luodaan konkreettiset toimeenpanosuunnitelmat, joiden pohjalta siirtymävaihe toteutetaan. Muutosten aikaansaaminen vaatii useiden näkökohtien huomioon ottamista. Osaamisen, arvojen ja kulttuurin sekä motivaation kehittäminen kuuluvat keskeisenä osana PROPER-mallin toimeenpanovaiheeseen. Siirtymävaiheen aikana suoritetaan myös uudistettujen prosessien vaatimat organisatoriset ja tekniset rakennemuutokset. Siirtymävaiheen onnistuminen on kriittinen vaihe koko kehitysprojektin kannalta. Näin ollen siirtymävaihe on suunniteltava huolella ja sen läpiviemiseen on varattava riittävästi aikaa. (Hannus 1994, s. 327-342)

### 3.3 Laamanen

Hyvässä prosessienkehittämismallissa kehittämistä lähestytään sekä teknisten järjestelmien kehittämisenä että sosiaalisena muutoksena ihmisten näkökulmasta. Jos prosessin ongelma tai kehittämistarve painottuu teknisiin järjestelmiin, kannattaa kehittämiseen käyttää analyyttistä lähestymistapaa. Jos ongelma taas liittyy enemmän prosessin toimijoiden välisiin suhteisiin kannattaa kehittämisessä pyrkiä suoraan ongelman ratkaisemiseen. (Laamanen 2001, s. 209)

Laamasen (2001, s. 209) mukaan prosessien kehittämismalleja on olemassa kolmea perustyyppiä:

1. *Prosessin suunnittelu ja suorituskyvyn parantaminen*
2. *Ongelman ratkaisu*
3. *Benchmarking*

Näille kaikille perustyypeille on yhteistä prosessien kuvaaminen, mittaaminen, analysointi ja parannusten testaaminen. Seuraavissa kappaleissa on esitelty tarkemmin kunkin kehittämismallin vaiheet ja ominaispiirteet.

Prosessin suunnittelu ja suorituskyvyn parantaminen -mallille on olennaista prosessin tarkastelu sidosryhmien tarpeiden näkökulmasta. Mallissa pyritään myös prosessin jatkuvaan parantamiseen. Prosessille nimetään kehittämisprojektin alussa prosessinomistaja, joka vastaa itse kehittämisprojektista ja kyseisen prosessin jatkuvan parantamisen ylläpitämisestä varsinaisen kehittämisprojektin jälkeen. (Laamanen 2001, s. 210) Prosessin suunnittelu ja suorituskyvyn parantaminen -mallin vaiheet ja niiden kuvaukset on esitetty taulukossa 3.

**Taulukko 3: Prosessin suunnittelu ja suorituskyvyn parantaminen -mallin vaiheet (Laamanen 2001, s. 211)**

Vaihe	Sisältö
1. Prosessin rajaaminen	- Yhteinen käsitys prosessista ja kehitystarpeista - Sopimus kehittämisestä prosessinomistajan kanssa
2. Asiakkaiden tunnistaminen	- Asiakkaat ja muut sidosryhmät - Tarpeet odotukset ja vaatimukset
3. Kuvaaminen ja mittaaminen	- Käsitys prosessin toiminnasta ja suorituskyvystä
4. Tavoitteiden asettaminen	- Käsitys kehittämismahdollisuuksista - Uudet suorituskykytavoitteet - Osaprojektit
5. Ratkaisun luominen ja testaus	- Uudet ratkaisut - Parannukset ratkaisuihin ja varmuus ratkaisujen toimivuudesta
6. Muutosten toteuttaminen	- Investoinnit, uudelleenorganisoinnit, koulutukset - Ensimmäiset merkit paremmasta tuloksesta
7. Pysyvyyden varmistaminen ja arviointi	- Opit ja oivallukset - Päätös, miten jatketaan - Tunnustus hyvin suoritetusta työstä

Ongelman ratkaisu -mallin keskeisenä osana on, mallin nimen mukaisesti, jonkin organisaation toimintaa haittaavan ongelman tunnistaminen. Mallin kuvaaman kehitystyön tavoitteena on siis havaitun ongelman poistaminen tai korjaaminen. Tarkoitus ei ole uudistaa koko prosessia, vaan keskittyä nimenomaisesti ongelmakohtien parantamiseen. Taulukossa 4 on esitetty ongelman ratkaisu -kehittämismallin vaiheet ja niiden kuvaukset. Ongelman ratkaisussa on tärkeää määritellä itse ongelma riittävän tarkasti. Tarvittaessa ongelma voidaan jakaa edelleen osaongelmiin. Ongelmaa voidaan määritellä esimerkiksi seuraavien ohjauskysymysten avulla:

- *Mikä on ongelma?*
- *Mitä hyötyjä saavutetaan, jos ongelma poistuu?*
- *Mikä on toivottu tila ja milloin se halutaan saavuttaa?*
- *Mistä tiedetään että toivottu tila on saavutettu?*

(Laamanen 2001, s. 211-212)

**Taulukko 4: Ongelman ratkaisu -mallin vaiheet (Laamanen 2001, s. 212)**

<b>Vaihe</b>	<b>Sisältö</b>
1. Ongelman määrittelemine	- Yhteinen käsitys ongelmasta ja tavoitteista - Sopimus ongelman ratkaisemisesta
2. Ongelman analysointi	- Tosiasioihin perustuva näkemys todennäköisistä syistä
3. Ratkaisun kehittäminen	- Uusi toimintatapa - Toimenpidesuunnitelma
4. Ratkaisun arviointi ja käyttöönotto	- Muutokset toiminnassa - Parantuneet tulokset
5. Toteutuksen varmistaminen	- Arvio toimenpiteiden käytännön toteutuksesta, niiden tehokkuudesta ja saavutetuista tuloksista
6. Johtopäätökset	- Opit ja oivallukset - Päätös, miten jatketaan - Tunnustus hyvin suoritetusta työstä

Kolmas Laamasen (2001, s. 216-220) esittämä kehittämismalli, benchmarking, perustuu parhaiden käytäntöjen vertailuun ja jakamiseen. Benchmarkingia voidaan suorittaa joko sisäisesti vertailemalla esimerkiksi yrityksen kahta samanlaista prosessia. Vaihtoehtoisesti benchmarking-kumppaniksi voidaan valitaan jokin ulkopuolinen taho. Taulukossa 5 on esitetty benchmarking-projektin vaiheet ja niiden kuvaukset.

**Taulukko 5: Benchmarking-projektin vaiheet (Laamanen 2001, s. 220)**

<b>Vaihe</b>	<b>Sisältö</b>
1. Määrittele kehittämisen alue ja valitse kumppani	- Yhteinen käsitys kehittämisalueesta - Sopimus kumppanin kanssa
2. Tutki omaa käytäntöä	- Ymmärrys omasta toimintatavasta ja suorituskyvystä
3. Tutki kumppanin käytäntöä	- Käsitys kumppanin toimintatavasta ja suorituskyvystä - Palaute kumppanille
4. Tunnista parantamismahdollisuudet	- Mahdolliset erot ja niiden syyt - Parantamisideoita
5. Sovella ideat omaan toimintaan	- Kehitystoimenpiteet ja muutokset
6. Arvioi tulokset ja opit ja oivallukset	- Opit ja oivallukset - Päätös, miten jatketaan

### 3.4 Yhteenveto kehittämismalleista

Kuten edellisistä luvuista huomataan, voidaan prosessien kehittämiseen soveltaa erilaisia malleja. Mallit kuvaavat kehittämishankkeen vaiheita ja helpottavat näin jäsentämään kehittämishankkeen etenemistä. Vaikka kullakin esiteltyssä kehittämismallilla on omat ominaispiirteensä, voi niiden vaiheistuksesta löytää selviä yhtäläisyyksiä. Seuraavassa esitetään yhteenveto edellä esiteltyjen mallien vaiheista.

Kaikki edellisissä luvuissa esiteltyt mallit voidaan jakaa karkeasti viiteen perusvaiheeseen. Esiteltyjen mallien ensimmäiset vaiheet koostuvat kaikissa malleissa kehittämiskohteen valinnasta ja määrittelemisestä sekä kehittämissuunnitelman tavoitteenasetannasta. Kaikissa malleissa on siis alussa jonkinlainen *määrittelyvaihe*.

Määrittelyjen jälkeen kaikissa malleissa pyritään analysoimaan kehittämiskohteen nykytilaa eli saamaan käsitys kohteen toiminnasta ja suorituskyvystä. Toista perusvaihetta voidaan kutsua esimerkiksi *nykytilan analyysiksi*. Tässä vaiheessa tarkastellaan myös kehittämiskohteen ongelmia ja kehittämistarpeita sekä kartoitetaan mahdollisia syitä näihin ongelma-kohtiin.

Seuraavaksi malleissa pureudutaan tarkemmin löydettyihin ongelma-kohtiin ja kehittämistarpeisiin. Näihin kohteisiin pyritään löytämään toimivampia ratkaisuja ja suunnittelemaan jonkinlainen tavoitetila kehittämiskohteelle. Tätä vaihetta voidaan kutsua *tavoitetilan suunnitteluksi*.

Kaikissa malleissa tehdään myös suunnitelma tarpeellisten muutosten toteuttamiseksi ja toteutetaan nämä muutokset. *Toteutuksen suunnittelussa* tulee ottaa huomioon organisaatiomuutokset, tekniset muutokset sekä käytännön järjestelyt muutosten toteuttamiseksi. Myös muutoksien dokumentointi ja niistä tiedottaminen kuuluvat toteutuksen suunniteluun.

Viimeinen selkeästi tunnistettava vaihe on *muutosten toteuttaminen* edellisessä vaiheessa tehdyn suunnitelman mukaisesti. Tämän vaiheen aikana tehdään tarvittavat tekniset ja organisatoriset muutokset sekä informoidaan ja koulutetaan toimijat toimimaan muutosten mukaisesti. Muutosprojektin päätteeksi kerätään projektista kokemuksia ja oppeja, joita voidaan hyödyntää tulevissa kehittämisprojekteissa.

Yhteenveto kehittämismallien vaiheista on esitetty tiivistetysti taulukossa 6.

**Taulukko 6: Yhteenveto kehittämismallien vaiheista**

<b>Vaihe</b>	<b>Sisältö</b>
1. Määrittely	- Kehittämiskohteen valinta - Kehittämiskohteen rajaaminen - Kehittämisprojektin tavoitteenasetenta
2. Nykytilan analyysi	- Kehittämiskohteen toiminnan analysointi - Kehittämiskohteen tehokkuuden analysointi - Ongelmakohtien ja kehittämistarpeiden analysointi
3. Tavoitetilan suunnittelu	- Ongelmakohtien ja kehittämistarpeiden ratkaisujen suunnittelu - Kehittämiskohteen kokonaistavoitetilan suunnittelu
4. Toteutuksen suunnittelu	- Organisaatiomuutosten suunnittelu - Teknisten muutosten suunnittelu - Dokumentointi ja tiedottaminen
5. Muutosten toteuttaminen	- Muutosten suunnitelmanmukainen toteuttaminen - Muutosprojektista oppiminen

Osa esitellyistä kehittämismalleista käsittelee koko organisaation muuttamista funktionaalista organisaatiosta prosessiorganisaatioksi, kun taas osa malleista on suunniteltu ensisijaisesti käytettäväksi jonkin yksittäisen prosessin kehittämiseen. Kuitenkin kaikkia malleja voidaan jossain määrin soveltaa kehittämiskohteen koosta riippumatta. Esimerkiksi Beckerin et al. (2003. s. 16) esittämää mallia voidaan käyttää koko organisaation uudistamiseen, tai vaihtoehtoisesti kehittämiskohteeksi voidaan valita vain yksittäinen prosessi.

## **4 KOORDINOINTI LIIKETOIMINTAPROSESSEISSA JA ORGANISAATIOISSA**

Tässä luvussa esitellään prosessi- ja organisaatiokirjallisuudessa esitettyjä erilaisia käsityksiä koordinoinnista liiketoimintaprosesseissa ja organisaatioissa. Luku on jaettu pienempiin lukuihin lähdeteoksen mukaan. Luvun tarkoituksena on luoda katsaus koordinoitikirjallisuuteen, sekä luoda kuva siitä millaisia koordinointitarpeita ja mekanismeja liiketoimintaprosesseissa ja organisaatioissa esiintyy.

### **4.1 Malone & Crowston**

Malone ja Crowston (1994, s. 90-91) määrittelevät koordinoinnin olevan toimintojen välisten riippuvuussuhteiden hallintaa. Määritelmä perustuu ajatukseen, että jos riippuvuussuhteita ei ole, ei ole myöskään mitään koordinoitavaa. Määritelmän mukaista koordinointia tarvitaan monenlaisissa ympäristöissä. Yhtenä koordinoinnin kohteena Malone ja Crowston esittävät liiketoiminnalliset ympäristöt. Näin ollen heidän teorioidensa voidaan olettaa pätevän myös liiketoimintaprosessien sisällä tapahtuvaan koordinointiin. Edellä mainittuja riippuvuussuhteita on olemassa useita eri tyyppisiä. Vastaavasti Malone ja Crowston esittävät erilaisia koordinointiprosesseja riippuvuussuhteiden hallitsemiseen. Seuraavissa kappaleissa on esitelty tärkeimmät riippuvuussuhteet ja niiden hallintamekanismit.

Kun useampi toiminto käyttää samaa resurssia, syntyy näiden toimintojen välille *jaettujen resurssien riippuvuussuhde (Shared Resources)*. Tällöin resurssit tulee allokoita tehokkaasti niitä käyttävien toimintojen kesken. Samaa resurssia käyttävien toimintojen välisiä riippuvuuksia tulee siis koordinoita tehokkaan toiminnan takaamiseksi. Jaettujen resurssien hallinta on yksi yleisimmistä koordinointitarpeista organisaatioissa. Yksinkertainen esimerkki jaetusta resurssista on jokin työkone, jota useampi työntekijä tarvitsee omassa työssään.

Jaettujen resurssien hallintaan käytettäviä koordinoitiprosesseja voivat olla esimerkiksi erilaiset jonotusperiaatteet, tehtävien priorisointi tai johtajan päätös resurssin käytöstä. (Malone & Crowston 1994, s. 91-93)

Organisaatiossa tai prosessissa on lähes aina jonkinlaisia tuottajia ja asiakkaita. Tuottajalla tarkoitetaan toimintoa, joka synnyttää sellaisen tuotoksen, jota jokin muu organisaation tai prosessin toiminto tarvitsee. *Tuottajan ja asiakkaan* välille voi muodostua useita erityyppisiä *riippuvuussuhteita (Producer/Consumer Relationships)*. (Malone & Crowston 1994, s. 93)

Yleinen koordinoitua tarvitseva riippuvuussuhde tuottajan ja asiakkaan välillä on tilanne, jossa tuottajan tietty toiminto täytyy saattaa loppuun ennen asiakkaan toiminnon alkamista. Tällaista riippuvuussuhdetta kutsutaan *edellytysrajoitteeksi (Prerequisite constraint)*. Edellytysrajoitteen hallinta prosessissa vaatii toimintojen tarkkaa jaksottamista ja niiden etenemisen tarkkailua. Tosin yksinkertaisimmillaan rajoitetta voidaan hallita esimerkiksi pelkällä tiedottamisella edellisen työvaiheen päättymisestä. (Malone & Crowston 1994, s. 91, 93-94)

Toinen tuottajan ja asiakkaan välillä vallitseva riippuvuussuhde on tuottajan tuottaman kohteen siirtäminen asiakkaalle. *Siirrolla (Transfer)* tarkoitetaan joko jonkin fyysisen tuotoksen tai informaation siirtämistä tuottajalta asiakkaalle. Koordinoitutarve ilmenee siirron oikea-aikaisuutena ja siirron aikana mahdollisesti tehtävästä siirrettävän tuotoksen varastoinnista. Siirtoja voidaan hallita oikeanlaisilla tuotannon- ja materiaalinohjauksen periaatteilla, kuten erilaisilla varastopolitiikoilla tai esimerkiksi Just In Time -periaatteella. (Malone & Crowston 1994, s. 91, 94-95)

Kolmas koordinoitava riippuvuus tuottajan ja asiakkaan välillä on tuotoksen *käytettävyyden (Usability)*. Tällä tarkoitetaan sitä, että tuottajan tuotoksen tulee olla sellainen, että sen käyttö seuraavassa toiminnossa on ongelmaton. Yksi yleinen tapa hallita tuotoksen käytettävyyttä prosessin eri vaiheissa on standardointi.



Standardoinnissa tuotosten laatu määrätään noudattamaan jotakin standardia, jolloin tuotteet ovat standardin sisällä yhteensopivia. Standardisointia käytetään erityisesti fyysisiä tuotteita valmistavissa prosesseissa, joissa tuotteet kootaan useista osista. Käytettävyyriippuvuutta voidaan hallita myös antamalla asiakkaan osallistua tuotoksen suunnitteluun, jolloin lopputulos on varmemmin asiakkaan tarpeiden mukainen. Myös suora tiedonvaihto tuottajan ja asiakkaan välillä prosessin aikana helpottaa käytettävyyden hallintaa. (Malone & Crowston 1994, s. 91, 95)

Erilaisten toimintojen tulee usein tapahtua prosessissa samanaikaisesti tai vastaavasti ne eivät saa tapahtua samanaikaisesti. Tällaista riippuvuutta kutsutaan *samanaikaisuusrajoitteeksi (Simultaneity Constraint)*. Esimerkiksi kokouksia ja tapaamisia sovittaessa tulee osallistujat saada samaan paikkaan samanaikaisesti. Vastaavasti esimerkiksi jokin tekninen tekijä voi asettaa rajoitteen, ettei jotakin prosessin työvaihetta saa tehdä kuin yksi työntekijä kerrallaan. Samanaikaisuusrajoitteita koordinoidaan yleensä aikatauluttamalla ja tahdistamalla rajoitteiden alaisia työvaiheita. (Malone & Crowston 1994, s. 91, 95)

Yleinen riippuvuussuhde prosessin toiminnoissa on, että pienemmät tehtävät, alitehtävät, muodostavat jonkin suuremman yksittäisen tehtävän tai toiminnon, ja näin ollen näillä alitehtävillä on myös jokin yhteinen päämäärä. Yhteisen päämäärän saavuttaminen riippuu siis jokaisen alitehtävän päämäärän onnistuneesta saavuttamisesta. Alitehtävät ovat siis riippuvaisia toisistaan ja vastaavasti niistä muodostuva *kokonaistehtävä on riippuvainen alitehtävistä (Task/Subtask Dependency)*. Näiden riippuvaisuussuhteiden koordinoitiprosessi on kaksiosainen. Ensin kokonaistehtävälle tulee valita ja määrittää selkeä päämäärä, minkä jälkeen kokonaistehtävä jaetaan alitehtäviin. Jos alitehtävät suoritetaan onnistuneesti, muodostavat ne kokonaisuuden, joka saavuttaa aluksi määritellyn kokonaistehtävän päämäärän. (Malone & Crowston 1994, s. 91, 95-96)

Edellä esitettyjen koordinoitavien riippuvuussuhteiden lisäksi Malone ja Crowston (1994, s. 96-97) esittelevät muutamia pienempiä ja harvinaisempia riippuvuussuhteita. Esimerkiksi kahdella monialayrityksen yksiköllä voi olla ns. *maineriippuvuussuhde (Shared Reputation)* eli jos toinen yksiköistä ei vastaakaan asiakkaiden odotuksia, voi toinenkin yksikkö kärsiä tästä huonosta maineesta, vaikka se toimii eri toimialalla. Vastaavia pienempiä ja huomaamattomampia riippuvuussuhteita esiintyy organisaatioissa paljon.

Taulukossa 7 on esitetty yhteenveto Malonen ja Crowstonin esittämistä riippuvuussuhteista ja niiden mahdollisista koordinointimekanismeista.

**Taulukko 7: Malonen ja Crowstonin (1994) riippuvuussuhteet**

<b>Riippuvuussuhde</b>	<b>Soveltuvat koordinointimekanismit</b>
Jaetut resurssit	- Jonotusperiaatteet - Priorisointi - Johtajan päätös resurssin käytöstä
Tuottaja/asiakas - Edellytysrajoite	- Tehtävien jaksottaminen ja etenemisen tarkkailu - Suora kommunikointi tuottajan ja asiakkaan välillä
Tuottaja/asiakas - Siirto	- Tuotannon- ja materiaalinohjauksen periaatteet
Tuottaja/asiakas - Käytettävyys	- Standardointi - Suora kommunikointi tuottajan ja asiakkaan välillä
Samanaikaisuusrajoite	- Aikatauluttaminen - Tehtävien tahdistaminen
Tehtävien ja alitehtävien välinen riippuvuussuhde	- Kokonaistehtävän ja alitehtävien selkeät päämäärät

## 4.2 McCann & Galbraith

McCann ja Galbraith (1981, s. 62-63) ovat tutkineet, alunperin Thompsonin (1967, s. 54-55) määrittelemiä organisaatiossa esiintyviä eri osastojen ja toimintojen välisiä riippuvuussuhteita. Heidän mukaansa riippuvuussuhde viittaa siihen, että kahdella organisaation toiminnolla on jonkinlainen yhteys. Jotta organisaation toimintaa voitaisiin ymmärtää ja kehittää, tulee ymmärtää

organisaatiossa vaikuttavien riippuvuussuhteiden merkitys. Thompsonin määrittelemiä riippuvuussuhteita on kolmea perustyyppiä.

*Rinnakkaisessa riippuvuussuhteessa (Pooled Interdependence)* kaksi toimintoa jakaa jonkin yhteisen resurssin tai näiden muuten itsenäisten toimintojen tuotokset ovat osa suurempaa kokonaisuutta. Esimerkiksi saman organisaation kaksi tuoteyksikköä voivat toimia saman budjetin alla tai käyttää samoja raaka-aineita, vaikka ne muuten toimisivatkin toisistaan riippumatta. Vastaavasti nämä kaksi itsenäistä tuoteyksikköä vaikuttavat yhdessä organisaation kokonaistulokseen ja menestymiseen. (McCann & Galbraith 1981, s. 63)

*Peräkkäinen riippuvuussuhde (Sequential Interdependence)* muodostuu silloin kun yksi toiminto on suoraan riippuvainen jostakin toisesta toiminnosta. Peräkkäinen riippuvuussuhde on asymmetrinen eli ensiksi tapahtunut toiminto ei ole riippuvainen seuraavasta vaikka seuraava toiminto riippuukin suoraan ensimmäisestä. Esimerkkinä tällaisesta riippuvuussuhteesta voi olla jokin tuotteen kokoonpano, jossa lopullista kokoonpanoa ei voida suorittaa ennen kuin tietty osa on valmistettu toisella osastolla. Kahden toiminnon peräkkäinen riippuvuussuhde viittaa siihen, että näillä toiminnoilla on myös rinnakkainen riippuvuussuhde. (McCann & Galbraith 1981, s. 63)

*Vastavuoroinen riippuvuussuhde (Reciprocal Interdependence)* syntyy, kun kahden toiminnon tuotokset toimivat ristiin samojen toimintojen syöteinä. Esimerkiksi yrityksen tuotanto-osasto ja testausosasto voivat muodostaa keskenään vastavuoroisen riippuvuussuhteen. Tuotanto antaa testattavaksi jonkin tuotteen, josta testiosasto vastaavasti antaa testituloksia takaisin tuotantoon. Jos kahdella toiminnolla on vastavuoroinen riippuvuussuhde, on näillä myös peräkkäinen ja rinnakkainen riippuvuussuhde. (McCann & Galbraith 1981, s. 63)

Kaikissa organisaatioissa on aina rinnakkaisia riippuvuussuhteita. Hieman monimutkaisemmissa organisaatioissa on sekä peräkkäisiä- että rinnakkaisia riippuvuussuhteita. Kaikkein monimutkaisimmista organisaatioista löytyy

vastavuoroisia-, peräkkäisiä- ja rinnakkaisia riippuvuussuhteita. Monimutkaiset organisaatiot ja vastavuoroiset riippuvuussuhteet vaativat toimiakseen myös monimutkaisempia koordinointimekanismeja. Yksi tapa koordinoida vastavuoroisia riippuvuussuhteita on sijoittaa vastavuoroisessa riippuvuussuhteessa keskenään olevat toiminnot organisaatiossa samaan yksikköön. Vastaavasti yksinkertaisemmissakin organisaatioissa voi olla hyödyllistä pyrkiä ryhmittelemään peräkkäisessä riippuvuussuhteessa olevat toiminnot yhdeksi kokonaisuudeksi. (McCann & Galbraith 1981, s. 63-64)

Taulukossa 8 on esitetty yhteenveto McCannin ja Galbraithin esittämistä toimintojen välisistä riippuvuussuhteista.

**Taulukko 8: McCannin ja Galbraithin (1981) riippuvuussuhteet**

<b>Riippuvuussuhde</b>	<b>Kuvaus</b>
Rinnakkainen riippuvuussuhde	- Toiminnot jakavat yhteisen resurssin - Esimerkiksi budjetti, raaka-aineet
Peräkkäinen riippuvuussuhde	- Toiminto on riippuvainen edellisestä toiminnosta - Esimerkiksi tuotteen kokoonpano
Vastavuoroinen riippuvuussuhde	- Kahden toiminnon tuotokset toimivat toistensa syöteinä - Esimerkiksi testausosaston ja tuotannon välinen suhde

### 4.3 Galbraith

Useimmat prosessit sisältävät useita eri vaiheita, joita suorittavat vastaavasti useat eri ryhmät tai osastot ja joissa edelleen työskentelee useita työntekijöitä. Jotta prosessin lopputulos olisi toivottu, täytyy eri prosessin vaiheiden välisiä riippuvuussuhteita hallita. Käytännössä tämä tarkoittaa prosessiin osallistuvien eri ryhmien tai osastojen välistä koordinointia, eli joissain tapauksissa jopa tuhansien eri ihmisten suorittamien toimintojen koordinointia keskenään hallituksi kokonaisuudeksi. (Galbraith 1973, s. 8-9)

Erittäin pienissä organisaatioissa suora kommunikointi työntekijöiden välillä voi toimia koordinointimekanismina, mutta vähänkään suuremmassa organisaatiossa

useiden, jopa tuhansien, työntekijöiden kommunikointi suoraan toistensa kanssa on käytännössä mahdotonta. Näin ollen on kehitettävä mekanismeja, joilla yksittäisten työntekijöiden toiminta saadaan integroitua hallituksi kokonaisuudeksi. (Galbraith 1973, s. 8-9)

Jos koordinoitava prosessi on verrattain yksinkertainen, eikä sen toimintaan liity suuria epävarmuustekijöitä, voidaan prosessin toimintojen välisten riippuvuussuhteiden hallintaan käyttää yksinkertaisia koordinointimekanismeja. (Galbraith 1973, s. 9-10) Seuraavissa kappaleissa esitellään kolme yksinkertaista koordinointimekanismia.

Yksinkertaisin mekanismi prosessin toimintojen riippuvuussuhteiden koordinointiin on määrittää toimintatavat etukäteen *pelisäännöillä, toimintaohjelmilla tai -ohjeilla (Rules, Programs, Procedures)*. Pelisääntöjen tarkoitus on poistaa turhaa kommunikointia toimintojen välillä. Kun prosessin eri osat toimivat sovittujen pelisääntöjen mukaisesti muodostavat ne toimivan kokonaisuuden ilman jatkuvaa kommunikointia. Pelisäännöt ovat luonteeltaan pysyviä ja sopivat toistuvien toimintojen koordinointiin. Toimintaohjeet ja -ohjelmat antavat vastaavasti puitteet tietyille prosessin toiminnoille. Ne voivat olla esimerkiksi ohjeita tietyn tuotteen osan kokoamisesta ja siitä miten toimia erilaisissa vaihtoehtoisissa tilanteissa. (Galbraith 1973, s. 10-11)

Huolimatta huolellisesti laadituista pelisäännöistä, toimintaohjeista ja -ohjelmista tulee organisaation toiminnassa vastaan tilanteita, joita ei ole aiemmin osattu ottaa huomioon. Tällöin tarvitaan jokin mekanismi näiden ongelmatilanteiden ratkaisemiseen. Yleinen keino ratkaista ongelmatilanteita on asettaa toiminnallisille yksiköille johtajia, joilla on tietoa ja taitoa antaa toimintaohjeita näissä poikkeuksellisissa tilanteissa. Tätä koordinointimekanismia kutsutaan *hierarkiaksi (Hierarchy)*. Ongelmatilanteissa ongelma viedään ylöspäin aina hierarkian seuraavalle tasolle, kunnes se voidaan ratkaista ja palata normaaliin toimintaan. Ongelma viedään yleensä sen tason johtajalle, jonka alaisuudessa toimivat kaikki ne yksiköt tai työntekijät, joita kyseinen ongelma koskettaa. On

tärkeää että hierarkista koordinoitua käytetään vain silloin, kun pelisäännöt, ohjelmat tai ohjeet eivät ongelmatilannetta ratkaise. Hierarkia ei siis sovellu ainoaksi koordinoitimekanismiksi, vaan sitä tulee käyttää edellä mainittujen mekanismien ”päällä”. Hierarkian ongelmana on, että jokaisella johtajalla hierarkiassa on tietty kapasiteetti, ja jos ongelmatilanteita tulee usein, ei tämä kapasiteetti välttämättä riitä niiden ratkaisemiseen. Näin ollen hierarkiakin toimii tehokkaasti vain helposti ennustettavissa olevassa toiminnassa. (Galbraith 1973, s. 11-12)

Epävarmuuden lisääntyminen prosessissa lisää samalla selvästi kommunikoinnin ja koordinoinnin tarvetta. Tämän seurauksena hierarkkisuuteen perustuvan päätöksenteon ja koordinoinnin kapasiteetti loppuu kesken ja prosessin etenemisen kannalta tärkeät päätökset viivästyvät. Jotta kaikkia poikkeustilanteista joutuvia päätöksiä ei tarvitsisi viedä johtajille hierarkiassa ylöspäin, voidaan samalla hierarkiatasolla toimiville määrittää yhteisiä *tavoitteita ja päämääriä (Targeting, Goal Setting)*. Tavoitteilla ja päämäärillä pyritään siihen, että työntekijät voivat niiden puitteissa tehdä itsenäisiä päätöksiä eteen tulevista ongelma- ja poikkeustilanteissa. Tavoitteet ja päämäärät voivat liittyä esimerkiksi aikatauluihin tai tuotespesifikaatioihin. Työntekijä voi esimerkiksi itse suunnitella työnsä aikataulun, kunhan se saavuttaa sovitun yhteisen tavoiteaikataulun. Yksi tavoitteiden ja päämäärien ongelma on niiden noudattaminen. Jos jokin tärkeä seikka jätetään huomioimatta, saattaa se myöhemmin aiheuttaa moninkertaisen työmäärän. Onkin tärkeää, että yhteiset tavoitteet ja päämäärät viestitään riittävän selkeästi kaikille, joiden työhön ne vaikuttavat. (Galbraith 1973, s. 12-14)

Lateraaleilla koordinoitimekanismeilla tarkoitetaan sellaisia toimintamalleja, joilla pyritään vähentämään kommunikaation tarvetta organisaation hierarkian pystysuunnassa. Sen sijaan, että päätöksenteko tehtäisiin aina ylemmällä tasolla pyritään lateraaleilla koordinoitimekanismeilla lisäämään harkinnan mahdollisuutta hierarkian alemmilla tasoilla. Tämä tapahtuu luomalla organisaatiohierarkiassa samantasoisia lateraaleja suhteita esimerkiksi osastojen

tai johtajien välillä. (Galbraith 1977, s. 111-112) Seuraavassa on esitelty mahdolliset lateraalit suhteet järjestyksessä yksinkertaisimmasta monimutkaisimpaan.

Yksinkertaisin lateraaleista suhteista on *suora kontakti (Direct Contact)* johtajien välillä, joiden toimintaan vaikuttaa jokin yhteinen ongelma. Käytännössä suora kontakti tarkoittaa sitä, että nämä johtajat neuvottelevat ongelmasta suoraan keskenään eikä ongelmaa viedä ratkaistavaksi hierarkiassa ylemmälle johtajalle. Näin toimittaessa tavanomaiset, omalla tasollaan ratkaistavissa olevat ongelmat, eivät kuormita ylemmän tason johtajia liikaa. (Galbraith 1977, s. 113-114)

Kun tiedonkulun määrä esimerkiksi kahden osaston välillä lisääntyy, on järkevää nimittää osastoille *yhteyshenkilöt (Liaison Role)*, joiden erityisenä tehtävänä on hoitaa tätä lisääntynyttä tiedonkulkua kahden osaston välillä. Yhteyshenkilön kautta tiedonkulku on sujuvaa ja keskitettyä, koska tällöin vältetään tiedon siirtäminen hierarkian ylemmän tason kautta. (Galbraith 1977, s. 115)

Suorat kontaktit ja yhteyshenkilöt ovat hyödyllisiä koordinoitimekanismeja silloin, kun kaksi osastoa tai yksikköä kommunikoivat keskenään. Nämä mekanismit voivat kuitenkin helposti osoittautua riittämättömäksi, jos koordinoinnin tarve laajenee käsittämään useita organisaation osastoja tai yksiköitä. Yksittäisiä, useita osastoja tai yksiköitä koskettavia poikkeustilanteita varten on usein hyödyllistä perustaa *työryhmiä (Task Force)*, joiden jäseninä on edustajia kaikilta tarpeellisilta osastoilta tai yksiköiltä. Työryhmät ovat luonteeltaan väliaikaisia, ja niiden tarkoituksena on jonkin tietyn poikkeustilanteen tai ongelman ratkaiseminen. Nämä ryhmät muodostetaan aina tarpeen mukaan, tosin joissain tilanteissa työryhmä saattaa muodostua itsestään jonkin ongelmatilanteen yhteydessä. (Galbraith 1977, s. 115-116)

Jos prosessissa esiintyy toistuvasti ongelmatilanteita niitä ei välttämättä voida enää hallita edellä esitetyillä koordinoitimekanismeilla. Jatkuvaluonteisten poikkeus- ja ongelmatilanteiden hallintaan on usein järkevää perustaa pysyvä *tiimi*

(*Team*), jonka tehtävänä on ratkaista ongelmia sitä mukaan kun niitä prosessissa esiintyy. Tiimit voivat kokoontua esimerkiksi päivittäin tai viikoittain keskustelemaan eteen tulleista ongelmatilanteista. Tiimejä voidaan perustaa tarpeen mukaan organisaation eri tasoille. Yleinen esimerkki tiimistä on eri funktioiden johtajista koostuva tiimi, joka koordinoi funktioiden välistä toimintaa. (Galbraith 1977, s. 116-117)

Prosessiin osallistuvilla henkilöillä ei aina välttämättä ole aikaa tehokkaaseen koordinointiin edellä esitettyjen mekanismien kautta. Prosessin päätöksenteon ja koordinoinnin laadukkuutta voidaan parantaa *integraattorin (Integrating Role)* avulla. Integraattori ei osallistu varsinaiseen työntekoon tai sen valvontaan prosessissa, vaan hänen tehtävänä on koordinoinnin sujuvuuden varmistaminen. Integraattoreita saattaa esiintyä organisaatioissa luonnostaan eri nimityksillä. Esimerkiksi useita tuotelinjoja käsittävässä tuotanto-organisaatiossa, tuotepäällikkö on eräänlainen integraattori, joka koordinoi eri tuotelinjojen toimintaa. Yhteistä kaikille integroiville rooleille organisaatiossa on, etteivät he tee varsinaista työtä tai päätöksiä, vaan koordinoivat päätöksenteon ja tiedonkulun siten, että edellytykset hyvään päätöksentekoon ovat olemassa. Onnistuakseen edellä mainituissa tehtävissä integraattorilla tulee olla hyvät ja laajat suhteet kaikkiin koordinoimiinsa yksiköihin sekä laaja tietämys kyseisen prosessin toiminnasta. Jos integraattorilla ei ole riittävästi tietämystä ja kokemusta omasta prosessistaan, voi integraattorin tehtävä epäonnistua. Monissa organisaatioissa integraattoreiksi sopivia henkilöitä voi olla vaikea löytää. (Galbraith 1977, s. 152-158)

Prosessin ulkopuolinen integraattori voi joissain tilanteissa kohdata arvovaltaongelmia, jotka vaikeuttavat integraattorin työtä tai tekevät sen jopa mahdottomaksi. Tällöin integraattorin roolia voidaan muuttaa johtajamaisemmaksi *integroivan johtajan rooliksi (Managerial Linking Role)*. Roolin vahvistamiseksi integroivalle johtajalle voidaan antaa esimerkiksi antaa valtaa päätöksenteossa tai antaa integroivan johtajan hallita oman prosessinsa budjettia. Myös integroivan johtajan aikainen mukanaolo suunnittelussa ja



päätöksenteossa auttaa vahvistamaan tämän arvovalta-asemaa. (Galbraith 1977, s. 158-161)

Integrointia saman tuotteen tai projektin mukaisille toiminnoille voidaan edelleen parantaa niin sanotulla *matriisiorganisaatiolla* (*Matrix Organization*), jossa perinteisen hierarkkisen organisaatorakenteen lisäksi muodostetaan tuote- tai projektikohtaisia lateraaleja organisaatorakenteita. Tällä tavoin tiettyä projektia tai tuoteprosessia voidaan hallita paremmin, eri funktioissa sijaitsevien toimintojen muodostaessa yhtenäisemmän kokonaisuuden. (Galbraith 1977, s. 161-163)

Taulukossa 9 on esitetty yhteenveto Galbraithin koordinointimekanismeista.

**Taulukko 9: Galbraithin (1973; 1977) koordinointimekanismit**

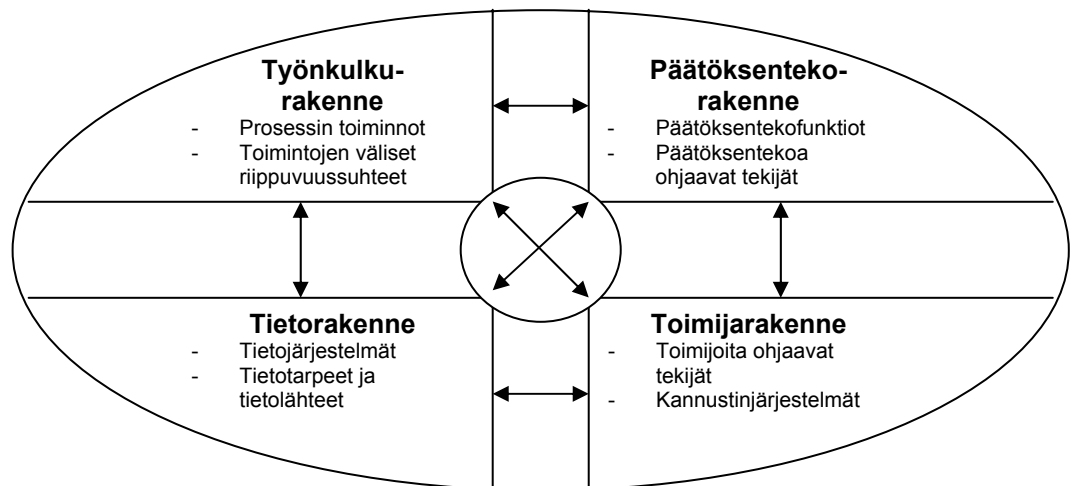
Mekanismi	Tehtävä
Pelissäännöt, toimintaohjeet ja toimintaohjelmat	- Turhan kommunikoinnin poistaminen - Antaa sovitut puitteet toiminnoille
Hierarkia	- Ongelmien ratkaiseminen korkeammalla tasolla - Käytetään kun pelissäännöt, toimintaohjeet tai -ohjelmat eivät ratkaise ongelmatilannetta
Tavoitteet ja päämäärät	- Antaa puitteet itsenäiselle päätöksenteolle ja toiminnalle
Suora kontakti	- Ongelman ratkaiseminen johtajien välisellä suoralla kommunikoinnilla samalla organisaatiotasolla
Yhteyshenkilöt	- Tiedonkulun hoitaminen kahden osaston välillä
Työryhmät ja tiimit	- Useaa osastoa koskevien ongelmatilanteiden ratkaiseminen
Integraattori	- Prosessin koordinoinnin ohjaaminen - Prosessin ulkopuolinen henkilö, ei osallistu varsinaiseen työntekoon
Integroiva johtaja	- Tehtävät kuten integraattorilla - Arvovaltaa lisätty integraattoriin nähden
Matriisiorganisaatio	- Tuote- tai projektikohtaisten toimintojen järjestäminen yhtenäiseksi kokonaisuudeksi - Koordinointi eri funktioissa sijaitsevien toimintojen välillä paranee

#### 4.4 Raghu et al.

Raghu et al. (1998, s. 88) määrittelevät koordinoinnin olevan jonkin järjestämistä tai organisoimista siten, että saavutetaan haluttu tehokas kokonaisuus. Koordinaationmekanismin he määrittelevät järjestelmäksi, jonka avulla liiketoimintaprosessin yksittäiset päätöksentekijät organisoidaan yhtenäiseksi ryhmäksi, joka pyrkii toteuttamaan prosessin tavoitteet.

Liiketoimintaprosesseille on tyypillistä, että ne ylittävät organisaatioissa funktio- ja yksikkörajoja. Näin ollen on myös selvää, että liiketoimintaprosesseissa tarvitaan koordinoitua organisaation funktioiden tai yksiköiden väliseen tehokkaaseen yhteistoimintaan. Toimivassa liiketoimintaprosessissa täytyy useita toisistaan riippuvaisia toimintoja, yksilöitä ja resursseja nivoa yhteen toimivaksi ja yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. On myös tärkeää ymmärtää, että liiketoimintaprosessi sisältää erilaisia toiminnallisia osia. Näiden osien välisien riippuvuuksien ymmärtäminen ja koordinoiminen on edellytyksenä onnistuneelle liiketoimintaprosessien kehittämiseksi. Keskittyminen esimerkiksi vain prosessin työkulun kehittämiseen ei riitä, vaan myös liiketoimintaprosessien organisatoriset näkökohdat tulee ottaa huomioon. (Raghu et al. 1998, s. 87-88)

Edellä mainittujen liiketoimintaprosessin toiminnallisten osien ymmärtämiseksi ja koordinoimiseksi Raghu et al. (1998, s. 88) esittelevät liiketoimintaprosessin koordinointiviitekehysten. Tämä viitekehys jakaa liiketoimintaprosessin neljään toiminnalliseen osaan. Koordinointiviitekehys on esitetty kuvassa 3. Kuvasta nähdään prosessin neljä toiminnallista osaa, sekä nuolet, jotka kuvaavat eri osien välisiä riippuvuussuhteita.



**Kuva 3: Liiketoimintaprosessin koordinoitaviitekehys (Raghu et al. 1998, s. 91)**

Ensimmäinen osa, *työnkulkurakenne (Workflow Structure)*, kuvaa liiketoimintaprosessin toiminnallista osaa. Työnkulkurakenne sisältää prosessin kaikki toiminnot ja niiden väliset riippuvuussuhteet. Prosessin toiminnot voivat tapahtua peräkkäin tai samanaikaisesti. Peräkkäisissä toiminnoissa seuraava toiminto on aina riippuvainen edellisestä, kun taas samanaikaiset toiminnot voivat yhdessä muodostaa yhden suuremman kokonaisuuden. Työnkulun koordinointi on yksinkertaisinta, jos kaikki toiminnot tapahtuvat peräkkäin. Mitä enemmän prosessissa on toimintojen samanaikaisuutta, sitä enemmän prosessin tehokas toiminta vaatii koordinoitua. (Raghu et al. 1998, s. 88-89)

Toinen osa, *päätöksentekorakenne (Decision Structure)*, sisältää liiketoimintaprosessin päätöksenteko-ongelmat ja päätöksentekokriteerit. Päätöksentekoa ohjaavat erilaiset pelisäännöt ja toimintaohjeet. Monimutkaisempiin ja yllättäviin päätöksentekotilanteisiin eivät nämä yksinkertaiset ohjausmekanismit aina riitä. Näissä tilanteissa tarvitaan myös korkeamman tason koordinoitimekanismeja, jotta päätöksenteko etenee organisaation tavoitteiden mukaisesti. (Raghu et al. 1998, s. 89)

Kolmas osa, *tietorakenne (Information Structure)* määrittelee mitä tietoa päätöksentekijät prosessissa tarvitsevat ja mistä tämä tieto saadaan. Ideaalitalanne

tietorakenteen toiminnassa on, että kaikilla päätöksentekijöillä on kaikki tarpeellinen tieto käytettävissään juuri silloin kun he sitä tarvitsevat. Mitä monimutkaisempia päätöksiä prosessissa joudutaan tekemään, sitä suuremmat ovat myös päätöksentekijöiden tietotarpeet. Suuremman tiedonkulun kautta myös kustannukset lisääntyvät, joten organisaatiossa on optimoitava tiedonkulku riittäväksi siten, ettei se aiheuta suuria kustannuksia, mutta tarvittavat päätökset saadaan tehokkaasti tehtyä. Tietorakenteen koordinoitumekanismilla, kuten tiedon saatavuuden oikea-aikaisuudella tai tiedon toimittamisella oikealle henkilölle, pyritään saavuttamaan tällainen optimitilanne. Myös tietoteknisillä ratkaisuilla on nykyään iso rooli prosessin tietorakenteen tehokkaassa toiminnassa. (Raghu et al. 1998, s. 89-90)

Neljäs osa, *toimijarakenne (Agency Structure)* käsittelee prosessin toimijoiden omien päämäärien ja prosessin päämäärien kohtaamista. Usein prosessissa toimivien yksilöiden päämäärät eivät ole samoja prosessin kokonaispäämäärän kanssa. Monet eri tekijät, kuten henkilökohtaiset (tulos)tavoitteet tai vastuun ja riskien jakautuminen päätöksissä, vaikuttavat yksittäisten toimijoiden päämääriin ja sitä kautta prosessin toimintoihin, joihin kyseiset toimijat osallistuvat. Prosessin toimijoiden päämääriä voidaan pyrkiä koordinoimaan esimerkiksi erilaisin kannustusmenetelmin. Oikeanlaisten kannustimien löytäminen ja implementointi edellyttää yksilön päämääriin vaikuttavien tekijöiden analysointia tapauskohtaisesti. (Raghu et al. 1998, s. 90)

#### **4.5 Crowston & Osborn**

Crowston ja Osborn (1998, s. 4-5) esittävät artikkelissaan koordinoituteoriaan pohjautuvan liiketoimintaprosessien uudelleensuunnittelumenetelmän. Menetelmän tarkoituksena on liiketoimintaprosessin normaalien vaiheiden ja toimintojen lisäksi analysoida prosessissa ilmeneviä riippuvuussuhteita ja niiden hallintamekanismeja. Menetelmässä analysoidavat riippuvuussuhteet ja niiden hallitsemiseksi käytetyt koordinoitumekanismit pohjautuvat Malonen ja

Crowstonin (1994) esittämiin koordinoituteorioihin, joita on käsitelty tarkemmin luvussa 4.1.

Menetelmä sisältää kuusi vaihetta. Aluksi määritellään analysoitavan prosessin rajat. Toisessa vaiheessa kerätään tietoa prosessista. Varsinainen analyysi, eli prosessin toimintojen, toimijoiden, resurssien ja edellisten välisten riippuvuussuhteiden välinen tarkastelu tapahtuu vaiheissa 3-5. Viimeisessä eli kuudennessa vaiheessa prosessimalli verifioidaan. Vaikka vaiheet onkin esitetty numeroidussa järjestyksessä, on mahdollista, että todellisessa tilanteessa vaiheet tapahtuvat osaksi limittäin tai että edellisiin vaiheisiin voidaan vielä palata menetelmän edetessä täydentämään joitain seikkoja. (Crowston & Osborn 1998, s. 10) Seuraavissa kappaleissa on esitelty Crowstonin ja Osbornin menetelmän vaiheiden tarkempi sisältö.

Ensimmäisessä vaiheessa, *prosessin rajaamisessa (Setting Process Boundaries)*, rajataan analysoitava prosessi, sen toimijat, resurssit ja toiminnot. Samalla selvitetään analysoitavan prosessin mahdolliset kytkennät muihin prosesseihin, ja määritellään prosessin tavoite. Prosessin rajaaminen ei välttämättä ole lopullinen, vaan sitä voidaan tarpeen mukaan muokata menetelmän edetessä. (Crowston & Osborn 1998, s. 12-15)

Prosessin analysointi ja uudelleensuunnittelu vaatii aina suuren tietomäärän keräämistä analysoitavasta prosessista. Toinen vaihe, *tiedonkeruu (Collecting Data)*, sisältää nimensä mukaisesti tiedon hankkimista ensimmäisessä vaiheessa määritellyistä prosessin toimijoista, resursseista ja toiminnoista. Tiedon keräämiseen käytetään kolmea menetelmää: 1. haastattelut, 2. prosessin toiminnan tarkkailu ja siinä mukana oleminen, 3. jo kerätyn tiedon iteratiivinen tarkentaminen. Lisäksi voidaan tutkia jo aiemmin olemassa olevaa tietoa, kuten prosessin työnkulun kuvauksia tai muita prosessista laadittuja dokumentteja. (Crowston & Osborn 1998, s. 15-16)

Crowston ja Osborn (1998, s. 16-17) kutsuvat menetelmänsä kolmatta vaihetta *toimijoiden ja resurssien tunnistamiseksi (Identifying Actors and Resources)*. Vaiheen tarkoituksena on tunnistaa prosessin toteuttamisesta vastaavat toimijat sekä resurssit, joita prosessi käyttää ja joita prosessissa syntyy. Prosessin yksittäisten toimijoiden tunnistaminen on verrattain helppoa, mutta esimerkiksi toimijoiksi luettavat koneet tai muut epäinhimilliset toimijat saattava olla hankalammin tunnistettavissa. Joskus esimerkiksi jokin osasto, kone tai tietojärjestelmä voi olla yksi prosessin toimijoista. Tärkeintä on kuitenkin pyrkiä sisällyttämään analyysiin vain prosessin kehittämisen kannalta olennaiset toimijat. Jos samankaltaisia toimintoja suorittavia toimijoita on paljon, voidaan ne jaotella luokkiin tehtäviensä mukaisesti.

Kun prosessin toimijat on tunnistettu ja luokiteltu, voidaan prosessin resurssit kartoittaa. Jotkut resursseista ovat fyysisiä ja näin ollen verrattain helposti tunnistettavissa. Usein kuitenkin tieto on yksi suurimmista prosessin resursseista. Tietoresurssien tunnistamiseksi on analysoitava, mitä tietoa toimijat vaihtavat keskenään. (Crowston & Osborn 1998, s. 17-18)

Analyysin seuraava eli neljäs vaihe, on prosessin *toimintojen tunnistaminen (Identifying Activities)*. Perusmenetelmä toimintojen tunnistamiseksi on prosessin toimijoiden haastattelu. Haastatteluissa pyritään selvittämään prosessin kulkua antamalla haastateltavan kertoa omista tehtävistään prosessissa. Haastateltavaa voidaan esimerkiksi pyytää kuvailemaan tyypillisen työpäivän kulkua. Tarkempaa informaatiota haettaessa voidaan haastattelussa kysyä tarkentavia kysymyksiä siitä, miten jossakin tietyssä tilanteessa toimitaan. (Crowston & Osborn 1998, s. 18-19)

Oikean tarkkuustason valinta toimintojen tunnistamisessa ja siitä edelleen prosessin analysoimisessa ja kuvaamisessa voi olla ongelmallista. Ongelma on ratkaistavissa käyttämällä hierarkkisia kuvausmenetelmiä, joissa jokainen toiminto voidaan tarvittaessa jakaa pienempiin toimintoihin. Tällainen tekniikka mahdollistaa myös eri tasoisten prosessikuvausten tekemisen, jolloin voidaan

tapauskohtaisesti käyttää sopivalla tarkkuustasolla tehtyä kuvausta. Toimintojen tunnistamisessa on myös tärkeää huomioida, että prosessin toiminnot voivat vaihdella eri suorituskertojen välillä. Välillä yhden ainoan toimintojen ketjun kuvaaminen voi olla erittäin vaikeaa. On analysoitava millaisia eri variaatioita toimintojen välillä voi olla, ja voidaanko niistä luoda jonkinlainen keskimääräistys prosessin kulusta. Tällaista keskimääräistä kuvausta on jälkepäin mahdollista täydentää erilaisilla toimintojen variaatioilla, jos se jossakin vaiheessa tuntuu tarpeelliselta. (Crowston & Osborn 1998, s. 18-21)

Viides vaihe, *riippuvuussuhteiden tunnistaminen (Identifying Interdependencies)* pyrkii analysoimaan koordinoititeorioiden pohjalta prosessin toimijoiden, toimintojen ja resurssien väliset riippuvuussuhteet. Crowston ja Osborn (1998, s. 23) esittävät kaksi eri tekniikkaa näiden riippuvuussuhteiden analysoimiseksi.

*Riippuvuussuhdekeskeisessä analyysissä (Dependency-focused Analysis)* tunnistetaan prosessin riippuvuussuhteet ja tutkitaan millä koordinoitimekanismeilla kyseisiä riippuvuuksia hallitaan. Jos tällaisia mekanismeja ei löydy antaa se viitteen siitä ettei kyseistä riippuvuussuhdetta hallita oikealla tavalla. Riippuvuussuhteita voidaan tunnistaa seuraavanlaisilla ohjauksymyksillä:

- *Mitkä ovat toiminnon syötteen? Mitkä toiminnot tuottavat nämä syötteen? Käyttääkö jokin muu toiminto samoja syötteitä?*
- *Mitkä ovat toiminnon tuotokset? Mitkä toiminnot käyttävät näitä tuotoksia syöteinään? Tuottavatko muut toiminnot samoja tuotoksia?*
- *Mitä ongelmia prosessissa on ilmennyt? Johtuvatko ongelmat hallitsemattomista riippuvuussuhteista?*

Tämän jälkeen jokaiselle löydetylle riippuvuussuhteelle etsitään sitä ohjaava koordinoitimekanismi. (Crowston & Osborn 1998, s. 23-24)

Toinen riippuvuussuhteiden tunnistamisen tekniikka on nimeltään *toimintokeskeinen analyysi (Activity-focused Analysis)*. Tässä tekniikassa lähtökohtana ovat päinvastaisesti koordinoitimekanismit. Tarkoituksena on siis

etsiä prosessista olemassa olevia koordinoitimekanismeja ja kartoittaa niiden avulla prosessin riippuvuussuhteet. Tällä tavoin voidaan analysoida, ovatko kaikki löydetty koordinoitimekanismit tarpeellisia. Toimintokeskeinen analyysi voi näin toimia myös riippuvuussuhdekeskeisen analyysin täydentäjänä. (Crowston & Osborn 1998, s. 23-24)

Crowstonin ja Osbornin (1998, s. 32-34) menetelmän viimeinen vaihe on *prosessimallin verifiointi (Verifying a Model)*. Tämän vaiheen tarkoituksena on verifioida eli varmistaa, että muodostettu prosessimalli antaa kaikkien osallisten mielestä oikeanlaisen kuva prosessista. Jos mallista löydetään verifiointissa puutteita, voidaan joutua palaamaan johonkin aiemmista vaiheista ja pyrkiä korjaamaan tai tarkentamaan mallia.

Taulukossa 10 on esitetty yhteenveto Crowstonin ja Osbornin menetelmän vaiheista.

**Taulukko 10: Crowstonin ja Osbornin (1998) menetelmän vaiheet**

<b>Vaihe</b>	<b>Sisältö</b>
1. Prosessin rajaaminen	- Rajataan analysoitava prosessi - Rajataan prosessin toimijat, resurssit ja toiminnot
2. Tiedonkeruu	- Tiedon hankkiminen prosessin toimijoista, resursseista ja toiminnoista - Menetelminä haastattelut ja toiminnan tarkkailu
3. Toimijoiden ja resurssien tunnistaminen	- Tunnistetaan ja analysoidaan prosessin toimijat - Tunnistetaan ja analysoidaan prosessin resurssit
4. Toimintojen tunnistaminen	- Tunnistetaan ja kuvataan prosessin toiminnot
5. Riippuvuussuhteiden tunnistaminen	- Toimijoiden, toimintojen ja resurssien välisten riippuvuussuhteiden tunnistaminen ja analysointi - Menetelminä riippuvuussuhdekeskeinen tai toimintokeskeinen analyysi
6. Prosessimallin verifiointi	- Varmistus prosessimallin oikeellisuudesta

Edellä esitetyn kuusivaiheisen menetelmän tuloksena on prosessin dokumentointi, joka sisältää prosessin toiminnot, toimijat, resurssit ja näiden väliset riippuvuussuhteet sekä analyysin siitä, miten riippuvuussuhteita tällä hetkellä



hallitaan ja ohjataan. Muodostetun mallin on tarkoitus toimia pohjana prosessin uudelleensuunnittelulle. Uudelleensuunnittelussa voidaan pohtia muun muassa sitä, ovatko tämänhetkiset riippuvuussuhteiden koordinoitimekanismit oikeita ja riittäviä, tai onko prosessissa hallitsemattomia riippuvuussuhteita, joille ei ole vielä koordinoitimekanismia. (Crowston & Osborn 1998, s. 34)

## 5 LIKETOIMINTAPROSESSIN KOORDINOINTIRAKENNE

Tässä luvussa tarkastellaan liiketoimintaprosessin koordinoitirakennetta luvun 4 koordinoititeorioiden pohjalta. Tarkoituksena on teoriatietoja yhdistelemällä luoda kuva siitä, mitä koordinoitavia osia liiketoimintaprosessi sisältää, millaisia koordinoititarpeita liiketoimintaprosesseissa esiintyy ja millaisilla koordinoitimekanismeilla näitä koordinoititarpeita voidaan ohjata.

### 5.1 Liiketoimintaprosessin koordinoitava osat

Liiketoimintaprosessin perusosia ovat prosessin käytännön *toiminnot*, näitä toimintoja suorittavat *toimijat* sekä *resurssit*, joita toiminnot ja toimijat käyttävät. Suorittaakseen prosessin toimintoja halutulla tavalla, toimijoiden täytyy aika ajoin tehdä suunnitelmia ja päätöksiä työn toteuttamisesta. Näitä *suunnitelmia* ja *päätöksiä* toimijat voivat tehdä itsenäisesti tai tarvittaessa suuremmissa ryhmissä. Suunnitelmien ja päätösten tekeminen on verrattavissa prosessin fyysisiin toimintoihin, tosin suunnittelussa ja päätöksenteossa syötteet ja tuotokset ovat usein informaatiota. Prosessin toimijoilla on myös tietty hierarkia, jonka mukaan tehtäviä voidaan jakaa. Ylemmän tason toimijat voivat esimerkiksi tehdä suunnitelmia, jonka mukaisesti alemman tason toimijat työn toteuttavat.

Vaikka prosessi olisikin hyvin suunniteltu ja ohjattu, on selvää, että sen toiminnassa tulee aika ajoin vastaan tilanteita, joita ei voida etukäteen suunnitella tai ennakoida. Tällaiset *poikkeustilanteet* aiheuttavat häiriön prosessin toimintaan, koska selvittääkseen kyseisen poikkeustilanteen, prosessin toimijat joutuvat poikkeamaan suunnitelluista työtehtävistä.

Yhteenvedona voidaan liiketoimintaprosessin koordinoitirakenteelle esittää seuraavanlainen määritelmä:

*Liiketoimintaprosessin koordinoitirakenteella tarkoitetaan prosessin toimintaan liittyvien toimintojen, toimijoiden ja resurssien välisiä riippuvuussuhteita sekä näitä riippuvuussuhteita ohjaavia erilaisia ja eritasoisia koordinoitimekanismeja. Koordinoitavat toiminnot voivat olla prosessin luonteesta riippuen, joko fyysisiä toimintoja, suunnittelua tai päätöksentekoa.*

## **5.2 Koordinoititarpeet liiketoimintaprosessissa**

Edellisessä luvussa mainittujen liiketoimintaprosessin tekijöiden välille muodostuu prosessin toiminnan kannalta oleellisia koordinoititarpeita. Nämä koordinoititarpeet ilmenevät toimintojen, toimijoiden ja resurssien välisinä riippuvuussuhteina. Toimintojen alle voidaan lukea myös prosessissa tehtävät keskeiset suunnitelmat ja päätökset. Näiden tekemiseen liittyy prosessin käytännön toimintoja vastaavia riippuvuussuhteita. Prosessin luonteesta riippuen suunnitelmien ja päätösten tekeminen voi olla jopa käytännön toimintoja keskeisemmässä asemassa prosessin lopputuloksen kannalta. Myös edellä mainitut poikkeustilanteet on syytä huomioida prosessin koordinoititarpeita analysoitaessa.

Taulukossa 11 on Malonen ja Crowstonin (1994) sekä McCannin ja Galbraithin (1981) esittämiä riippuvuussuhteita yhdistelemällä esitetty liiketoimintaprosesseissa esiintyviä koordinoitintarvitsevia riippuvuussuhdeyhdistelmiä. Taulukon ensimmäisessä sarakkeessa on esitetty Malonen ja Crowstonin esittämät erilaiset riippuvuussuhteet. Toisessa sarakkeessa kukin Malonen ja Crowstonin riippuvuussuhteista on jaettu edelleen eri tyyppeihin McCannin ja Galbraithin riippuvuussuhdeluokituksen perusteella, jos yhdistelmä on käytännössä mahdollinen. Nämä mahdolliset yhdistelmät on saatu ideoimalla ne esimerkkien kautta, jotka on esitetty taulukon viimeisessä sarakkeessa.

**Taulukko 11: Liiketoimintaprosesseissa esiintyviä riippuvuussuhteita**

<b>Riippuvuussuhde</b> (Malone & Crowston 1994)	<b>Suhteen mahdolliset tyypit</b> (McCann & Galbraith 1981)	<b>Esimerkki</b>
Jaetut resurssit	Rinnakkainen	Kaksi prosessin toimintoa käyttää samaa resurssia samanaikaisesti.
Tuottaja/asiakas - Edellytysrajoite	Peräkkäinen	Jokin prosessin toiminto ei voi tapahtua, ennen kuin edellinen toiminto on tuottanut sille syötteet.
Tuottaja/asiakas - Siirto	Peräkkäinen	Jonkin prosessin toiminnon tuotteet on siirrettävä seuraavaan vaiheen syötteiksi.
Tuottaja/asiakas - Käytettävyys	Rinnakkainen	Useiden prosessin toimintojen tuotteiden tulee soveltua yhteen yhdeksi suuremmaksi kokonaisuudeksi.
	Peräkkäinen	Jonkin prosessin toiminnon tuote on sovelluttava seuraavan toiminnon syötteeksi.
	Vastavuoroinen	Kahden prosessin toiminnon tuotteiden on sovelluttava ristiin toistensa syötteiksi.
Samanaikaisuusrajoite	Rinnakkainen	Usean prosessin toimijan on oltava samanaikaisesti esimerkiksi kokouksessa.
Tehtävien ja alitehtävien välinen riippuvuussuhde	Rinnakkainen	Jokin prosessin toiminto on jaettu samanaikaisesti tapahtuviin alitoimintoihin joiden lopputulokset yhdistämällä saadaan varsinaisen toiminnon tuotos.
	Peräkkäinen	Jokin prosessin toiminto on jaettu peräkkäin tapahtuviin alitoimintoihin, joiden suorittamisen jälkeen varsinainen toiminta saa lopputuloksen.
	Vastavuoroinen	Jokin prosessin toiminto on jaettu alitoimintoihin, joiden suorittamiseen liittyy tuotteiden siirtämistä ristiin toisten alitoimintojen syötteiksi. Kun alitoiminnot on suoritettu, varsinainen toiminto saa lopputuloksen.

### 5.3 Koordinointimekanismit liiketoimintaprosessissa

Riippuvuussuhteen luonteesta riippuen sille voidaan esittää erilaisia koordinointimekanismeja. Taulukossa 12 on esitetty taulukossa 11 määritellyille riippuvuussuhdeyhdistelmille arvio siitä, millä Galbraithin (1973; 1977) esittämällä koordinointimekanismeilla kutakin riippuvuussuhdetta voitaisiin koordinoita. Arvio perustuu ideoituihin esimerkkeihin ja pyrkii kuvastamaan sopivia koordinointimekanismeja kuhunkin riippuvuussuhteeseen. Periaatteessa yksinkertaiseenkin riippuvuussuhteeseen voitaisiin käyttää jotain korkean tason lateraalista koordinointimekanismia, kuten esimerkiksi työryhmää tai tiimiä, mutta käytännössä tämänkaltaiset ratkaisut eivät ole kustannustehokkaita.

Myös edellä mainitut poikkeustilanteet aiheuttavat liiketoimintaprosessissa koordinoitotarpeita. Poikkeustilanteen esiintymistiheyden ja luonteen perusteella voidaan arvioida, olisiko se vältettävissä tai ratkaistavissa jollakin koordinoitimekanismilla. Jos samankaltaisia poikkeustilanteita tuntuu esiintyvän prosessissa useasti, voidaan niitä yrittää koordinoida yksinkertaisimmillaan esimerkiksi uusien pelisääntöjen avulla. Koska eri tyyppisiä poikkeustilanteita voi olla lukematon määrä, on kuitenkin mahdoton arvioida tarkemmin niille sopivia koordinoitimekanismeja. Poikkeustilanteiden koordinointi onkin aina arvioitava tilannekohtaisesti.

**Taulukko 12: Tyypilliset koordinointimekanismit liiketoimintaprosesseissa**

<b>Riippuvuussuhde (Malone &amp; Crowston 1994)</b>	<b>Suhteen mahdolliset tyypit (McCann &amp; Galbraith 1981)</b>	<b>Tyypilliset koordinointimekanismit (Galbraith 1973; 1977)</b>
Jaetut resurssit	Rinnakkainen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelisäännöt, toimintaohjeet ja toimintaohjelmat</li> <li>- Hierarkia</li> <li>- Suora kontakti</li> <li>- Yhteyshenkilöt</li> </ul>
Tuottaja/asiakas - Edellytysrajoite	Peräkkäinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelisäännöt, toimintaohjeet ja toimintaohjelmat</li> <li>- Hierarkia</li> </ul>
Tuottaja/asiakas - Siirto	Peräkkäinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelisäännöt, toimintaohjeet ja toimintaohjelmat</li> <li>- Hierarkia</li> <li>- Tavoitteet ja päämäärät</li> </ul>
Tuottaja/asiakas - Käytettävyys	Rinnakkainen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaikki yksinkertaiset koordinointimekanismit</li> <li>- Suora kontakti</li> <li>- Yhteyshenkilö</li> <li>- Työryhmät ja tiimit</li> </ul>
	Peräkkäinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaikki yksinkertaiset koordinointimekanismit</li> <li>- Suora kontakti</li> <li>- Yhteyshenkilö</li> </ul>
	Vastavuoroinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaikki yksinkertaiset koordinointimekanismit</li> <li>- Suora kontakti</li> <li>- Yhteyshenkilö</li> <li>- Työryhmät ja tiimit</li> </ul>
Samanaikaisuusrajoite	Rinnakkainen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Työryhmät ja tiimit</li> <li>- Integraattori</li> </ul>
Tehtävien ja alitehtävien välinen riippuvuussuhde	Rinnakkainen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaikki yksinkertaiset koordinointimekanismit</li> <li>- Kaikki lateraalit koordinointimekanismit</li> </ul>
	Peräkkäinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaikki yksinkertaiset koordinointimekanismit</li> <li>- Suora kontakti</li> <li>- Yhteyshenkilö</li> </ul>
	Vastavuoroinen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaikki yksinkertaiset koordinointimekanismit</li> <li>- Kaikki lateraalit koordinointimekanismit</li> </ul>

## **6 KOORDINOINTIRAKENTEEN KEHITTÄMIS- MENETELMÄ**

Tässä luvussa esitetään edellä käsitellyn teorian pohjalta ideoitu liiketoimintaprosessin koordinointirakenteen kehittämismenetelmä. Menetelmä on eräänlainen hypoteesi siitä, millaisella menetelmällä liiketoimintaprosessin koordinointirakennetta voidaan kehittää. Luvun alussa tarkastellaan kehittämismenetelmän tarkoitusta ja lähtökohtia. Seuraavaksi muodostetaan menetelmälle etenemisrunko ja sisältö, ja luvun lopussa käsitellään menetelmän käytännön soveltamiseen liittyviä seikkoja.

### **6.1 Menetelmän tarkoitus ja lähtökohdat**

Koordinointirakenteen kehittämismenetelmän lähtökohtana on olla prosessin työnkulun ja tiedonkulun kehittämismenetelmiä tukeva menetelmä. Menetelmällä pyritään siis tuottamaan lisäarvoa perinteiseen liiketoimintaprosessien kehittämiseen.

Raghu et al. (1998) esittävät ajatuksen prosessin työnkulun, tiedonkulun ja muiden prosessin tekijöiden yhteistoiminnan kehittämisestä koordinointirakenteen ymmärtämisen kautta. Tässä kehitettävän menetelmän lähtökohta noudattelee vastaavaa periaatetta: jotta prosessin työnkulku toimisi tehokkaasti, on prosessin muiden tekijöiden välinen yhteistoiminta koordinoitava sopivilla mekanismeilla.

Menetelmän vaiheet on määritelty luvussa 3 esitettyjen erilaisten prosessinkehittämismallien vaiheiden pohjalta. Menetelmän sisältö, eli varsinainen koordinointirakenteen analysointi ja kehittäminen, taas on ideoitu luvussa 4 esitettyjen koordinointiteorioiden sekä luvussa 5 esitettyjen teoriayhteenvetojen pohjalta. Menetelmän ideointi tehtiin pienryhmässä, johon kuului tämän työn tekijän lisäksi logistiikan laitoksen professori sekä yksi laitoksen assistenteista. Seuraavassa luvussa on esitetty ideoinnin tuloksena

syntyneet menetelmän vaiheet ja vaiheiden sisällöt menetelmän etenemisjärjestyksessä.

## 6.2 Menetelmän vaiheet ja sisältö

### *Vaihe 1 - Kohdeprosessin määrittely ja rajaaminen*

Ensimmäisen vaiheen tarkoituksena on määrittellä ja rajata kehittämiskohteeksi valittu prosessi. Määrittelyllä ja rajaamisella pyritään siihen, että kaikilla kehittämistyöhön osallistuvilla on yhteinen ja selkeä käsitys kehittämistyön kohteesta. Jos kohdeprosessista on jo aiemmin tehty prosessikuvauksia tai muunlaista dokumentointia, voidaan näitä hyödyntää menetelmän ensimmäisessä vaiheessa.

Prosessin määrittäminen ja rajaaminen tehdään koostamalla kohdeprosessista sen perustiedot ja -rakenne, joiden kautta saadaan selville prosessin koordinoitavat perusosat, eli toiminnot, toimijat ja resurssit. Näitä tietoja pyritään keräämään seuraavien ohjauskysymysten avulla:

- *Mikä on prosessin nimi?*
- *Ketkä ovat prosessin asiakkaat?*
- *Ketkä ovat prosessin toimijat?*
- *Mitä resursseja prosessissa tarvitaan?*
- *Mitkä ovat prosessin tuotokset ja tuotosten volyymit?*
- *Mistä prosessi alkaa?*
- *Onko prosessilla erilaisia alkuimpulsseja?*
- *Mihin prosessi päättyy?*
- *Onko prosessilla erilaisia lopputiloja?*
- *Mitkä ovat prosessin tärkeimmät vaiheet?*
- *Mitkä ovat prosessin tärkeimmät välitilat?*
- *Millaisia rajapintoja prosessilla on muihin prosesseihin?*



Edellä mainittujen ohjauksymysten vastausten perusteella kehittämistyöhön osallistuville henkilöille tulisi syntyä selkeä ja yhtenäinen kuva kehitettävästä prosessista. Vastausten perusteella prosessista laaditaan myös kirjallinen yleiskuvaus prosessin hahmottamisen helpottamiseksi menetelmän seuraavien vaiheiden aikana. Tähän dokumenttiin laaditaan sanallinen kuvaus prosessista, sekä kuvataan prosessin tärkeimmät vaiheet ja välitilat tilanteeseen sopivalla prosessinkuvaustekniikalla. Kuvaustekniikalla ei tässä vaiheessa ole suurta merkitystä, vaan esimerkiksi selkeä vuokaavio tärkeimmistä vaiheista ja välitiloista riittää hyvin visualisoimaan prosessia tämän kehittämismenetelmän tarpeisiin.

### ***Vaihe 2 - Koordinoitirakenteen nykytilan analysointi***

Menetelmän toisessa vaiheessa analysoidaan kohdeprosessin koordinoitirakenteen nykytilaa. Tarkoituksena on edellisessä vaiheessa luodun prosessikuvausten avulla kartoittaa prosessin koordinoitirakenteen nykytila. Käytännössä tämä tarkoittaa prosessin toimintojen, toimijoiden ja resurssien välisten riippuvuussuhteiden tunnistamista ja niiden tämänhetkisten koordinoitimekanismien analysointia. Toiminnoilla tarkoitetaan tässä sekä käytännön toimintoja että suunnitelmia ja tärkeitä päätöksiä.

Vaiheen aluksi on hyvä tarkistaa, että kaikki kehittämiseen osallistuvat ovat edelleen yhtä mieltä edellisessä vaiheessa määritellyistä prosessin perustiedoista ja etenemisestä. Ensimmäinen varsinainen tehtävä nykytilan analysoinnissa on prosessin tarkempien toimintojen määrittäminen. Määrittely tehdään edellisessä vaiheessa nimettyjen prosessin päävaiheiden mukaisesti loogisessa etenemisjärjestyksessä. Jokaisen prosessin päävaiheen kohdalla pyritään analysoimaan seuraavat asiat:

- *Mitä eri toimintoja, suunnitelmia tai tärkeitä päätöksiä tähän vaiheeseen liittyy?*
- *Ketkä toimijat tekevät näitä toimintoja, suunnitelmia tai päätöksiä?*
- *Mitä resursseja edellä mainitut toiminnot ja toimijat käyttävät?*

- *Ilmeneekö tämän vaiheen aikana prosessin toimintaa häiritseviä poikkeustilanteita? → Nimetään mahdolliset toistuvat poikkeustilanteet.*

Kun prosessin kaikki päävaiheet on käyty läpi edellisten kysymysten mukaisesti, pyritään prosessista luomaan visualisointi, jossa toiminnot, suunnitelmat ja päätökset kuvataan loogisessa järjestyksessä. Tarkoituksena on luoda kaikille kehittämiseen osallistuville selkeä kuva prosessin sisältämistä toiminnoista, suunnitelmista ja tärkeistä päätöksistä, jotta näiden välisten riippuvuussuhteiden määrittäminen onnistuu. Yksi tapa on kirjoittaa kukin toiminto, suunnitelma ja päätös paperille ja asetella ne yhtenäiselle seinälle etenemisjärjestykseen.

Kun prosessin etenemisen nykytila on visualisoitu, voidaan siirtyä määrittämään nykytilan riippuvuussuhteita ja koordinoitimekanismeja. Koska riippuvuussuhteiden konsepti voi olla monille kehittämistyöhön osallistuville henkilöille vieras, tulee tämän vaiheen alussa esitellä lyhyesti mitä koordinoinnilla ja riippuvuussuhteilla liiketoimintaprosessin kannalta tarkoitetaan. Esittely voidaan tehdä teorialietoisku-tyyppisenä lyhyenä luentona, joka sisältää seuraavat asiat:

- *Koordinoinnin määritelmä liiketoimintaprosessin kannalta*
- *Yleisimmät riippuvuussuhteet liiketoimintaprosessissa*
- *Käytännön esimerkkejä riippuvuussuhteista*

Teorialietoiskun jälkeen pyritään esimerkiksi seinälle luodun prosessikuvan avulla analysoimaan toimintojen väliset ja prosessin kehittämisen kannalta oleelliset riippuvuussuhteet. Oleellisilla riippuvuussuhteilla tarkoitetaan sellaisia riippuvuussuhteita, jotka vaikuttavat prosessin toimintaan. On tietysti selvää, että esimerkiksi kaikilla prosessin toiminnoilla on rinnakkainen riippuvuussuhde koko yrityksen budjettiin, mutta tällainen riippuvuussuhde ei todennäköisesti vaikuta prosessin kehittämiseen. Riippuvuussuhteita voidaan analysoida esimerkiksi toiminto kerrallaan seuraavien ohjauskysymysten avulla:

- *Mitkä ovat toiminnon syötteet? Mitkä toiminnot tuottavat nämä syötteet? Käyttääkö jokin muu toiminto samoja syötteitä?*

- *Mitkä ovat toiminnon tuotokset? Mitkä toiminnot käyttävät näitä tuotoksia syötteinään? Tuottavatko muut toiminnot samoja tuotoksia?*
- *Onko toiminto osa jotakin suurempaa kokonaisuutta?*
- *Miten toiminto sijoittuu ajallisesti muihin toimintoihin nähden?*

Kun riippuvuussuhteet on löydetty analysoidaan kunkin riippuvuussuhteen kohdalta, millaisilla koordinointimekanismeilla sitä nykytilassa ohjataan. On oletettavaa, että jokaisessa prosessissa on käytetty jollain tavoin ainakin yksinkertaisia koordinointimekanismeja, kuten pelisääntöjä, toimintaohjeita sekä yhteisiä tavoitteita ja päämääriä. Koordinointimekanismit on osattava tunnistaa, vaikka ne eivät suoraan ja selkeästi tulisikaan esille teoriassa esitettyinä mekanismeina. Mekanismin löytämistä voi helpottaa esittelemällä kehittämiseen osallistuville toimijoille käytännön esimerkkejä koordinointimekanismeista.

Tämän vaiheen lopussa tulisi kohdeprosessista olla analysoituna ja jollain tapaa kuvattuna ainakin seuraavat asiat:

- *Prosessin toiminnot loogisessa järjestyksessä*
- *Prosessin kehittämisen kannalta oleelliset riippuvuussuhteet*
- *Riippuvuussuhteita ohjaavat koordinointimekanismit*

Nämä tekijät muodostavat kuvan kehitettävän prosessin koordinointirakenteen nykytilasta, jota käytetään pohjana muutoskohteiden tunnistamisessa ja analysoinnissa.

### ***Vaihe 3 - Muutostarpeiden arviointi***

Menetelmän kolmannen vaiheen tarkoituksena on tarkastella kriittisesti kohdeprosessin koordinointirakennetta ja tunnistaa sieltä mahdollisia muutoskohteita. Muutostarpeiden arvioinnin perusteella pyritään löytämään näihin kohteisiin paremmin soveltuvia koordinointimekanismeja.

Muutoskohteiden tunnistaminen on kaksijakoinen tehtävä. Ensimmäisenä muutoskohteita voidaan etsiä nykyisistä riippuvuussuhteista ja niitä ohjaavista

koordinoitimekanismeista. Riippuvuussuhteita ja koordinoitimekanismeja voidaan tarkastella esimerkiksi seuraavista näkökulmista:

- *Onko riippuvuussuhdetta ohjaava koordinoitimekanismi riittävä ja oikean tyyppinen?*
- *Onko riippuvuussuhdetta ohjaava koordinoitimekanismi liian ”raskas”?*  
*Riittäisikö jokin yksinkertaisempi koordinoitimekanismi?*
- *Pitäisikö joidenkin toimintojen ajallista sijoittumista toisiinsa nähden muuttaa?*
- *Osallistuuko toimintojen tekemiseen oikeat toimijat?*
- *Onko resurssien jaossa ongelmia?*
- *Onko toimintojen välisessä tiedonkulussa ongelmia?*

Toinen mahdollisuus muutoskohteiden tunnistamiseen liittyy edellisessä vaiheessa määriteltyihin poikkeustilanteisiin. Tällaiset poikkeustilanteet voivat olla merkki, jostakin koordinoimattomasta riippuvuussuhteesta, joten tällöin on selvitettävä, mistä merkittävimmät poikkeustilanteet johtuvat ja tarkasteltava voitaisiinko ongelmakohtaa muuttaa. Satunnaistenkin poikkeustilanteiden käsittelyä voi yrittää hallita jollakin yksinkertaisella koordinoitimekanismilla, esimerkiksi määrittämällä pelisääntö siitä, kuka toimijoista käsittelee nämä poikkeustilanteet.

Kun mahdolliset muutoskohteet on tunnistettu, tulee niille suunnitella uusi ratkaisumalli, eli määrittää, miten havaittuja ongelmakohtia voitaisiin koordinoida paremmin. Uusien ratkaisujen löytämiseen voidaan käyttää työkaluna listaa erilaisista koordinoitimekanismeista ja pohtia miten eri mekanismit toimisivat kussakin muutoskohteessa. On tärkeää, ettei prosessia kuitenkaan kuormiteta tarpeettomasti liian korkean tason koordinoitimekanismeilla. Mekanismin valinnassa on siis otettava huomioon myös mahdolliset lisäkustannukset, joita lisäkoordinointi voi aiheuttaa.

#### ***Vaihe 4 - Toteutuksen suunnittelu***

Muutoskohteiden ja ratkaisujen valitsemisen jälkeen suunnitellaan miten nämä ratkaisut toteutetaan käytännössä. Tämä vaihe riippuu hyvin paljon käsiteltävästä

prosessista ja valituista muutoskohteista, joten varsinaista etenemismallia on teorian pohjalta vaikea esittää. Seuraavassa on kuitenkin esitetty muutamia näkökohtia, joita toteutuksen suunnittelussa tulee ottaa huomioon:

- *Mitä teknisiä muutoksia tarvitaan?*
- *Mitä organisatorisia muutoksia tarvitaan?*
- *Mitä koulutustarpeita muutokset aiheuttavat?*
- *Miten muutoksista tiedotetaan?*
- *Mitä implementointitapaa käytetään? (Pilotointi, vaihe-vaiheelta- tai kertarysäysperiaate)*

### ***Vaihe 5 - Muutosten toteuttaminen***

Menetelmän viimeisessä vaiheessa valitut kohdeprosessin muutokset toteutetaan neljännen vaiheen suunnitelman mukaisesti. Vaiheen toteutus riippuu pääasiassa edellisessä vaiheessa tehdystä suunnitelmasta, joten varsinaista etenemismallia ei tällekkään vaiheelle esitetä. Muutosten toteuttamisen jälkeen on kuitenkin hyvä seurata, miten muutokset otetaan vastaan ja miten ne toimivat. Näitä huomioita ja muita kokemuksia implementoinnista on hyvä myös kirjata ylös tulevaisuuden kehittämissuunnitelmien ajatellen.

Taulukossa 13 on esitetty yhteenveto edellä esitetyistä koordinoitirakenteen kehittämismenetelmän vaiheista ja vaiheiden sisällöstä.

**Taulukko 13: Liiketoimintaprosessin koordinoitirakenteen kehittämismallin vaiheet**

Vaihe	Sisältö
1. Kohdeprosessin määrittely ja rajaaminen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prosessin perustiedot</li><li>- Prosessin päävaiheet</li><li>- Tarkoituksena saada kehittämistyöhön osallistuville yhtenäinen kuva kohdeprosessista</li></ul>
2. Koordinointirakenteen nykytilan analysointi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prosessin toimintojen, toimijoiden ja resurssien välisten riippuvuussuhteiden analysointi</li><li>- Nykyisten koordinoitimekanismien analysointi</li><li>- Antaa kuvan prosessin koordinoitirakenteen nykytilasta</li></ul>
3. Muutostarpeiden arviointi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Koordinointirakenteen puutteiden ja muutoskohteiden arviointi</li><li>- Sopivien koordinoitimekanismien valitseminen muutoskohteisiin</li><li>- Antaa kuvan muutostarpeista prosessein koordinoitirakenteessa</li></ul>
4. Toteutuksen suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"><li>- Suunnitelma valittujen koordinoitimekanismien toteuttamisesta käytännössä</li></ul>
5. Muutosten toteuttaminen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Suunniteltujen muutosten toteuttaminen kohdeprosessissa</li></ul>

### 6.3 Menetelmän käyttäminen kehittämistyössä

Koska edellä esitetty menetelmä on muodostettu teoriapohjalta ideoimalla, on selvää, että se tulee käytännön soveltamisen myötä vielä muuttumaan ja tarkentumaan. Tämän vuoksi menetelmälle ei ole vielä tässä prototyyppivaiheessa laadittu tarkkoja niin sanottuja vetäjän ohjeita. Ensimmäisessä testicasessa menetelmän kuvausta on tarkoitus käyttää runkona, jonka mukaan pyritään etenemään, jos mallin mukainen eteneminen vaikuttaa järkevältä kulloisessakin tilanteessa. On siis mahdollista, että menetelmästä voidaan joutua hieman poikkeamaan ensimmäisellä testikerralla.

Menetelmän mukainen kehittämisprojekti on tarkoitettu läpikäytäväksi muutaman henkilön pienryhmässä, johon kuuluu sopiva määrä kehitettävän prosessin toimintaan osallistuvia toimijoita. Projektin välivaiheissa kehittämisen tuloksia voidaan tarvittaessa esitellä myös muille prosessin toimijoille. Eri vaiheissa prosessista kerättävä tieto on tarkoitus saada esiin keskustelemalla aiheista

vapaasti valitussa pienryhmässä. Projektin vetäjän tehtävänä on johdatella ryhmän keskustelua menetelmän kuvauksessa mainittujen ohjauskysymysten avulla. Kaikki esiin tullut oleellinen tieto pyritään kirjaamaan muistiinpanoihin.

Menetelmän mukaisen kehittämissuorituksen vaatimaa aikaa on prototyypivaiheessa vaikea arvioida. Vaiheiden läpikäynnin kesto riippuu paljon kehitettävän prosessin laajuudesta ja vaadittavasta tarkkuustasosta. Jos esimerkiksi prosessin muutosta tarvitsevat ongelmat ovat hyvin laajoja, uusien ratkaisumallien löytäminen vie paljonkin aikaa.

## **7 CASEPROSESSIN KOORDINOINTIRAKENTEEN KEHITTÄMINEN**

Tämän luvun tarkoituksena on selostaa kehittämismenetelmän ensimmäisen testicasen eteneminen ja kehittämistyön tulokset caseprosessin kannalta. Luvun alussa esitellään caseprosessi, jonka jälkeen selostetaan, kehittämismenetelmän vaiheiden mukaisesti, caseprosessin kehittämistyön kulku. Luvun lopuksi arvioidaan kehittämisprojektin tuloksia ja onnistumista caseprosessin kannalta.

### **7.1 Caseprosessin esittely**

Tämän työn caseprosessiksi, eli koordinoitirakenteen kehittämismenetelmän ensimmäiseksi testiprosessiksi, valittiin Lappeenrannan teknillisen yliopiston, tuotantotalouden osaston *opintosuunnitelmaprosessi*. Prosessin tarkoituksena on tuottaa jokaista yliopiston lukuvuotta varten *tuotantotalouden osaston opintosuunnitelma*, jonka mukaan opiskelijat lukukauden aikana opintojaan suorittavat.

Tuotantotalouden osaston opintosuunnitelma koostuu viidestä eri pääainevaihtoehdosta. Jokaisella pääaineella on opintosuunnitelmassa oma tutkintorakenteensa, joka pitää sisällään kyseisen pääaineen kurssit ja jonka mukaan kunkin pääaineen opinnot etenevät. Useimmilla pääaineilla on kuitenkin myös sellaisia kursseja, jotka kuuluvat oman rakenteen lisäksi myös muiden pääaineiden tutkintorakenteeseen. Pääainekohtaisten rakenteiden suunnittelussa on siis otettava huomioon myös muiden pääaineiden rakenteet. Osaston tutkintorakenteisiin kuuluu sivuaineena myös muiden yliopiston osastojen kursseja, ja vastaavasti tuotantotalouden osaston kursseja kuuluu sivuaineena muiden osastojen tutkintorakenteisiin. Tuotantotalouden osaston opintosuunnittelija koostaa pääaineiden tutkintorakenteista ja muiden osastojen sivuainerakenteista tuotantotalouden osaston tutkintorakenteen. Tutkintorakenne



ja kurssikuvaukset yhdistetään tuotantotalouden osaston opintosuunnitelmaksi, joka edelleen toimitetaan osaksi yliopiston yhteistä opinto-opasta.

Prosessin ongelmina olivat aiemmin epäselvyydet suunnittelukäytännöissä, pääainekohtaisen suunnittelun hajanaisuus ja opintosuunnittelijan tehtävien ylikuormittuminen. Tarkoituksena oli koordinoitirakenteen kehittämismenetelmän avulla tutkia tarkemmin, mistä mainitut ongelmat johtuvat, ja voitaisiinko ongelma-kohtia ratkaista kehittämällä prosessin koordinoitirakennetta. Prosessin kehittämistyöhön osallistui tämän työn tekijän lisäksi tuotantotalouden osaston varajohtaja, osaston opintosuunnittelija sekä yksi osaston assistenteista. Seuraavissa luvuissa on kuvattu kehittämissuunnitelman eteneminen menetelmän vaiheiden mukaisesti. Luvuissa on kuvattu kunkin vaiheen eteneminen ja tulokset sekä pohdittu sitä, miten kunkin vaiheen toteutuminen vastasi alkuperäistä menetelmän kuvausta.

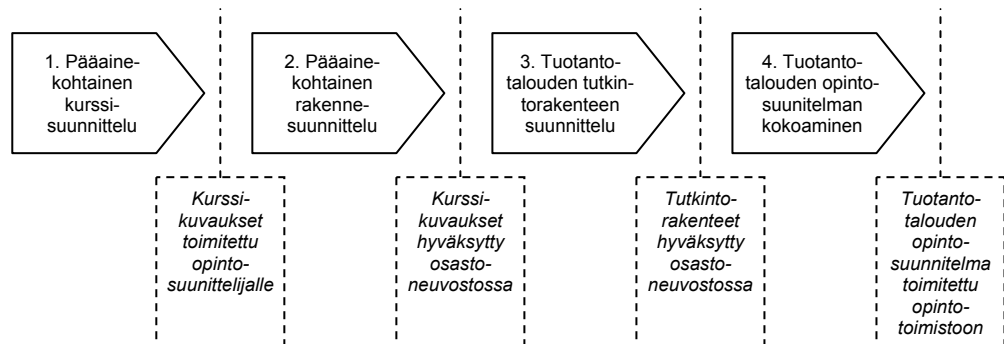
## **7.2 Vaihe 1 - Kohdeprosessin määrittely ja rajaaminen**

Ensimmäisessä vaiheessa määriteltiin opintosuunnitelmaprosessin perustiedot kehittämismallin ohjauskysymysten mukaisesti. Nämä tiedot on esitetty kootusti taulukossa 14.

**Taulukko 14: Opintosuunnitelmaprosessin perustiedot**

<b>Prosessin nimi</b>	<b>Opintosuunnitelmaprosessi</b>
Prosessin asiakkaat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opiskelijat</li> <li>- Tuotantotalouden osasto</li> <li>- Muut yliopiston osastot</li> </ul>
Prosessin toimijat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opintosuunnittelija</li> <li>- Osastoneuvosto</li> <li>- Pääaineprofessorit</li> <li>- Pääaineiden opetushenkilökunta</li> </ul>
Prosessissa käytettävät resurssit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Työaika</li> </ul>
Prosessin tuotokset ja tuotosten volyymit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kilpailukykyiset tutkintorakenteet tuotantotalouden osastolle</li> <li>- Kilpailukykyiset sivuainepaketit muille yliopiston osastoille</li> </ul>
Prosessin alkutila	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vararehtori antaa ”lähtökäskyn” opintosuunnittelun aloittamisesta</li> </ul>
Prosessin lopputila	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuotantotalouden osaston opintosuunnitelman on valmis ja toimitettu eteenpäin opintotoimistolle koko yliopiston opinto-oppaan kokoamista varten</li> </ul>
Prosessin tärkeimmät vaiheet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pääainekohtainen kurssisuunnittelu</li> <li>2. Pääainekohtainen rakennesuunnittelu</li> <li>3. Tuotantotalouden tutkintorakenteen suunnittelu</li> <li>4. Tuotantotalouden opintosuunnitelman kokoaminen</li> </ol>
Prosessin tärkeimmät välitilat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurssikuvaukset toimitettu opintosuunnittelijalle</li> <li>2. Kurssikuvaukset hyväksyty osastoneuvostossa</li> <li>3. Tutkintorakenteet hyväksyty osastoneuvostossa</li> <li>4. Tuotantotalouden opintosuunnitelma toimitettu opintotoimistoon</li> </ol>
Prosessin rajapinnat muihin prosesseihin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opintosuunnittelun pitkän aikavälin strategiaproessi ohjaa lukuvuoden opintosuunnittelua</li> <li>- Muiden osastojen opintosuunnitelmaprosessit ovat tuotantotalouden opintosuunnitelmaprosessin asiakkaita sivuainerakenteiden osalta</li> <li>- Tuotantotalouden opintosuunnitelmaprosessi on muiden osastojen opintosuunnitelmaprosessien asiakas sivuainerakenteiden osalta.</li> </ul>

Prosessin perustietojen pohjalta laadittiin myös graafinen kuvaus prosessin päävaiheista ja tärkeimmistä välitiloista. Tämä prosessikuvaus on esitetty kuvassa 4. Numeroidut nuolen muotoiset laatikot kuvaavat prosessin päävaiheita niiden etenemisjärjestyksessä. Katkoviivalla kuvatut laatikot taas esittävät prosessin tärkeimpiä välitiloja.



**Kuva 4: Tuotantotalouden osaston opintosuunnitelmaprosessin päävaiheet ja tärkeimmät välitilat**

Prosessin päävaiheet koostuvat lähinnä pääaineiden opetushenkilökunnan ja opintosuunnittelijan toiminnasta, kun taas prosessin välitilat kuvastavat asioiden hyväksymistä osastoneuvoston kokouksessa. Vaikka kuvassa välitilat on merkitty tapahtuvaksi päävaiheiden välissä, voi prosessissa vuosittain tapahtua pientä vaihtelua, joka saattaa muuttaa osastoneuvoston työskentelyaikataulua suhteessa prosessin päävaiheisiin. Tällä vaihtelulla ei kuitenkaan ole suurta vaikutusta prosessin kokonaisuuteen.

Ensimmäinen vaihe eteni kokonaisuudessaan luvussa 6 esitetyn menetelmän mukaisesti. Ohjauskysymysten avulla prosessin perustiedot saatiin esiin varsin nopeasti ja kehittämisryhmälle muodostui yhtenäinen kuva kohdeprosessista ja sen toiminnasta.

### 7.3 Vaihe 2 - Koordinointirakenteen nykytilan analysointi

Toisen vaiheen alussa edellisessä vaiheessa laaditut dokumentit, eli prosessin perustiedot ja prosessikuvaus, käytiin vielä uudestaan läpi kehittämisryhmässä.

Näihin ei katsottu tarpeelliseksi tehdä muutoksia, joten menetelmässä voitiin edetä koordinoitirakenteen nykytilan analysointiin.

Prosessin koordinoitirakennetta lähdettiin tarkastelemaan analysoimalla tarkemmin prosessin neljää päävaihetta ja välitilaa. Tarkoituksena oli löytää vaiheiden aikana tapahtuvat toiminnot ja toimintoja suorittavat toimijat. Toimintojen analysoinnissa käytettiin tarpeen mukaan menetelmän kuvauksessa esitettyjä ohjauskysymyksiä. Toimintoanalyysin tulokset on esitetty päävaihekohtaisesti taulukossa 15. Toiminnot ja toimintojen sisällöt on esitetty sillä tarkkuustasolla, mikä kehittämisen kannalta katsottiin tarpeelliseksi. Toimintojen resursseja ei taulukossa ole tarkemmin eritelty, koska työaika on käytännössä ainut resurssi, jota tässä prosessin tarvitaan. Toiminnoista laadittiin myös kehittämistyön tueksi kuvaus, joka on esitetty liitteessä 1.

Prosessin toimintojen analysoinnin jälkeen siirryttiin tarkastelemaan prosessissa esiintyviä riippuvuussuhteita ja niiden koordinoitimekanismeja. Aluksi ryhmässä keskusteltiin lyhyesti prosessin riippuvuussuhteista ja koordinoitimekanismeista. Varsinaista teoretietoiskua koordinoinnista ei tälle ryhmälle esitetty, koska lähes kaikilla ryhmän jäsenillä oli peruskäsitys koordinoinnista liiketoimintaprosessissa. Menetelmän kuvauksessa esitettyjä ohjauskysymyksiä pyrittiin käyttämään analysoinnin tukena tarpeen mukaan. Analysoinnissa löydetyt riippuvuussuhteet ja niitä prosessin nykytilassa ohjaavat koordinoitimekanismit on esitetty taulukossa 16. Riippuvuussuhteet on selkeyden vuoksi jaoteltu taulukossa riippuvuussuhteisiin liittyvän prosessin toiminnon mukaisesti.

**Taulukko 15: Opintosuunnitelmaprosessin päävaiheiden mukaiset toiminnot**

<b>Päävaihe</b>	<b>Vaiheen toiminnot</b>	<b>Toiminnon sisältö</b>
1. Pääainekohtainen kurssisuunnittelu	Kurssien muutostarpeiden arviointi	Pääaineet arvioivat omien kurssiensa muutostarpeet.  Toimijat: Pääaineiden opetushenkilökunta ja pääaineprofessorit
	Kurssikuvausten laatiminen	Pääaineet laativat uudet kurssikuvaukset muutostarpeiden mukaisesti ja toimittavat ne opintosuunnittelijalle.  Toimijat: Pääaineiden opetushenkilökunta ja pääaineprofessorit
2. Pääainekohtainen rakennesuunnittelu	Pääainerakenteiden suunnitleminen ja laatiminen	Pääaineet suunnittelevat ja laativat uudet tutkintorakenteet kurssien mukaisesti ja toimittavat ne opintosuunnittelijalle.  Toimijat: Pääaineiden opetushenkilökunta ja pääaineprofessorit
	Kurssikuvausten valmistelu osastoneuvostoon	Opintosuunnittelija valmistelee pääaineiden toimittamat kurssikuvaukset osastoneuvoston käsittelyä varten ja toimittaa ne osastoneuvoston hyväksyttäväksi.  Toimija: Opintosuunnittelija
3. Tuotantotalouden tutkintorakenteen suunnittelu	Pääainerakenteiden yhteensovittaminen	Opintosuunnittelija sovittaa pääaineiden tutkintorakenteet tuotantotalouden kokonaisrakenteeseen.  Toimija: Opintosuunnittelija
	Sivuainerakenteiden sovittaminen tuotantotalouden tutkintorakenteeseen	Opintosuunnittelija sovittaa muiden osastojen tuottamat sivuainerakenteet tuotantotalouden kokonaisrakenteeseen.  Toimija: Opintosuunnittelija
	Tutkintorakenteiden valmistelu osastoneuvostoon	Opintosuunnittelija valmistelee pääaineiden tutkintorakenteen sekä sivuainerakenteet osastoneuvoston käsittelyä varten ja toimittaa ne osastoneuvoston hyväksyttäväksi.  Toimija: Opintosuunnittelija
4. Tuotantotalouden opintosuunnitelman kokoaminen	Tutkintorakenteen ja kurssikuvausten muokkaaminen opintosuunnitelman muotoon	Opintosuunnittelija muokkaa hyväksytyt kurssikuvaukset ja tutkintorakenteet opintosuunnitelman muotoon.  Toimija: Opintosuunnittelija
	Tuotantotalouden opintosuunnitelman toimittaminen opinto-toimistoon	Opintosuunnittelija toimittaa valmiin tuotantotalouden opintosuunnitelmaan opinto-toimistoon, koko yliopiston opinto-oppaan kokoamista varten.  Toimija: Opintosuunnittelija

**Taulukko 16: Opintosuunnitelmaprosessin riippuvuussuhteet ja koordinointimekanismit**

<b>Toiminto</b>	<b>Riippuvuussuhteet</b>	<b>Koordinointimekanismit</b>
Kurssien muutostarpeiden arviointi	Kurssien muutostarpeiden arviointi tulee tehdä opintosuunnittelun pitkän aikavälin strategiaproessin määrittämän linjan mukaisesti.	Kurssien muutostarpeet arvioidaan tuotantotalouden opetuksen kehittämissäpäivän linjausten mukaisesti.
Kurssikuvausten laatiminen	Kurssien muutostarpeiden arviointi määrittelee kurssikuvauksiin tulevat muutokset.	Kurssikuvauksen laatija osallistuu useimmiten myös kurssien muutostarpeiden arviointiin.
	Kurssikuvausten tulee sisältää kaikki opintosuunnittelija työn kannalta tarvittavat tiedot.	Kurssikuvausten laatimista varten on määritelty ohjeet, joiden mukaan toimimalla kurssikuvaukset täyttävät niille asetetut vaatimukset.
	Kurssikuvaukset tulee toimittaa ajoissa opintosuunnittelijalle.	Kurssikuvausten toimittamiselle on sovittu yhteinen määräpäivä.
Pääainerakenteiden suunnittelu ja laatiminen	Rakenteiden tulee sisältää kaikki opintosuunnittelijan työn kannalta tarvittavat tiedot.	Rakenteiden laatimista varten on määritelty ohjeet, joiden mukaan toimimalla rakenteet täyttävät niille asetetut vaatimukset.
	Pääainerakenteen muodostavat lopulta kokonaisuuden, joten eri pääaineiden rakenteiden tulee olla keskenään yhteensopivia.	<i>Ei varsinaista koordinointimekanismia käytössä.</i>
	Pääainerakenteet tulee toimittaa ajoissa opintosuunnittelijalle.	Pääainerakenteiden toimittamiselle on sovittu yhteinen määräpäivä.
Kurssikuvausten valmistelu osastoneuvostoon	Kurssikuvausten tulee sisältää osastoneuvoston vaatimat tiedot.	Kurssikuvaukset valmistellaan osastoneuvostoon sovitujen muutoseikkojen mukaisesti.
Pääainerakenteiden yhteensovittaminen	Pääaineilta saatavien rakenteiden tulee olla keskenään yhteensopivia, jotta opintosuunnittelija voi yhdistää ne tuotantotalouden kokonaisrakenteeksi.	<i>Ei varsinaista koordinointimekanismia käytössä.</i>
Sivuaainerakenteiden sovittaminen tuotantotalouden tutkintorakenteeseen	Muilta osastoilta saatavien sivuaainerakenteiden tulee sopia tuotantotalouden rakenteeseen.	Opintosuunnittelija on neuvottelee sivuaainerakenteista suoraan muiden osastojen opintosuunnittelijoiden kanssa.
Tutkintorakenteiden valmistelu osastoneuvostoon	Rakenteiden tulee sisältää osastoneuvoston vaatimat tiedot.	Rakenteet valmistellaan osastoneuvostoon sovitujen muutoseikkojen mukaisesti.
Tutkintorakenteen ja kurssikuvausten muokkaaminen opintosuunnitelman muotoon	Opintosuunnitelman tulee olla yhteensopiva yliopiston muiden opintosuunnitelmien kanssa.	Opintosuunnitelma laaditaan yliopiston sisällä sovitujen muutoseikkojen mukaisesti.
Tuotantotalouden opintosuunnitelman toimittaminen opinto-toimistoon	Opintosuunnitelma tulee toimittaa ajoissa opinto-toimistoon.	Opintosuunnitelman toimittamiselle on sovittu yliopiston sisällä yhteinen määräpäivä.

Seuraavaksi pohdittiin millaisia poikkeustilanteita prosessissa nykytilassa esiintyy. Opintosuunnittelijalla oli varsin hyvä käsitys prosessin toiminnasta, joten oleelliset poikkeustilanteet saatiin nimettyä varsin helposti ilman täsmällisempää prosessin analysointia. Opintosuunnittelijan nimeämät prosessin poikkeustilanteet on esitetty taulukossa 17.

**Taulukko 17: Opintosuunnitteluprosessin poikkeustilanteet**

Poikkeustilanne	Kuvaus
Kurssikuvausten myöhästyminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kurssikuvausten toimittamiselle sovittua määräpäivää ei aina noudateta</li> <li>- Aiheuttaa lisätyötä ja kiirettä opintosuunnittelija toimintaan, kun kurssikuvauksia joudutaan ”karhuamaan” erikseen.</li> </ul>
Kurssikuvausten puutteellisuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toimitetut kurssikuvaukset ovat joskus puutteellisia</li> <li>- Aiheuttaa lisätyötä opintosuunnittelijalle, kun kurssikuvauksia joudutaan jälkikäteen täydentämään.</li> </ul>
Pääaineiden tutkintorakenteiden yhteensopimattomuus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pääaineet eivät aina ota toisten pääaineiden suunnittelua huomioon omassa suunnittelussa, josta johtuen opintosuunnittelijalle toimitetuissa rakenteissa on välillä ollut ”yhteensopivuusongelmia”</li> <li>- Aiheuttaa lisätyötä opintosuunnittelijalle ja pääaineiden opetushenkilökunnalle, kun rakenteita joudutaan muuttamaan ja sovittelemaan uudestaan.</li> </ul>
Muutokset opintosuunnitelman kokoamisen jälkeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pieniä muutoksia, kuten esimerkiksi kurssin opettajan vaihtumisia, joudutaan tekemään opintosuunnitelmaan jälkikäteen.</li> <li>- Muutosten tekeminen jälkikäteen on ongelmallista.</li> </ul>

Kokonaisuudessaan nykytilan analysointivaihe toteutui hieman eri tavalla kuin menetelmän kuvauksessa oli alun perin ajateltu. Heti aluksi huomattiin, että analyttinen, vaihe-vaiheelta eteneminen ei sopinut ainakaan tähän prosessiin tai tämän kehittämisryhmän työskentelyyn. Vaikka toiminnot, riippuvuussuhteet ja poikkeustilanteet voidaan näin raporttimuodossa esittää erillisinä analyttisinä kokonaisuuksina, todellisuudessa prosessin koordinoitirakenteen nykytila hahmottui pikkuhiljaa keskustelemalla ja käsittelemällä päällekkäin toimintoja, riippuvuussuhteita ja poikkeustilanteita. Kaikki toisen vaiheen tavoitteet kuitenkin täyttyivät, joten siltä osin vaihetta voidaan pitää onnistuneena, vaikkei vaiheen eteneminen noudattanutkaan tiukasti menetelmän kuvausta.

### 7.4 Vaihe 3 - Muutostarpeiden arviointi

Muutostarpeiden arvioinnissa lähdettiin liikkeelle tarkastelemalla edellisessä vaiheessa määriteltyjä prosessin riippuvuussuhteita ja niiden koordinoitimekanismeja. Menetelmäkuvauksen ohjauskysymyksien avulla saatiin prosessista esiin seuraavanlaisia muutostarpeita.

Kuten taulukosta 16 huomataan, oli pääaineiden tutkintorakenteiden suunnittelun koordinoinnissa selviä puutteita, koska näille riippuvuussuhteille ei ollut käytössä mitään varsinaista koordinoitimekanismia. Lisäksi yleiseksi ongelmaksi koettiin pääainekohtaisen kurssi- ja rakennesuunnittelun sijoittuminen ajallisesti lähelle kurssien ja rakenteiden hyväksymistä. Tällä hetkellä suunnittelu aloitetaan vararehtorin ”käskystä”, jolloin suunnittelulle jää usein varsin vähän aikaa.

Analysoitaessa muutostarpeita poikkeustilanteiden kautta havaittiin, että vaikka kurssikuvausten palauttamisesta ja tiedoista on näennäisesti olemassa sovitut pelisäännöt ja toimintaohjeet, ei näitä välttämättä noudateta, tai vaihtoehtoisesti ne eivät ole selkeästi kaikkien tiedossa. Pääainekohtaisen rakennesuunnittelun koordinoinnin puutteet heijastuivat myös poikkeustilanteisiin. Tässä kohtaa poikkeustilanteet johtuvat siis selkeästi puutteellisista tai vääränlaisista koordinoitimekanismeista. Myös opintosuunnitelman muutosten hallintaan kaivattaisiin opintosuunnittelijan mukaan jonkinlaista koordinoitua. Tällä hetkellä muutosten käsittely on varsin hajanaista ja aiheuttaa tarpeetonta lisätyötä. Varsinaisten koordinoitirakenteen muutoskohteiden lisäksi, koettiin tarpeellisenä täsmentää opintosuunnittelijan roolia pääainekohtaisessa suunnittelussa. Aikaisemmin opintosuunnittelijaa ovat kuormittaneet lukuisat, pääaineiden toimijoiden taholta tulleet tiedustelut pääainekohtaisesta suunnittelusta. Opintosuunnittelijan tehtävänä ei siis ole osallistua itse suunnitteluun, vaan yhdistää pääaineiden suunnitelmat toisiinsa. Vastuuta pääainekohtaisen suunnittelun toteuttamisesta ja onnistumisesta tulee siis siirtää pääaineiden suuntaan. Näin ollen opintosuunnittelijalla voidaan katsoa olevan eräänlainen integraattorin rooli pääainekohtaisessa suunnittelussa.



Edellä esitetyt opintosuunnitelmaprosessin muutostarpeet on esitetty kootusti taulukossa 18.

**Taulukko 18: Opintosuunnitelmaprosessin muutoskohteet ja muutostarpeet**

<b>Muutoskohde</b>	<b>Muutostarve</b>
Pääainekohtaisen suunnittelun koordinointi	Pääainekohtaisen kurssi- ja rakennesuunnittelun aikana pääaineiden välistä tiedonkulkua tulisi tehostaa, jotta pääainerakenteiden yhteensopivuus varmistetaan.
Suunnittelun aikaistaminen vararehtorin käskyyn nähden	Tuotantotalouden opintosuunnitelmaprosessin alkua tulisi aikaistaa, jotta pääainekohtaiselle suunnittelulle jää enemmän aikaa.
Kurssikuvausten toimittaminen	Kurssikuvausten toimittamisen määräpäivä (sekä muut opintosuunnitelmaprosessiin liittyvät määräpäivät) tulee viestiä entistä selkeämmin prosessin toimijoille.
Kurssikuvausten ”oikeellisuus”	Kurssikuvausten laatimiseen liittyvät toimintaohjeet (sekä muut pääainekohtaiseen suunnitteluun liittyvät ohjeet) tulee viestiä entistä selkeämmin prosessin toimijoille.
Muutokset opintosuunnitelman kokoamisen jälkeen	Opintosuunnitelmaan jälkeenpäin tulevien muutosten hallintaan tarvitaan uusia toimintaohjeita, eli uusia toimintatapoja siihen, miten muutokset käsitellään.
Opintosuunnittelijan roolin täsmentäminen	Opintosuunnittelijan ei tarvitse osallistua pääainekohtaiseen suunnitteluun, vaan suunnittelijan tehtävän on yhdistää pääainekohtaiset suunnitelmat.

Muutoskohteiden ja -tarpeiden kartoittamisen jälkeen tarkasteltiin sitä, millaisilla uusilla koordinointimekanismeilla määriteltyjen muutoskohteiden muutostarpeet voitaisiin täyttää. Muutoskohteiden luonteesta johtuen sopivat koordinointimekanismit tuntuivat löytyvän varsin helposti. Taulukossa 19 on esitetty muutoskohteille valitut uudet koordinointimekanismit ja toimintamallit.

**Taulukko 19: Opintosuunnitelmaprosessin uudet koordinointimekanismit**

<b>Muutoskohde</b>	<b>Uudet koordinointimekanismit</b>
Pääainekohtaisen suunnittelun koordinointi	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pääaineiden välinen tiimi, joka koordinoi pääainekohtaista suunnittelua. Myös opintosuunnittelija kuuluu tähän tiimiin.</li><li>- Pääainekohtaiset yhteyshenkilöt, jotka hoitavat yhteydenpitoa pääaineiden ja opintosuunnittelijan välillä, vähentäen näin opintosuunnittelijan työmäärää.</li></ul>
Suunnittelun aikaistaminen vararehtorin käskyyn nähden	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pääainekohtainen suunnittelu aloitetaan aikaisemmin, jolloin suunnitteluun jää enemmän aikaa.</li></ul>
Kurssikuvausten toimittaminen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kurssikuvausten toimittamisesta (sekä muista opintosuunnitelmaprosessiin liittyvistä määräpäivistä) laaditaan selkeät pelisäännöt, jotka viestitään kaikille prosessin toimijoille.</li></ul>
Kurssikuvausten ”oikeellisuus”	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kurssikuvausten laatimisen toimintaohjeet (sekä muut pääainesuunnitteluun liittyvät ohjeet) viestitään selkeästi kaikille prosessin toimijoille.</li></ul>
Muutokset opintosuunnitelman kokoamisen jälkeen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Muutostenhallintaan pyritään laatimaan uudet selkeät pelisäännöt.</li></ul>
Opintosuunnittelijan roolin täsmentäminen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Siirretään vastuu pääainekohtaisesta suunnittelusta pääaineille ja korostetaan opintosuunnittelijan integroivaa roolia.</li></ul>

Muutoskohteiden arviointivaiheen kulku oli hyvin samankaltainen edellisen vaiheen kanssa. Tässäkään vaiheessa ei tiukan analyttinen lähestymistapa tuntunut toimivalta, vaan tulokset syntyivät keskustelun kautta ideoimalla ja muutostarpeiden kokonaiskuvaavaa pikkuhiljaa tarkentaen. Käytännössä osa muutoskohteista tuli esiin jo nykytilan analysoinnin aikana, joten näiden kahden vaiheen välinen raja tuntui ajoittain hieman keinotekoiselta.

## **7.5 Vaihe 4 - Toteutuksen suunnittelu**

Neljännessä vaiheessa oli tarkoituksena luoda suunnitelma käytännön toimenpiteistä, joilla edellisessä vaiheessa valitut muutokset toteutetaan. Toteutuksen suunnittelu päätettiin tehdä samassa kehittämissuunnitelmassa kuin aiemmatkin vaiheet. Ryhmässä päätettiin laatia ehdotus muutosten toteuttamissuunnitelmasta, joka myöhemmin esiteltäisiin muille prosessin

toimijoille. Esittelyn tarkoituksena olisi saada kommentteja suunnitelmasta sekä prosessin toimijoiden hyväksyntä muutoksille. Taulukossa 20 on esitetty kehittämisryhmän laatimat ehdotukset muutosten käytännön toteuttamiselle.

Taulukon 20 mukainen toteutussuunnitelma esiteltiin pääaineprofessoreille ja muille halukkaille prosessin toimijoille erikseen järjestetyssä opintosuunnitelmaprosessi-workshopissa. Prosessista laadittiin tätä tarkoitusta varten kuvaus, josta selviää prosessin eteneminen, määräpäivät, pelisäännöt ja toteutussuunnitelman mukaiset muut muutosehdotukset. Esittelyssä käytetty prosessikuvaus on esitetty liitteessä 2.

Workshopin tarkoituksena oli siis esitellä uudistettu prosessimalli prosessin toimijoille ja saada uudistuksille toimijoiden hyväksyntä. Samalla kerättiin myös prosessin toimijoiden kommentteja ehdotetuista muutoksista sekä opintosuunnitelmaprosessista yleensä. Seuraavassa on listattu uudistetun prosessinmallin esittelyssä esille tulleita asioita:

- *Uudistukset koettiin järkeviksi ja tarpeellisiksi.*
- *Uudistukset päätettiin viedä vaiheittain käytännön toimintaan kevään 2006 aikana. Koontiryhmä ja opintosuunnittelija vastaavat uudistusten implementoinnista.*
- *Uudistettu prosessimalli antaa prosessin toimijoille selkeän kuvan prosessin etenemisestä ja määräpäivistä. Prosessimallista pyydettiin myös tulostettavaa versiota, jokaisen prosessin toimijan käyttöön.*
- *Pienempien pääaineiden osalta suunnittelun aloittamisen aikaistaminen koettiin hieman ongelmalliseksi opetushenkilökunnan resurssien vuoksi.*

Esittelytilaisuudessa määriteltiin myös koontiryhmän alustava kokoonpano ja kokousaikataulu. Samalla pohdittiin sitä, että koontiryhmä voisi kokoontua tarpeen mukaan myös varsinaisen kokousaikataulun ulkopuolella, jos suunnittelussa ilmenee jotain yllättäviä asioita.

**Taulukko 20: Muutosten toteutussuunnitelma**

<b>Muutuskohde</b>	<b>Toteutussuunnitelma</b>
Pääaineiden välinen tiimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiimiä kutsutaan <i>koontiryhmäksi</i>, sen pääainekohtaista suunnittelua kokoavan toimintatavan mukaisesti.</li> <li>- Jokainen pääaine valitsee kaksi edustajaa koontiryhmään. Lisäksi myös opintosuunnittelija osallistuu koontiryhmän kokouksiin.</li> <li>- Koontiryhmä kokoontuu prosessin aikana kolmesti: heti prosessin alussa, sekä ensimmäisen ja toisen päävaiheen jälkeen.</li> <li>- Koontiryhmän tarkoituksena on jakaa tietoa pääaineiden välillä siitä, miten kunkin pääaineen suunnittelu etenee ja varmistaa pääaineiden tutkintorakenteiden yhteensopivuus.</li> </ul>
Pääainekohtaiset yhteyshenkilöt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toinen pääaineen valitsemista koontiryhmän jäsenistä toimii myös kyseisen pääaineen yhteyshenkilönä.</li> <li>- Yhteyshenkilön tehtävänä on tiedonkulun hoitaminen oman pääaineensa ja opintosuunnittelijan välillä, pääainekohtaisen suunnittelun aikana.</li> <li>- Tarkoituksena on, etteivät pääaineiden toimijat kuormita opintosuunnittelijaa liikaa, vaan tiedonkulku hoidetaan keskitetysti yhteyshenkilön kautta.</li> </ul>
Suunnittelun aikaistaminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pääainekohtainen kurssi- ja rakennesuunnittelu aloitetaan jo kesän alussa ennen vararehtorin ”käskyä” (yleensä lokakuussa).</li> <li>- Suunnittelulle saadaan luonteva alkupiste tuotantotalouden osaston opetuksen kehittämispäivästä, joka myös sijoittuu kesän alkuun.</li> <li>- Koontiryhmä vetää kehittämispäivän asiat yhteen ensimmäisessä kokouksessaan, ja antaa näin sunnan pääainekohtaisen suunnittelun aloittamiselle.</li> </ul>
Prosessin pelisäännöt ja toimintaohjeet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pelisäännöistä ja toimintaohjeista laaditaan prosessin toimijoille selkeä yhteenveto</li> <li>- Kaikilla prosessin toimijoilla on tällöin ajantasainen tieto esimerkiksi kurssikuvausten laatimisesta.</li> </ul>
Opintosuunnitelman kokoamisen jälkeen tulevien muutosten hallinta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muutosten hallintaan tarvittavien uusien pelisääntöjen ja toimintaohjeiden laatiminen jätetään koontiryhmän tehtäväksi.</li> </ul>
Opintosuunnittelijan roolin täsmentäminen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siirretään vastuu pääainekohtaisesta suunnittelusta pääaineille ja korostetaan opintosuunnittelijan integroivaa roolia muun muassa koontiryhmän ensimmäisessä kokouksessa.</li> </ul>

Toteutuksen suunnitteluvaihe onnistui ryhmän mielestä hyvin. Kaikkiin muutoskohteisiin saatiin suunniteltua järkevät ja melko helposti käytäntöön vietävät ratkaisut. Toteutuksen suunnitteluvaiheen pitäminen ”avoimena” menetelmän kuvauksessa, tuntui käytännössäkin toimivalta ratkaisulta. Näin toteutuksen suunnittelussa jäi tilaa ideoida vapaammin, ilman tarkkaa analyttistä runkoa.

### **7.6 Vaihe 5 - Muutosten toteuttaminen**

Kuten edellisessä luvussa esitettiin, opintosuunnitelmaprosessin koordinoitirakenteen muutosten toteuttaminen päätettiin antaa muodostetun koontiryhmän ja opintosuunnittelijan vastuulle. Muutokset on tarkoitus toteuttaa kevään 2006 aikana, jolloin kesän 2006 alussa päästään kokonaisuudessaan toimimaan uudistetun opintosuunnitelmaprosessin mukaisesti.

Koontiryhmä kokoontui ensimmäisen kerran tammikuussa 2006 ja käynnisti samalla opintosuunnitelmaprosessin muutosten toteuttamisen. Liitteen 2 mukaisesta prosessikuvauksesta laadittiin tulostettava versio jaettavaksi prosessin toimijoille. Lisäksi opintosuunnittelija laatii myöhemmin tietopaketin prosessin pelisäännöistä ja toimintaohjeista.

### **7.7 Kehittämiprojektin tulosten arviointi**

Opintosuunnittelun koordinoitirakenteen kehittämisprojektia voidaan pitää kokonaisuutena melko onnistuneena. Kehittämismenetelmän läpivienti onnistui ryhmältä kohtuullisen tehokkaasti, jos ajatellaan kehittämiseen käytettyä aikaa kriittisenä resurssina. Koordinoitirakenteen kautta määritellyt muutostarpeet ja niille suunnitellut uuden koordinoitiratkaisut koettiin tarpeellisiksi ja otettiin esiteltäessä varsin hyvin vastaan. Lopullisesti kehittämisprojektin onnistumista voidaan arvioida kuitenkin vasta ensimmäisen uudistetun opintosuunnitelmaprosessin mukaisen suunnittelukauden päättyttyä.

Myös opintosuunnittelijalta kysyttiin mielipidettä kehittämissuunnitelman onnistumisesta pienimuotoisessa haastattelussa. Haastattelu tehtiin kun ensimmäisestä koontiryhmän kokouksesta oli kulunut noin kolme kuukautta. Kokonaisuutena opintosuunnittelija piti tehtyä uudistustyötä tarpeellisena. Opintosuunnittelija koki erityisen hyödylliseksi prosessikuvauksen jakamisen toimijoille. Prosessikuvaus on ollut suunnittelutyössä hyvä vuorovaikutuksen väline ja myös prosessin määräpäivät, esimerkiksi kurssikuvausten toimittamisen osalta, ovat selkiytyneet prosessin toimijoille. Myös yhteyshenkilöiden ja koontiryhmän toiminta on lähtenyt lupaavasti käyntiin ja palaute pääaineiden puolelta on ollut pääasiassa positiivista. Joidenkin pääaineiden osalta opintosuunnittelija toivoi vielä yhteyshenkilöiden roolin tarkempaa täsmentämistä. Myös pääaineiden sisäinen tiedonkulku on ajoittain ollut hieman puutteellista. (Tyster 2006)

## **8 KOORDINOINTIRAKENTEEN KEHITTÄMIS- MENETELMÄN TOIMIVUUDEN ARVIOINTI**

Tässä luvussa esitellään diplomityön keskeiset tulokset. Luvun ensimmäisessä osassa tarkastellaan sitä, miten koordinointirakenteen kehittämismenetelmä toimi käytännön kehittämistyössä. Luvun toisessa osassa taas pohditaan koordinointirakenteen kehittämismenetelmän uusia kehittämiskohteita ja -suuntia.

### **8.1 Menetelmän toimivuus caseprosessin kehittämisessä**

Tämän työn tuloksia arvioitaessa tulee ensin tarkastella ideoidun kehittämismenetelmän toimivuutta opintosuunnitelmaprosessin kehittämistyössä. Arvio menetelmän toimivuudesta on esitetty työn tekijän subjektiivisena näkemyksenä sekä vertailuna esitettyihin teorioihin.

Menetelmän vaihejako osoittautui selkeäksi, ja se jakoi kehittämistyön loogisiin osakokonaisuuksiin. Vaiheiden rajapinnoissa oli kuitenkin havaittavissa, että tarkkaa rajaa vaiheiden välille ei välttämättä voinut eikä toisaalta kannattanut vetää. Esimerkiksi koordinointirakenteen nykytilaa analysoitaessa nousi samalla esille koordinointirakenteen muutoskohteita. Vaiheittainen jako toimi kuitenkin hyvänä alustavana ohjenuorana ja kehittämistyön rytmittäjänä. Caseprosessin perusteella itse kehittämistyön aikana ei vaiheiden tiukka noudattaminen tuo välttämättä parasta tulosta, vaan eteneminen tulee tehdä kehittämistyön tarpeiden mukaisesti. Limittäistä ja iteratiivista kehittämistyöskentelyä tukevat myös Hannuksen (1993) sekä Crowstonin ja Osbornin (1998) kehittämismallien kuvaukset, joissa painotetaan juuri vaiheiden osittaista limittymistä käytännön kehittämistyössä, sekä iteratiivista työskentelytapaa, jossa edellisiin vaiheisiin voidaan tarvittaessa palata tarkentamaan jo tehtyjä analysejä.

Menetelmän vaiheiden sisällön soveltuvuus caseprosessin kehittämiseen vaihteli vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa prosessin määrittely ja rajaaminen sujui

pääosin esitetyn mallin mukaisesti ja kohdeprosessista saatiin muodostettua kehittämistyöhön osallistuville yhteinen näkemys. Analyysi- ja muutokartoitusvaiheiden toteutus ei kuitenkaan toiminut kaikilta osin mallin mukaisesti. Erityisesti mallissa esitetty analyttinen lähestymistapa nykytilan ja muutoskohteiden tarkasteluun osoittautui ongelmalliseksi. Ainakin tässä caseprosessissa nykytila ja muutoskohteet hahmottuivat enemmän koordinoitirakenteen kokonaiskuvan perusteella. Tässä tapauksessa koordinoitirakenteen tietoja tarkennettiin iteratiivisesti, sitä mukaan kun ideoita analysoinnissa syntyi. Ohjauskysymykset olivat toki avuksi tarkastelussa, mutta hypoteesi siitä, että koordinoitirakenteen nykytilasta voitaisiin luoda kattava malli analysoimalla prosessin toimintoja tarkasti vaihe-vaiheelta, osoittautui ainakin osittain vääräksi. Toteutuksen suunnitteluun ja itse toteutukseen ei mallissa esitetty analysointivaiheita vastaavaa tarkkaa sisältöä. Muutoskohteet olivat kuitenkin selkeät, joten suunnitelma muutosten toteuttamisesta muodostui varsin helposti kehittämissuunnitelman ideoiden perusteella. Vaikuttaisi siltä, että toteutuksen suunnittelu ja itse toteutus on parasta tehdä tapauskohtaisesti valituilla ryhmätyömenetelmillä.

Sisällöllisesti caseprosessin koordinoitirakenne vaikutti noudattelevan teoriaa varsin hyvin. Teoriassa esitettyjä erilaisia riippuvuussuhdetyppejä löytyi caseprosessin koordinoitirakenteesta useita. Näille riippuvuussuhteille oli myös havaittavissa teoriaa vastaavia koordinoitimekanismeja. Muutoskohteisiin valittujen koordinoitimekanismien toimivuutta ei vielä tässä vaiheessa pysty tarkasti arvioimaan, mutta opintosuunnittelijan kommenttien perusteella ainakin pääaineiden välinen tiimi sekä selkeytetty pelisäännöt ja toimintaohjeet tuntuvat oikein valituilta ratkaisuilta. Kokonaisuutena voidaan siis todeta, että caseprosessin koordinoitirakenne vaikutti pääpiirteissään noudattelevan esitettyjä teorioita.

Kokonaisuutena arvioiden esitettyssä koordinoitirakenteen kehittämismenetelmässä on selkeästi potentiaalia liiketoimintaprosessin uusien kehittämisenäkökulmien avaajana. Caseprosessista huomattiin, kuinka paljon



erilaisia toimintaa vaikuttavia tärkeitä riippuvuussuhteita on ”piilossa” prosessin varsinaisen käytännön toiminnan taustalla. Caseprosessi osoitti myös, että toimivat koordinoitimekanismit eivät synny prosessiin itsestään, vaan niitä tulee tietoisesti analysoida ja suunnitella. Menetelmän sisältö kaipaa vielä selvästi kehittämistä, mikä olikin oletettava tulos prototyypivaiheessa olevan menetelmän kohdalla. Yhden testicasen perusteella tehtyjä havaintoja ei voida kuitenkaan yleistää liikaa, joten menetelmän soveltaminen uusiin prosesseihin on tärkeää menetelmän jatkokehityksen kannalta. Seuraavassa luvussa on tarkemmin esitelty viisi selkeää jatkokehityskohdetta menetelmälle.

## 8.2 Menetelmän jatkokehityskohteet

Caseprosessin kehittämiskokemusten perusteella koordinoitirakenteen kehittämismenetelmälle löydettiin viisi eri jatkokehityskohdetta. Seuraavassa esitetyt menetelmän jatkokehityskohteet ovat samalla tämä diplomityön jatkotutkimuskohteita.

Ensimmäinen ja tärkein jatkokehittämisen suunta on hankkia menetelmän soveltamisesta *lisää kokemusta uusien prosessien kautta*. Useamman kehittämisprojektin pohjalta voidaan menetelmän ensimmäisen testin aikana esiin tulleita ongelmakohtia vertailla uusissa kehittämisprojekteissa havaittuihin menetelmän ongelmakohtiin. Näin voidaan paremmin analysoida, ovatko menetelmän ongelmakohdat riippuvaisia kulloinkin kehitettävästä prosessista vai esiintyvätkö samat ongelmakohdat useampien prosessien kehittämistyössä. Tätä kautta saadaan paremmin selville menetelmän todelliset ongelmakohdat, joiden kautta menetelmän sisältöä voidaan lähteä kehittämään. Uusien testiprosessien kautta voidaan myös tarkastella muutosten suunnittelu ja -toteutusvaiheiden etenemistä. Vertailemalla näiden vaiheiden toteuttamista eri kehittämisprojekteissa voidaan mahdollisesti luoda kuva siitä, millainen etenemisrunko suunnittelu ja toteutusvaiheisiin sopisi.

Toinen jatkokehityskohde on *menetelmän analyysivaiheiden tiedonhankinnan kehittäminen*. Tällä tarkoitetaan erilaisten ryhmätyömenetelmien ja

haastattelutekniikoiden soveltamista koordinoitirakenteen kehittämismenetelmän analyysivaiheisiin. Ensimmäisen testiprosessin analyysivaiheissa tarpeellinen tieto saatiin melko hyvin esille, mutta silti ilmaa jäi epäilyksi käsittelemättä jääneistä, mahdollisesti oleellisistakin seikoista. Jotta menetelmän analyysiosuus olisi tehokas ja kattava, voitaisiin erilaisia ryhmätyö- ja haastattelumenetelmiä tutkimalla pohtia, miten tiedonhankintaa voitaisiin menetelmän analyysivaiheissa tehostaa.

Menetelmän eri vaiheissa tarvitaan prosessista ja sen koordinoitirakenteesta erilaisia visuaalisia kuvauksia kokonaiskuvan hahmottamisen helpottamiseksi. Opintosuunnitelmaprosessin kehittämistyössä koordinoitirakenteen kuvaukset laadittiin ilman systemaattista kuvaustekniikkaa. Nyt laaditut kuvaukset eivät välttämättä palvele koordinoitirakenteen kehittämistä parhaalla tavalla. Kolmas jatkokehityskohde olisikin tutkia, *millä tavalla liiketoimintaprosessin koordinoitirakenne voitaisiin kuvata mahdollisimman havainnollisesti*. Koordinoitirakenteen monimuotoisuudesta johtuen erilaisia kuvattavia elementtejä on paljon. Kuvaustavan tulisikin olla sellainen, että sillä voitaisiin selkeästi esittää prosessin eri tekijöiden välisiä riippuvuussuhteita sekä näitä riippuvuussuhteita ohjaavat koordinoitimekanismit.

Tämän työn caseprosessina ollut opintosuunnitelmaprosessi on ominaisuuksiltaan hieman poikkeava liiketoimintaprosessi. Opintosuunnitelmaprosessin tuotos on suunnitelma, eikä koko prosessin suorittamisen aikana tarvita juuri lainkaan fyysisiä resursseja tai tuotoksia. Neljäs jatkokehityskohde olisi selvittää *millaisissa prosesseissa koordinoitirakenteen kehittämisestä on eniten hyötyä*. Pohjana tällaiselle tutkimukselle voitaisiin laatia jonkinlainen teoriayhteenvedo liiketoimintaprosessien luokittelusta. Yhdistämällä tällainen luokittelu uusista kehittämisprojekteista saatuihin kokemuksiin, voitaisiin luoda kuva siitä, millaisille prosesseille koordinoitirakenteen kehittämismenetelmää kannattaa käyttää.

Viimeisenä kehittämiskohteena on menetelmän muutostarpeiden arviointivaiheen tehostaminen tulevista testiprosesseista saatava informaation avulla.

Tarkoituksena olisi luoda menetelmän kehittämistyön edetessä kuva siitä, mitkä ovat *liiketoimintaprosessin koordinoitirakenteen tyypilliset ongelma- ja kehityskohteet*. Tarkoitus olisi kerätä tulevien kehittämissuunnitelmien kautta kokemusta siitä, millaisiin ongelmiin koordinoitirakenteissa useimmiten törmätään ja mitä kautta koordinoitirakennetta voidaan useimmiten tehostaa. Näin saataisiin koottua yksi uusi työkalu koordinoitirakenteen ongelma- ja muutoskohteiden kartoittamiseen.

Menetelmän jatkokehityskohteista on esitetty yhteenveto taulukossa 21.

**Taulukko 21: Menetelmän jatkokehityskohteet**

<b>Jatkokehityskohde</b>	<b>Tarkoitus</b>
Uudet testiprosessit	Saadaan lisää yleistä kokemusta menetelmän toimivuudesta.
Analyysivaiheiden tiedonhankinnan kehittäminen	Menetelmän analyysivaiheiden tiedonhankinnan kehittäminen esimerkiksi haastattelu- ja ryhmätyömenetelmiä tutkimalla.
Liiketoimintaprosessin koordinoitirakenteen kuvaustekniikka	Erillisen uuden kuvaustekniikan kehittäminen liiketoimintaprosessin koordinoitirakenteen kuvaamista varten.
Prosessin tyypin vaikutus koordinoitirakenteen kehittämisestä saatavaan hyötyyn	Tutkimus siitä, millaisille prosesseille koordinoitirakenteen kehittämisestä on eniten hyötyä.
Liiketoimintaprosessin koordinoitirakenteen tyypilliset ongelma- ja kehityskohteet	Menetelmän soveltamisen kautta muodostetaan kokemukseräinen analyysi koordinoitirakenteen yleisimmistä ongelma- ja kehityskohteista.

Kuten edellä esitetyistä jatkokehityskohteista käy ilmi, liittyy menetelmän kehittämiseen paljon erilaisia kehityssuuntia ja näkökulmia. Tärkeintä tämän menetelmän jatkokehityksen kannalta on kuitenkin saada muutamia uusia prosesseja kehitettäväksi ja hyödyntää näistä saatavaa kokemukseräistä tietoa menetelmän jatkokehitystyössä.

## 9 YHTEENVETO

Tämän diplomityön tavoitteena oli kehittää uusi liiketoimintaprosessien koordinoitirakenteen kehittämismenetelmä perinteisten prosessinkehittämismenetelmien tueksi. Kehittämismenetelmän prototyyppi, eli uuden menetelmän vaiheet ja sisältö, ideoitiin pienryhmässä. Ideoinnin pohjana käytettiin työn aluksi tehtyä teoriakatsausta. Teoriakatsauksen ensimmäisessä osassa tutustuttiin erilaisiin kirjallisuudessa esitettyihin liiketoimintaprosessin kehittämismenetelmiin, joiden kautta saatiin käsitys siitä, millaisia vaiheita prosessien kehittäminen sisältää. Toisessa osassa taas perehdyttiin erilaisiin kirjallisuudessa esitettyihin koordinoititarpeisiin ja koordinoitimekanismeihin, sekä muihin keskeisiin koordinoititeorioihin. Näiden pohjalta luotiin kuvaus siitä, mitä koordinoititarpeita liiketoimintaprosessissa esiintyy ja miten näitä tarpeita voidaan hallita eri koordinoitimekanismeilla. Toisin sanoen luotiin kuva siitä, mitä liiketoimintaprosessin koordinoitirakenne sisältää.

Koordinoitirakenteen kehittämismenetelmän ideoinnissa menetelmälle luotiin vaiheet teoriaosassa esiteltyjen liiketoimintaprosessien kehittämismenetelmien pohjalta. Menetelmän varsinaisen sisällön luomiseen taas käytettiin pohjana esitettyjä koordinoititeorioita. Menetelmä sisältää yhteensä viisi vaihetta:

1. *Kohdeprosessin määrittäminen ja rajaaminen*
2. *Koordinoitirakenteen nykytilan analysointi*
3. *Muutostarpeiden arviointi*
4. *Toteutuksen suunnittelu*
5. *Muutosten toteuttaminen*

Menetelmän prototyyppiä testattiin käytännön kehittämistyössä Lappeenrannan teknillisen yliopiston tuotantotalouden osaston opintosuunnitelmaprosessin koordinoitirakenteen kehittämisessä. Kehittämismenetelmä osoittautui perusidealtaan toimivaksi vaikkakin menetelmän eteneminen poikkesi kehittämistyön aikana hieman ideoidusta etenismallista. Opinto-

suunnitelmaprosessista löytyi menetelmän avulla työn teoriaosassa esitettyjä riippuvuussuhdetyyppisiä, nykytilassa käytössä olevia koordinointimekanismeja sekä uusia koordinointitarpeita. Näihin koordinointitarpeisiin pyrittiin valitsemaan sopivat koordinointimekanismit. Kaikki muutokset viedään suunnitelman mukaisesti prosessin käytännön työskentelyyn kevään 2006 aikana. Alustavat tulokset muutosten toimivuudesta ovat olleet pääosin lupaavia.

Tämän diplomityön varsinaisina tuloksina voidaan pitää opintosuunnitelmaprosessin kehittämistyöstä saatuja kokemuksia kehittämismenetelmän toimivuudesta sekä näiden kokemusten kautta laadittuja ehdotuksia menetelmän jatkokehityskohteista. Jatkokehityskohteista tärkeimpiä on menetelmän soveltamiseen uusiin prosesseihin, jolloin menetelmän toimivuutta voidaan arvioida laajemmassa näkökulmassa. Tämän lisäksi menetelmän kehittämiseen liittyy seuraavanlaisia tutkimuskohteita:

- *Menetelmän analyysivaiheiden tiedonhankintamenetelmien kehittäminen*
- *Koordinointirakenteen kuvaustekniikan kehittäminen*
- *Prosessityypin vaikutus koordinointirakenteen kehittämisestä saatavaan hyötyyn*
- *Kokemusperäinen analyysi koordinointirakenteen yleisistä ongelma- ja kehittämiskohteista*

## LÄHDELUETTELO

- Aguilar-Savén, R.S. 2004. Business Process Modelling: Review and Framework. *International Journal of Production Economics*. 90: 2. S. 129-149. ISSN 0925-5273.
- Becker, J. & Kahn, D. 2003. The Process in Focus. Teoksessa: Becker, J. Kugeler, M. Rosemann, M. (toim.) *Process Management - A Guide for the Design of Business Processes*. Berliini, Saksa: Springer-Verlag. S. 1-12. ISBN 3-540-43499-2.
- Becker, J. & Meise, V. 2003. From Strategy to the Business Process Framework. Teoksessa: Becker, J. Kugeler, M. Rosemann, M. (toim.) *Process Management - A Guide for the Design of Business Processes*. Berliini, Saksa: Springer-Verlag. S. 79-105. ISBN 3-540-43499-2.
- Becker, J. Kugeler, M. Rosemann, M. (toim.) 2003 *Process Management - A Guide for the Design of Business Processes*. Berliini, Saksa: Springer-Verlag. 337 s. ISBN 3-540-43499-2.
- Crowston, K. & Osborn, C. 1998. A Coordination Theory Approach to Process Description and Redesign [verkkodokumentti]. Cambridge, Massachusetts, USA: Heinäkuu 1998 [viitattu 25.4.2006]. Working Paper. Center for Coordination Science. 59 s. Saatavissa PDF-tiedostona: <http://ccs.mit.edu/papers/pdf/wp204.pdf>.
- Davenport, T.H. 1993. *Process Innovation - Reengineering Work through Information Technology*. Boston, Massachusetts, USA: Harvard Business School Press. 337 s. ISBN 0-87584-366-2.

- Galbraith, J. 1973. *Designing Complex Organizations*. Reading, Massachusetts, USA: Addison-Wesley Publishing Company Inc. 150 s. ISBN 0-201-02559-0.
- Galbraith, J. 1977. *Organization Design*. Reading, Massachusetts, USA: Addison-Wesley Publishing Inc. 426 s. ISBN 0-201-02558-0.
- Hannus, J. 1994. *Prosessijohtaminen - Ydinprosessien uudistaminen ja yrityksen suorituskyky*. Espoo, Suomi: HM&V Research Oy. 368 s. ISBN 951-96708-0-7.
- Kugeler, M. & Vieting, M. 2003. *Design of a Process-oriented Organizational Structure*. Teoksessa: Becker, J. Kugeler, M. Rosemann, M. (toim.) *Process Management - A Guide for the Design of Business Processes*. Berliini, Saksa: Springer-Verlag. S. 165-205. ISBN 3-540-43499-2.
- Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2002. *Prosessijohtamisen käsitteet*. Helsinki, Suomi: Metalliteollisuuden Keskusliitto. 97 s. ISBN 951-817-782-1.
- Laamanen, K. 2001. *Johda liiketoimintaa prosessien verkkona*. Helsinki, Suomi: Suomen Laatukeskus Koulutuspalvelut Oy. 300 s. ISBN 952-5136-16-7
- Laske, M. & Luxem, R. 2003. *Process Implementation - Process Rollout*. Teoksessa: Becker, J. Kugeler, M. Rosemann, M. (toim.) *Process Management - A Guide for the Design of Business Processes*. Berliini, Saksa: Springer-Verlag. S. 207-232. ISBN 3-540-43499-2.
- Malone, T.W. & Crowston, K. 1994. *The Interdisciplinary Study of Coordination*. *ACM Computing Surveys*. 26: 1. S. 87-119. ISSN 0360-0300.

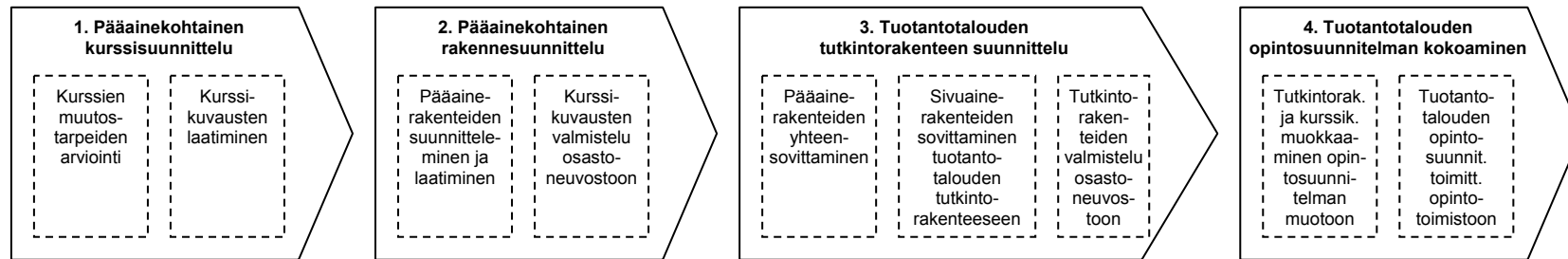
- Malone, T.W. Crowston, K. Lee, J. Pentland, B. Dellarocas, C. Wyner, G. Quimby, J. Osborn, C.S. Bernstein, A. Herman, G. Klein, M. O'Donnell, E. 1999. Tools for Inventing Organizations: Toward a Handbook of Organizational Processes. *Management Science*. 45: 3. S. 425-443. ISSN 0025-1909.
- McCann, J. & Galbraith, J. 1981. Interdepartmental Relations. Teoksessa: Nystrom, P.C. & Starbuck, W.H. (toim.) *Handbook of Organizational Design - Volume 1: Adapting Organizations to Their Environments*. Oxford, Iso-Britannia: Oxford University Press. S. 60-84. ISBN 0-19-827241-3.
- Neumann, S. Probst, C. Wernsmann, C. 2003 Continuous Process Management. Teoksessa: Becker, J. Kugeler, M. Rosemann, M. (toim.) *Process Management - A Guide for the Design of Business Processes*. Berliini, Saksa: Springer-Verlag. S. 233-250. ISBN 3-540-43499-2.
- Qualitas Fennica Oy. 2003. Prosessien mallintajan ABC [verkkodokumentti]. Julkaistu 2003, päivitetty 2003 [viitattu 30.4.2006]. Saatavissa: <http://cgi.qualitas-fennica.fi/artikkelit/mallintajanabc.html>.
- Qualitas Fennica Oy. 2004. Prosessijohtamista ja organisaatorakennetta kannattaa kehittää rinnakkain [verkkodokumentti]. Julkaistu 2004, päivitetty 2004 [viitattu 29.4.2006]. Saatavissa: <http://cgi.qualitas-fennica.fi/artikkelit/johtamistajarakennettarinnakkain.html>.
- Raghu, T.S. 1999. Computational Modeling of Business Processes: A Coordination Mechanism Approach. Väitöskirja. Buffalo, New York, USA: State University of New York at Buffalo. 154 s. ISBN 0599313463.
- Raghu, T.S. Chaudhury, A. Raghav Rao, H. 1998. Business Process Change: A Coordination Mechanism Approach. *Knowledge and Process Management*. 5: 2. S. 87-98. ISSN 1092-4604.



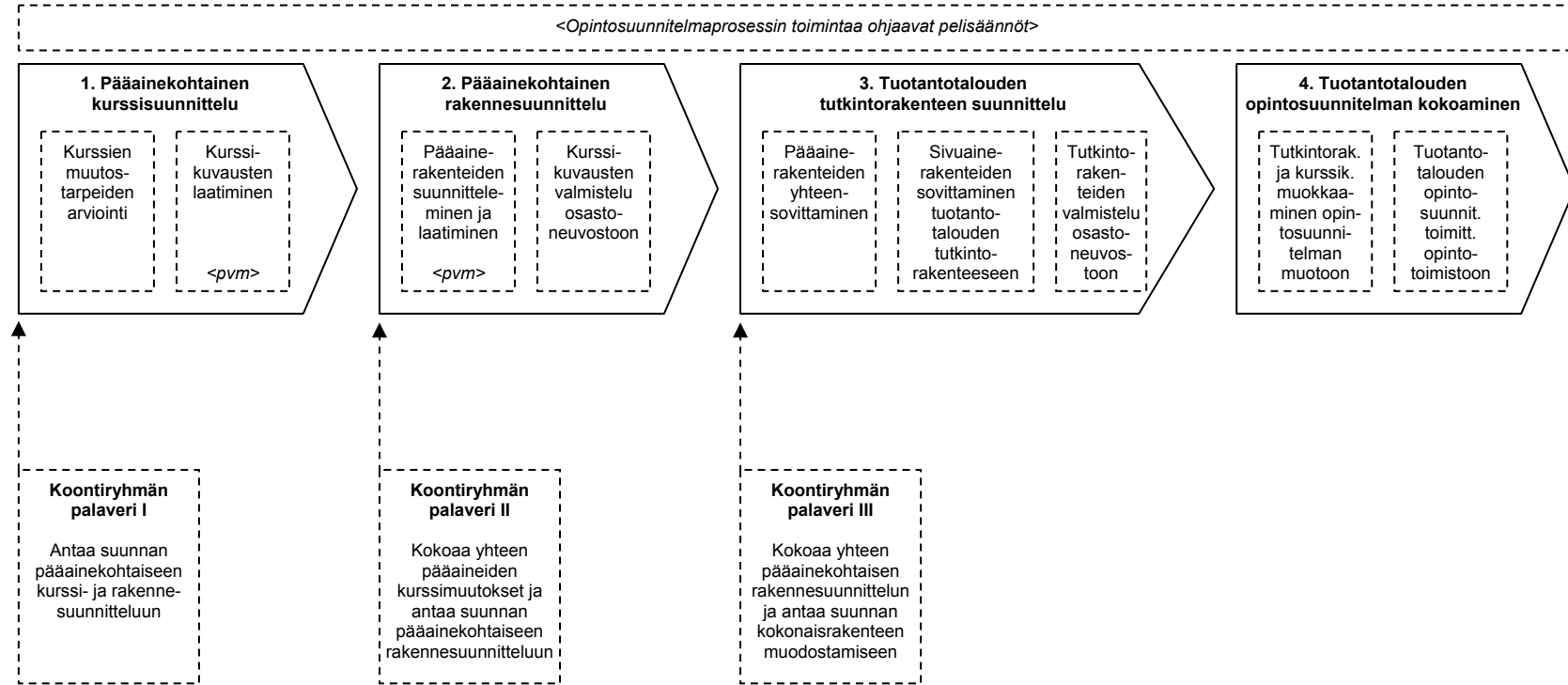
- Rosemann, M. 2003. Preparation of Process Modeling. Teoksessa: Becker, J. Kugeler, M. Rosemann, M. (toim.) *Process Management - A Guide for the Design of Business Processes*. Berliini, Saksa: Springer-Verlag. S. 41-78. ISBN 3-540-43499-2.
- Schwegmann, A. & Laske, M. 2003. As-is Modeling and Process Analysis. Teoksessa: Becker, J. Kugeler, M. Rosemann, M. (toim.) *Process Management - A Guide for the Design of Business Processes*. Berliini, Saksa: Springer-Verlag. S. 107-133. ISBN 3-540-43499-2.
- Speck, M. Schnetgöke, N. 2003. To-be Modeling and Process Optimization. Teoksessa: Becker, J. Kugeler, M. Rosemann, M. (toim.) *Process Management - A Guide for the Design of Business Processes*. Berliini, Saksa: Springer-Verlag. S. 135-163. ISBN 3-540-43499-2.
- Thompson, J.D. 1967. Organizations in Action. New York, New York, USA: McGraw-Hill Book Company. 192 s.
- Tyster, K. 2006. Opintosuunnittelija; Tuotantotalouden osasto, Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Haastattelu 3.4.2006. Haastattelijoina Johannes Pekkanen ja Petra Pekkanen.
- Vanhaverbeke, W. & Torremans, H. 1999. Organizational Structure in Process-based Organizations. *Knowledge and Process Management*. 6: 1. S. 41-52. ISSN 1092-4604.



## LIITE 1: OPINTOSUUNNITELMAPROSESSIN TOIMINNOT PÄÄVAIHEITTAIN



## LIITE 2: OPINTOSUUNNITELMAPROSESSIN UUSI KOORDINOINTIRAKENNE <sup>1 2</sup>



<sup>1</sup> Opintosuunnitelmaprosessin yksittäisten pelisääntöjen sisältöjä ei ole tässä raportissa käsitelty, joten prosessin toimijoille esitellyt pelisäännöt on merkitty tähän kuvaan vain viitteellisesti merkinnällä <Opintosuunnitelmaprosessin toimintaa ohjaavat pelisäännöt>.

<sup>2</sup> Opintosuunnitelmaprosessin yksittäisten määräpäivien ajankohtaa ei ole tässä raportissa käsitelty, joten prosessin toimijoille esitellyt määräpäivät on merkitty tähän kuvaan vain viitteellisesti merkinnällä <pvm>.