



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

PASI SAINE  
INNOVAATIOJOHTAMISEN HAASTEET OHJELMISTOTUOTTEEN  
HALLINNASSA  
Diplomityö

Tarkastaja: Prof. Hannu Jaakkola  
Tarkastaja ja aihe hyväksytty  
Tieto- ja sähkötekniikan tiedekunta-  
neuvoston kokouksessa 11. tammi-  
kuuta 2012

## TIIVISTELMÄ

TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO  
Tietotekniikan koulutusohjelma

**SAINE, PASI:** Innovaatiojohtamisen haasteet ohjelmistotuotteen hallinnassa  
Diplomityö, 45 sivua  
Maaliskuu 2012  
Pääaine: Tietoliikennetekniikka, Pori  
Tarkastaja: Professori Hannu Jaakkola  
Avainsanat: Innovaatio, Johtaminen, NSN

Innovaatio on ohjelmistoliiketoiminnan yksi tärkeimpiä elinehtoja yrityksen kilpailuky-  
vyn sekä tuottavuuden kasvun kannalta katsottuna. Työn tavoitteena on selvittää, miten  
innovaatiojohtamisen strategiset tavoitteet toteutuvat joita Nokia Siemens Networks on  
määritellyt. Sekä miten ne jalkautetaan ohjelmistotuotehallinnan prosessein käytännön  
tekemiseen innovaatioina. Tarkoituksena on myös esittää kriittistä pohdintaa innovaa-  
titoiminnan prosessien ja toimintamallien toimivuudesta.

Minulla oli mielikuva NSN toimista innovaatioihin sekä toimintaan sen ympärillä. Tar-  
koituksena oli tutkia ensin mitä innovointi yleensä tarkoittaa ja verrata sitä NSN sisällä  
tapahtuviin toimenpiteisiin. Löysin erilaisia tapoja sekä toimintamalleja mutta myös  
teorioista kirjallisuuden sisältä yhteneväisyyksiä asioihin joita olen henkilökohtaisesti  
tehnyt tai suunnitellut työssäni. Loppujen lopuksi minusta tuntui että tiesin vain rajatusti  
sekä kapeakatseisesti mitä innovaatio voi tarkoittaa suuressa organisaatiossa.

Tutkittuani vertailevasti mitä innovaatio koko laajuudessaan rajatulla työalueellani oli,  
perehdyin innovaatio tekijöihin tuotehallinnan prosessien sekä organisaation kulttuurin  
kautta. Tarkoituksena oli selittää itselleni miksi organisaatiossamme tehdään näinkin  
suuria muutoksia jotka väistämättä hidastavat, ainakin väliaikaisesti, tekemistä sekä  
tuotehallintaa ohjelmistoprosessissa. Johtopäätöksenä voin todeta että erittäin laajalla  
rintamalla tehdyt muutokset ovat olennainen osa NSN tämän hetken tarpeita yrityksenä,  
vaikkakin taas yksilöiden kantilta epävarmuus oman työpaikan sekä työnkuvan mure-  
nemisestä on suuri. Epävarmuuden sietäminen on kuitenkin olennainen osa innovaatioi-  
den syntymisprosessia, ja prosessimielessä onkin tarkoituksen mukaista, että synnyte-  
tään epävarmuuden sekä omalta reiviiriltä irrottautumisen ilmapiiri. Tämä siten että yh-  
teistyöllä haetaan ratkaisuja ongelmiin ja uusia tapoja ratkaista ongelmat. Ohjelmisto-  
tuotteen johtamisen kannalta innovaatioiden tuomat laajat muutokset ovat todella kovia  
haasteita ratkaistaviksi ja vaativat laajaa osaamista, tarmoa ja keskittymistä jotta asiat  
saadaan vietyä loppuun asti käytäntöön..

## ABSTRACT

TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Master's Degree Programme in Information Technology

**SAINE, PASI:** Innovation leadership in Software Product Management  
Master of Science Thesis, 45 pages  
March 2012  
Major: Telecommunications, Pori  
Examiner: Professor Hannu Jaakkola  
Keywords: Innovation, Leadership, NSN

One of the key criteria for a software company competitiveness and productivity is to be innovative. Aim of this thesis work was to examine how NSN innovation strategy plans and leadership has been fulfilled by the company so far. Also with intention of observing on means how these are grounded as part of everyday working in research and development. Intention was to claim constructive arguments on how innovative processes and concepts are working in relation to the plans on NSN.

I have an impression on the NSN innovation management and its plans. My first idea was to explore the innovation phenomenon and investigate what it means in practise with comparison to NSN intention on executing strategy regarding innovations. As my work proceeded I found some deviating patterns and concepts compared to theory in books. But I also found similarities and relations to my actual work role inside the NSN Company meaning things I had already done and executed. After further studying innovations I got the impression that my view on innovation as a whole was very narrow scoped and limited. I did not realize how wide functions innovation could mean in a big software company.

After my work on finding an innovation meaning from theory I started to make statements and conclusion about it in relation to NSN Product Management processes and working culture. Aim was to explain myself why we are doing wide scale restructuring like announced by the media on NSN even though it has immediate impacts on working mentality inside the software development process. As a conclusion I could say that these wide scales of innovation restructuring modifications are justified in a sense of company plans and strategy, but in terms of an individual worker the uncertainty and fear of losing ones job is something that seems more threatening regarding innovation readiness. I learned that uncertainty, fear and hope are something that are part of innovation factors that make people to work more efficiently, and it is intentional plan by the company to sustain such a mentality as part of the working culture. The aim is after all find solutions to the problems with cooperation by finding a new ways of solving them. Regarding innovation leadership it takes more efforts and knowledge management skills than I could even imagine especially in a big organization like NSN.

## ALKUSANAT

Olen kiitollinen Nokia Siemens Networks yritykselle sen minulle tarjoamasta mahdollisuudesta opiskella ja kehittää itseäni työni ulkopuolella. Yrityksen täysi tuki sekä kansainvälinen matriisiorganisaatio antaa lähes rajattomia ideoita ja parannuskohteita tarkasteltavaksi. Johtajuudessa sekä innovatiivisuudessa olen saanut todistaa monenlaisia yrityksiä ja prosesseja joita on rakennettu uusimpien maailmalla villinneiden trendien mukaisesti. Iso kiitos myös nykyiselle esimiehelleni Miikka Karhuluomalle luottamuksestasi sekä vapaudesta jonka olet antanut työhöni sekä toimiin tämän lopputyön osalta.

Kiitokset annan myös Tampereen Teknillisen Yliopiston Porin yksikön opetushenkilöstölle rennosta sekä asiantuntevasta ohjauksesta opintojeni kuluessa. Erityisesti Professori Hannu Jaakkolalle, vanhan liiton miehelle, joka kuitenkin on valmiina kuuntelemaan sekä auttamaan opinnoista suoriutumisessa. Kiitos Hannu!

Tärkein kiitos kuuluu aktiiviselle perheelleni, vaimolleni sekä kolmelle lapselleni, jotka ovat vieneet aikaani tämän työn sekä opintojeni suorituksesta. Me olemme kuitenkin tukeneet toisiamme kehittymisen polulla joka suhteessa, joten tämänkään sepustuksen tekeminen ei ole käynyt raskaaksi: Kiitos Satu, Lassi, Hertta ja Onni.

Porissa 21.03.2012

Pasi Saine

## SISÄLLYS

1	Johdanto.....	1
1.1	NSN yrityksenä .....	1
1.2	Tutkimusaiheen tausta .....	2
1.3	Tutkimusongelma ja menetelmät .....	3
1.4	Analyysin tavoitteet sekä rajaus tutkimuksille .....	4
2	Teoreettinen pohja innovointiin.....	6
2.1	Mitä tarkoittaa innovointi .....	7
2.2	Innovaatiot osana kilpailukyvyn parantamista.....	8
2.2.1	Pienet tuoteparannukset .....	8
2.2.2	Radikaalit Innovaatiot .....	9
2.2.3	Palveluinnovaatiot .....	9
2.2.4	Toimintaympäristön vaikutus.....	10
2.2.5	Avoin Innovaatio .....	11
2.3	Teoreettiset ongelmat innovoimisen esteenä .....	12
3	Innovaatiotoiminnan kokonaiskuva NSN:ssä.....	16
3.1	Innovaatiostrategia .....	17
3.2	Innovaatioiden prosessit NSN:llä.....	18
3.3	Innovaatio-organisaatio ja sen johtaminen .....	20
3.3.1	Innovatiivisen organisaation erityispiirteitä .....	20
3.4	Oppiva organisaatio ja innovaatiotoiminta .....	22
3.4.1	Organisaation oppiminen osana yrityksen voimavaroja .....	22
3.4.2	Oppiminen innovaatioprosessissa.....	24
4	Tuotehallinnan vaikutukset innovointikykyyn .....	27
4.1	Tuotehallinnan prosessit .....	28
4.1.1	Mitkä prosessit ovat mahdollisia innovointilähteitä .....	30
4.1.2	Miten ja millä tekniikoilla innovaatiot jalkautetaan .....	31
4.1.3	Tuotehallinnan prosessien menestystekijät .....	32
4.2	Innovaatiotyökalut ideointiin .....	34
4.3	Yrityskulttuurin mentaaliset vaikutukset.....	36
5	Loppupäätelmät .....	38
5.1	Johtopäätökset.....	39
5.2	Mitä voisimme tehdä toisin.....	40
5.3	Innovatiivisuus lähtee ihmisestä ja halusta tehdä muutos .....	41
	Lähteet.....	44

## TERMIT JA NIIDEN MÄÄRITELMÄT

Blogi	On sivusto jolle yksi tai useampi käyttäjä voi kirjoittaa sekä jakaa tietoa
CEM	Customer Experience Management organisaatio yksikkö NSN uudessa organisaatiomallissa
Explicit	Tiedon muoto jolla tieto on helposti saatavissa ja sitä voidaan jakaa sekä prosessoida helposti. Vastakohta hiljaiselle tiedolle
Innovaatio	Innovaatio on jokin uutuus, tavallisimmin uutuustuote, esimerkiksi teollinen tai tekninen keksintö. Innovaatio voidaan ymmärtää ideana, käytäntönä tai esineenä, jota yksilöt pitävät uutena
Innovaatiojohtaminen	On johtamisen osa-alue, jolla edistetään ideoiden syntymistä ja niiden jalostamista innovaatioiksi
Innovaatioprosessi	Yrityksen avainprosessit sisältäen seuraavat osaprosessit: innovaatioprosessin alkupää, tuoteprosessi sekä tuotantoon vienti ja lanseeraus
Innovaatiostrategia	Osa yrityksen omaa strategiaa jossa määritellään miten yritys pyrkii uudistumaan päästäkseen kohti visiotaan
IPR	Intellectual Property Rights tarkoittaa immateriaalisia oikeuksia sekä aineettomista oikeuksista joilla suojataan tekijänoikeuksia johonkin tuotteeseen määrääjäksi
Kustomointi	On olemassa olevan tuotteen, hyödykkeen tai palvelun muokkaamista asiakkaan haluamaan sekä tarvitsemaan muotoon
Mobile Broadband	NSN yrityksen yksikkö joka keskittyy mobiililaajakaista toimintoihin
NSN	Nokia - Siemens Networks tietoliikenne laitteiden, ohjelmistojen sekä palveluiden toimittaja
Program	Tuotehallinta prosessi joka hallitsee sen alla olevien projektien prosesseja, aikataulutusta sekä resursointia
Roadmap	On ohjelmistokehityksessä käytetty suunnitelma joka listaa toiminnallisuuksien julkaisuajat aikajanalla
Scrum	Kuuluu ketterään ohjelmistokehitykseen ja kuvaa 2-6 hengen tiimiä joka suorittaa jatkuvan kehityksen mukaisesti tuotekehitystä
Sprint	Sprint on ketteriin menetelmiin perustuva 1-4 viikon mittainen ajallisesti rajoitettu tuotekehitysjakso jonka päätteeksi saadaan konkreettisesti esiteltävä tuoteversio tai osa siitä

Strategia	Tarkoittaa suunnitelmaa, jolla pyritään saavuttamaan tavoiteltu päämäärä. Strategia liittyy erityisesti organisaatioiden johtamiseen
Tacit	Tämä tarkoittaa hiljaista tietoa joka syntyy ihmiselle kokemusten ja ajan myötä. Vaikea ottaa esiin ja käyttöön
Wiki	Sisäinen tai ulkoinen verkkosivusto jonka sisältöä voivat kaikki muokata tarpeen mukaan nopeasti ja vaivattomasti

# 1 JOHDANTO

Minulla on NSN työntekijänä omakohtainen mielikuva innovaatiojohtamisesta sekä sen toteutuksesta yrityksessämme. Lähtökohtaisesti se perustuu käytännön tasolla työssäni kohdattuihin hetkiin, toimiin ja materiaaleihin, joita aihepiiriä koskien olen joutunut ja saanut käsitellä. Mielipiteeni on, että me NSN:llä emme ole vielä innovatiivisia joka tasolla organisaatioita. Tuotekehityksen osuus ja tila innovaatioissa on se mihin olemme uuden strategian mukaisesti keskittyneet. Kuitenkin ensinnäkin itse tuotteenhallinta sekä johtamiskoneisto tuotekehityksen ympärillä ei ole kyennyt uudistamaan radikaalisti prosessejaan, toimintatapojaan sekä kulttuuriaan. Toinen asia, jota pyrin selvittämään itseleni tämän työn puitteissa, on se, että onko jo tiedossa sellaisia innovaatiojohtamisen jalkauttamiseen käytännön temppuja, joita yrityksen välijohto sekä päällikkötaso voisivat miettiä. Sekä onko mahdollista löytää niihin toteutusideoita ja pukea niitä konkreettisiksi teoiksi? Toivon, että tämän työn jälkeen minulla olisi selkeämpi kuva siitä mitä innovaatiojohtaminen on käytännössä NSN:llä, mihin osa-alueisiin se vaikuttaa ja keitä ovat ne kriittiset vastuunottajat, joiden tarvitsee toimia yrityksessämme, jotta asia saadaan käytäntöön. Myöhemmissä luvuissa on tarkoitus paneutua itse ongelmakohtiin sekä niihin liittyvien ratkaisujen pohdintaan.

## 1.1 NSN yrityksenä

Nokia Siemens Networks on Nokia Oyj ja Siemens AG:n puoliksi omistama yhteisyritys joka suunnittelee ja valmistaa tietoliikenneverkoissa käytettäviä laitteita ja ohjelmistoja. NSN toimii 150 maassa maailmanlaajuisesti ja sen palveluksessa on 2012 vuoden alussa 74000 henkilöä. Suomessa yhtiöllä on noin 7000 henkilöä. Vuoden 2012 alussa ilmoitettujen maailmanlaajuisten tehostamistoimien kautta NSN pyrkii vähentämään 17000 henkilöä maailmanlaajuisesti joista 1300 henkilöä Suomesta.

NSN syntyminen Nokian ja Siemensin tietoliikenneverkkopuolien yhdistymisellä tapahtui vuonna 2006, mutta Siemensiin kohdistuvat taloussotkut sekä lahjusepäilyt siirsivät virallista yhdistymistä huhtikuuhun vuoteen 2007. Tällöin ilmoitettiin jo ensimmäisistä 1,5 mrd euron säästöihin tähtäävistä toimenpiteistä seuraaville vuosille. Samaisten säästötoimien ja tehostuspaineiden alle jouduttiin jälleen vuonna 2009 jolloin tarve vähentää henkilöstössä oli 5000 henkilöä ja säästötarve 500 miljoonaa euroa vuoden 2011 loppuun mennessä.



NSN 2010 vuoden liikevaihto kipusi 3,4 miljardiin euroon jossa laskua edelliseen vuoteen oli 16,5 %. Yritys toisti julkisesti tarpeensa henkilöstövähennyksiin sekä toiminnan tehostamistoiimiin. Tästä ollaan päästy monipuolisten taloustukien, tehostamistoiimien ja henkilöstövähennysten kautta vuoteen 2012 jolloin tehdään NSN historian suurin ja radikaalein muutos. Sen tulos on toivottavasti kilpailukykyisempi sekä pienempi NSN.

Yhtiön innovatiivisuuteen sekä laatuun tähtäävän suunnitelman toteutus on taannut molemmilta osakasyhtiöiltä, niin Nokialta kuin Siemensiltä, yhteensä miljardin euron pääomarahoituksen kyseistä innovatiivista rakennemuutosta varten.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Henkilöstö</b>	18 332	21 061	50 336	60 259	62 129	65 379	71 825
<b><u>Liikevaihto (milj. €)</u></b>	6 557	7 453	13 393	15 309	12 574	12 661	14 041
<b><u>Tilikauden voitto (milj. €)</u></b>	855	808	-1 308	-301	-1 639	-686	-300
<b>Tutkimus- ja kehityskulut (milj. €)</b>	1 170	1 180	2 746	2 500	2 271	2 156	2 213

**Kuva 1.1** NSN tunnuslukuja sekä kehitystä viimeisimpinä vuosina [9].

Jos katsotaan viimeisimpien vuosien tuloskehitystä NSN tasolta, voidaan siis huomata että yhdistymisen vuosi 2007 oli NSN:lle erittäin raskas kulujen sekä henkilöstömäärän lisäyksenä. Silloin olisi ollut jo mahdollista tehdä ehkä radikaalimpiakin tehostamiskeinoja. Henkilöstön ja tuotteiden määrän raju lisäys yhdistettynä erittäin haastavaan markkina- ja talustilanteeseen on edelleen asia jonka kanssa NSN tulee kamppailemaan, tänäkin vuonna 2012. Toivottavasti se kuitenkin tapahtuu, että 2012 vuoden alussa ilmoitetut toimet tulevat lopettamaan jatkuvilta tuntuvat tehostamiskeinot ja antavat rauhan keskittyä organisaatioiden vakauttamiseen ja kehittämiseen NSN:n sisällä.

## 1.2 Tutkimusaiheen tausta

Nokia Siemens Networks on viimeisten kuuden vuoden (2006- 2012) kuluessa käynyt läpi useita organisaatioiden parannus- sekä tehostusohjelmia parantaakseen toimintaky-

kyään yhdellä maailman kilpailluimmista sekä muutosnopeudeltaan kiivaimmista teknologian aloista, tietoliikenteen- sekä ohjelmistotekniikan alueilla. Puhumme huomattavan isoista muutoksista, kuten Nokia Networks sekä Siemens Information Communications tietoliikenneverkkoimialojen yhdistämisestä sekä niiden toimintojen eheyttämisestä ja uudelleen organisoinnista. Tätä ovat luonnollisesti seuranneet organisaatioiden muokaus kilpailukykyiseksi, sekä nyt tuoreimmat 2012 ilmoitetut muutokset, joiden mukaan NSN keskittää toimintonsa ja palvelunsa vain rajattuihin Mobile Broadband toimintoihin, jotka ovat liikejohdollisin näkemyksin katsottuna tuottavia sekä kannattavia ohjelmistoliiketoiminnan osia tulevaisuudessa. Taustalla ovat myös NSN yhtiöittäminen sekä erottautuminen pääomayhtiöistään Nokia Oyj ja Siemens AG omistajuuksista.

Näiden kuluneen kuuden vuoden aikana (2006- 2012) NSN työntekijöiden työtyytyväisyyden taso, työtyytyväisyyskyselyn perusteella [1], on sisäisten tutkimusten mukaan kärsinyt merkittävän pudotuksen. Tämä muutosten jatkuva virta on luonut epävarmuuden ilmapiirin. Tämän hallinta merkitsee kaiken kaikkiaan huomattavaa haastetta myös johtamiselle NSN:ssä. Miten pystytään tekemään huomattavia muutos- ja organisaatiojohtamisen tarvitsemia toimenpiteitä siten, että myös kyky innovaatioiden sekä kilpailukyvyyn parantamiseen säilyvät? Eritoten tuotteenhallinnalliset haasteet innovoinnin sekä muutosjohtamisen ristipaineessa ovat tämän tutkimustyön pääasiallisia kohteita.

Toisenlainen näkökulma asiaan on, että miten ketteriin menetelmiin perustuvan ohjelmistotuoteorganisaation tuotehallinta kykenee toteuttamaan nykyisillä prosesseillaan uudet innovaatiohaasteet. Tarvitseeko tuoteprosessien hoitaminen radikaaleja muutoksia, jotta organisaatiolle asetetut strategiset tavoitteet saadaan käytännön tasolla toteutettua ja johdettua suoraan asiakkaidemme, niin sisäisten kuin ulkoistenkin, käytettäväksi?

### 1.3 Tutkimusongelma ja menetelmät

Innovointijohtamisen haasteet rajataan NSN Customer Experience Management organisaation sisälle ja verkkohallinta ohjelmiston OSS (Operations Support Systems) NetAct™ tuotehallintaan sekä sen käytössä oleviin tuotehallintaprosesseihin. Tutkimusmenetelmänä itse ongelmaan sovelletaan konstruktivistista tutkimusta, jossa ongelmana nähdyn olettamani mukaisesti pohditaan yrityksen nykytilassa tapahtuvia muutoksia sekä analysoidaan teoriaa vasten NSN:llä toteutettuja innovointirakenteita ja prosesseja. Tutkimusongelmana tuotehallinnan alueella on se, miten innovaatiot jalkautetaan ketterin menetelmin varsinaiseen tuotekehitykseen sekä pidetään innovointipankkia eli uusia tuotekehityksestä juontuvia parannuksia elossa. Miten se onnistuu siten, että niitä voidaan ottaa myöhemmin käyttöön ja lisäksi ottaa ne huomioon kilpailukyvyyn parantajina.

Ongelmallisen tuotteenhallinnan puolesta asian tekee se, että lukuisten muutosjohtamisen keinojen sekä strategisten vaatimusten muuttuessa, ollaan pakotettuja tekemään vain ehdottoman pakolliset, priorisoidut asiat. Eikä ole edes mahdollista tehdä yhtään muuta ylimääräistä innovointia. Todellinen haaste on se, miten ylläpidämme sekä parannamme innovaatio prosessien kautta NSN kilpailukykyä ohjelmistokehityksen sekä niihin tarjottavien palvelujen osalta. Samoin on pohdittava, miten tämä ohjelmistokehitystyö tehdään pienemmällä tuotelinjakuilla ja lyhyemmässä ajassa.

## 1.4 Analyysin tavoitteet sekä rajaus tutkimuksille

Analyysin varsinainen tavoite on pohtia NSN strategisia vaikutuksia innovaatioille sekä pureutua varsinaiseen muoti-ilmiöön eli innovointiin. NSN ja sen rajatun CEM OSS -organisaation osalta jo vuosia tapahtuneet isot muokkaukset voidaan lukea innovoinniksi, mutta selvää ei ole, miten nykyiset sekä menneet toimet edustavat tätä innovaatiokäsitettä. Paneudumme teoriaosiossa innovaatioon määritelmänä ja pohdimme onko NSN todellakin innovatiivinen ja luova, vai sekalainen johtamisteorioiden sekä rakenneorganisoijien leikkikenttä. Tavoitteena on loppujen lopuksi selvittää työssäni, että ovatko nämä kiivastahtiset sekä jatkuvat muutokset puettavissa innovaatio määritteen alle.

Työssäni luvussa 2 käyn läpi innovaatioiden teoreettista pohjaa eli mitä innovaatiot tarkoittavat. Sen jälkeen pyrin pohtimaan minkä tyyppisiä ominaisuuksia innovaatioihin liittyy ja millaisia innovaatio tyyppisiä on olemassa. Kolmannen kappaleen oleellisin asia on innovaatioiden strateginen toteutus NSN:llä sekä pohdinta niiden toimivuudesta verrattuna teoriaan. Tärkeä osa tätä kappaletta on erityisesti organisaation erityispiirteet innovoinnissa sekä oppiminen erilaisten innovaatioiden kautta. Neljännen kappaleen olen ajatellut omistavani NSN tuotteenhallinnan prosessien sekä niiden toimivuuden arvosteluun, verrattuna teorioihin. Käyn läpi erilaisia tekniikoita prosessien parantamiseksi ja yritän perustella itselleni mitkä ovat tuotehallinnan prosessin menestystekijät. Viidennen ja viimeisen kappaleen toivon vetävän ainakin osittain yhteen ajatuksiani joita olen saanut koskien ennakkoluulojani innovaatioista. Pyrkimys on myös vetää yhteen joitakin parannus ehdotuksia liittyen oman tuotehallinnan alueen työtehtäviini NSN:llä. Toivon että ainakin osaa ideoistani lähdetään kehittämään sekä pohtimaan myös käytännössä yrityksessä.

Työn rajauksen osalta pyrin pitämään työni mahdollisimman suurilta osin avoimen pohitivana siinä mielessä että en paneudu yrityksen sisäisten prosessien kuvauksiin niin tarkalla tasolla että joutuisimme paljastamaan yrityksen strategiasta jotain sellaista joka kuuluu liikesalaisuuksien piiriin. Tarkoitus tässä työssä ei ole kuvata yrityksen sisäisiä prosesseja sekä kuvata niitä kuvilla tässä työssä. Pääasiallinen lähtökohta tämän työn

selvitystyölle onkin antaa kuvaa myös mahdollisesti uusille tuotehallinnan työntekijöille siitä mitä innovaatiolla yrityksessämme tarkoitetaan. Tämä työ kuvaa myös nykyhetkessä sitä tilannetta mikä yrityksessä vallitsee. Tulevaisuuden näkymistä sekä parannuksista pyrin koostamaan ajatuksiani yhteenveto kappaleeseen

## 2 TEOREETTINEN POHJA INNOVOINTIIN

Innovaatiolla ei ole yhtä oikeaa määritelmää, joten sen tulkitseminen jokaisessa tapauksessa osana yritystoimintaa on selvennettävä erikseen. Luulen että tässä asiassa monissa yrityksissä voidaan mennä jo vikaan. Tärkeää onkin miten innovaatio määritellään ja miten se toteutetaan käytännössä. Eräs hyvä määritelmä sekä jako innovaatioihin on tapa, jossa eriytetään idea, keksintö sekä innovaatio toisistaan [2, s.13]. Ideointia voi oppia kuka tahansa, mutta keksijäksi kaikista ei ole. Luovaan ideointiin tarvitaan yksilöitä, mutta innovaatioihin organisaatiota. Innovaatiot synnytetään koko yrityksen panoksella. Tämän kohdentaminen sekä tarkentaminen yritystasolla on juuri se lähtökohta, joka pitää selventää, jotta jalkautus käytännön tasolle onnistuu. On myös todettu, että itse tuotekehityksen osuus tuotekehitysajan lyhentämisessä on olennainen osa volyymituotteiden markkinoille saamisessa, mutta ei suinkaan kaikkein kriittisin [2, s.16]. Oleellisinta on organisaation avulla hallita sekä ohjata resurssit erilaisten verkostojen kautta. Tällöin johdetaan osaamista ja edetään ainutlaatuisuudella erottumiseen – innovatiivisuuteen [2, s.17].

Toinen hyvä lähtökohta innovoinnin selventämiseen on määritelmä [6]:

”Innovaatiot jakautuvat karkeasti kahteen luokkaan: on mullistavia innovaatioita ja vähittäisin muutoksin syntyviä innovaatioita. Innovaatiot voidaan jakaa myös asteittäisiin (nykyisten tuotteiden, palveluiden ja toimintamallien parannukset) ja radikaaleihin (luovat uusia markkinoita ja pakottavat muuttamaan ajattelua). Innovaatioiden syntyä edeltää pitkä ketju, jonka alkupäässä on syvällistä tietoa, laaja-alaista osaamista ja kykyä yhdistellä niitä mullistavalla tavalla. Ihminen on innovaatioissa avainasemassa, mutta järjestelmääkään ei voi unohtaa. Kulttuuri, normit, arvot ja rakenteet joko tukevat tai estävät luovuuden kehittymistä innovatiivisiksi palveluiksi ja tuotteiksi, mikä tekee innovatiivisuudesta yhteiskunnallisen asian.”

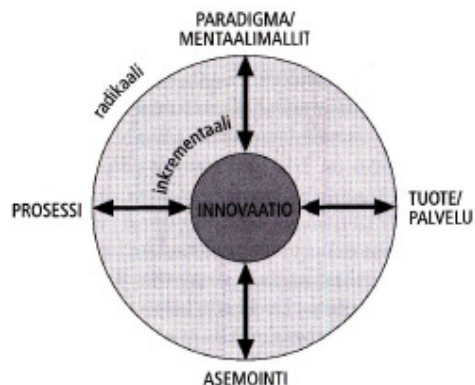
Näidenkin kuvausten perusteella voidaan sanoa innovaation olevan huomattavan suurta hallittavuutta sekä johtajuutta vaativaa työskentelyä yrityksen organisaatioiden rakenteissa. Emme voi sanoa että yksittäinen ratkaisu tai tuote voisi olla innovatiivinen, olisi myös tärkeä muistaa, että yksittäiset tuotteet ja radikaalit mullistukset juontuvat juuri pääosin organisaatioiden toimivuuksista ja lopputuloksena on tuote, palvelu tai hyödyke, joka usein mielletään innovaatioksi.

Kolmas lähestymiskulma innovaatioon voidaan ottaa jaottelusta, jossa innovaatioiden tärkeimpiin mahdollistajiin voidaan ottaa neljä asiaa [3, s.16]. Ensimmäisenä on erottau-

tuminen teknologisesti aiempia paremmilla ratkaisuilla ja sellaisilla ratkaisuilla, joita muut eivät ole tehneet. Toisena on alati muuttuvien asiakastoiveisiin vastaaminen siten, että organisatorisesti pystytään tekemään isoja muutoksia sekä kehitysaskelia. Lisäksi voidaan ottaa esiin tuoteprosessin lyhentäminen, koska tuotteiden elinkaari on lyhentynyt alle neljäsosaan viimeisten 50 vuoden aikana [3]. Kuvaavaa on, että jo tuotannossa olevan tuotteen kanssa rinnan suunnitellaan seuraavia kolmea uutta sukupolvea omine parannuksineen. Neljäs tärkeä asia on jatkuvan sekä olemassa olevan kansainvälisen kilpailun lisääntyminen, eli enää ei keskitytä useinkaan vain oman markkina-alueen parannuksiin, vaan suurin osa tuotteista ja palveluista tähtää maailmanmarkkinoille [3].

## 2.1 Mitä tarkoittaa innovointi

Innovoinnin tarkoituksenmukaisuutta lähestytään oheisella kuvalla (kuva 2.1), jossa innovaatiot luokitellaan niiden ilmenemismuodon mukaan [3, s.27]. Tämä on yksi näkökanta erityisesti kuvattaessa innovaatiotyypeissä tarvittavia kyvykkyyksiä. Kuvaan liittyen on todettava että asemointi- ja paradigmainnovaatioita on selvitetty vähemmän kuin tuote- ja prosessi-innovaatioihin sekä niihin liittyviä kyvykkyyksiä. Paradigma-innovaatio tarkoittaa muutosta ajatusmalliin organisaatiossa. Asemoinnin ja paradigmoinnin ominaispiirteitä ovat markkinoiden muutokset ja uusien luominen. Tämän tyyppisen luokittelun tarkoituksena on auttaa yritystä jäsentämään tahtotilaansa ja viestimään siitä tehokkaammin siten, että eroavaisuudet sekä erilaiset vaatimukset innovaatioiden toimeenpanevina voimina ymmärretään käytännössäkin paremmin.



**Kuva 2.1** Neljän P:n innovointialueet [2].

Asia innovoinnin ympärillä voidaan nähdä myös toisaalta hyvin kiteytettynä kuten [4, s.10] asian on esittänyt, eli innovaatiotyypit ja alustukset tehdään selkeästi näissä neljäsosassa alueessa organisaation sisällä jolloin ne yhdessä luovat pohjan innovaatioille. Ensimmäisenä tuote-innovaation osalta muutokset ovat näkyvissä tuote- ja palvelutarjonnassa. Toisena taas prosessi-innovaatioina eli paranneltuina tapoina, joilla tuote on luotu ja toimitettu asiakkaalle. Asemoinnin kautta tämä näkyy muutoksilla miten tuotteet yh-

distetään ja asetellaan keskenään. Ja viimeisenä paradigma ja mentaalimallinnuksen muutoksilla, eli miten yritys luo ilmapiirin ja arvopohjan työyhteisöön.

Perinteisen strategia-ajattelun ja liikkeenjohdollisen ajattelun rinnalle on [2, s.28] mukaan innovaatioihin edellytyksenä tullut mukaan tasapainoilu kaaoksen ja kontrollin välimaastossa. Asiaan oman kantansa esittää myös [3, s.20], jossa todetaan, että voittavan konseptin keksiminen ja innovoinnin kautta voittajamaineen saaminen edellyttää monien sudenkuoppien sekä ongelmien ratkointia organisaatiossa. Todennäköistä on myös se, että suurin osa kehityksen aikaisista tuotteista ei päädy edes markkinoille, vaan toimivat yrityksen sisäisinä innovaatiokanavien avaajina. Arviona esitetään, että epäonnistuneiden tuotantoyritysten määrä on keskiarvoisesti 25 – 45 % välillä kaikista tuoteinnovaatioista.

## **2.2 Innovaatiot osana kilpailukyvyn parantamista**

Edellä kuvattujen innovaatioiden mahdollistajia tutkiessa sekä parantaessa puhutaan aina kuitenkin yrityksen kilpailukyvyn sekä toimintakyvyn parantamisesta, jolla vastataan nopeasti muuttuviin asiakastarpeisiin. Kilpailukyvyn parantamiseen on esitetty, että suuren etulyöntiasemaan vaikuttavia tekijöitä ovat yrityksen koko sekä erityisesti sen tietopääoman koko, jota se yhdistää tehokkaasti teknologisten tuotteiden sekä palveluiden tuottamiseen asiakkailleen [4, s.5]. Oleellista on myös miten nämä toimitetaan asiakkaalle, eli miten maksimoidaan verkostointimahdollisuudet sekä jakelukanavien tehokkuus. Myös uusien tuotteiden tiheämpi julkaisu markkinoille on tärkeää [4]. Sillä tavoin asiakkaalta saadaan nopeasti myös palautetta laadusta ja tarvittavista muokkauksista, jotka sitten voidaan tuotteistaa palautteista nopeasti itse tuotekehitysprosesseihin. Nämä muokkautuvat sekä parannuksen alla olevat prosessit ovat edellisessä kappaleessa 2.1 kuvattuja kyvykkyksiä, jotka mahdollistavat tuotekohtaiset innovaatiot. Selvennäksemme mitä innovaatiojohtamisen taustalla tarvitaan, teemme lisäyksen seuraavaksi eri alueisiin joita innovoimalla tai muuttamalla voidaan saavuttaa merkittäviä liiketoiminnallisia etuja verrattuina kilpailijoihin.

### **2.2.1 Pienet tuoteparannukset**

Hyvin pienet ja suuretkin muutokset sisäisesti itse tuotteisiin tuotekehitysprojektien kautta ovat perustoina innovaatioiden kehitykselle. Ominaisuuksien lisäykset, kustannustehokkaiden ja nopeiden tuoteprosesseiden luominen tuotteen elinkaareen ovat juuri oleellisia asioita, joihin tuotekehitys on usein optimoitu. Kuitenkin toisaalta Trott [5, s.402] on todennut, että innovaatio ei ole kilpailukyvyllisesti menestynyt, jos se ei ole saavuttanut otetta oikeilla asiakasmarkkinoilla. Tuotteen pienet parannukset voivat tulla sisäisesti tekijöidensä taholta ja ne voivat olla hyvinkin pieniä muutoksia, jotka vasta kuukausia tai vuosia myöhemmin saattavat edesauttaa isompaa kokonaisuutta tai toimintaa. Tärkeänä asiana Trott [5] on myös maininnut asiakaspalautteen saamisen oikeil-

ta käyttäjiltä. Siinä on kysymys jatkuvan parantamisen periaatteesta, jossa jo tuotteen elinkaaren alkupäähän pyritään saamaan asiakaspalautetta, jotta tuotteen kilpailukyky ja menekki olisi maksimoitu eri kuluttajille.

### **2.2.2 Radikaalit Innovaatiot**

Johtamisen kannalta radikaalien innovaatioiden ajaminen sisään tuotekehitykseen vaatii [2, s.40] mukaan suurta kykyä ymmärtää tämän toimintamallin luoma kilpailukyvyllinen mahdollisuus. Tässä mallissa otetaan tiukempi linjaus muutosten laajuuteen, ja odotettavissa onkin huomattavasti esimerkiksi pienten tuoteparannuksiin verrattuna enemmän yllätyksiä sekä ongelmia. Tämän toimintamallin pääpaino onkin esitietojen keräämisessä eri prosesseista sekä niiden tarkka määrittely. Toisaalta radikaali innovaatio antaa laajemmat sekä vapaammat kädet tehdä ja muokata organisaatiota tuottavammaksi [2].

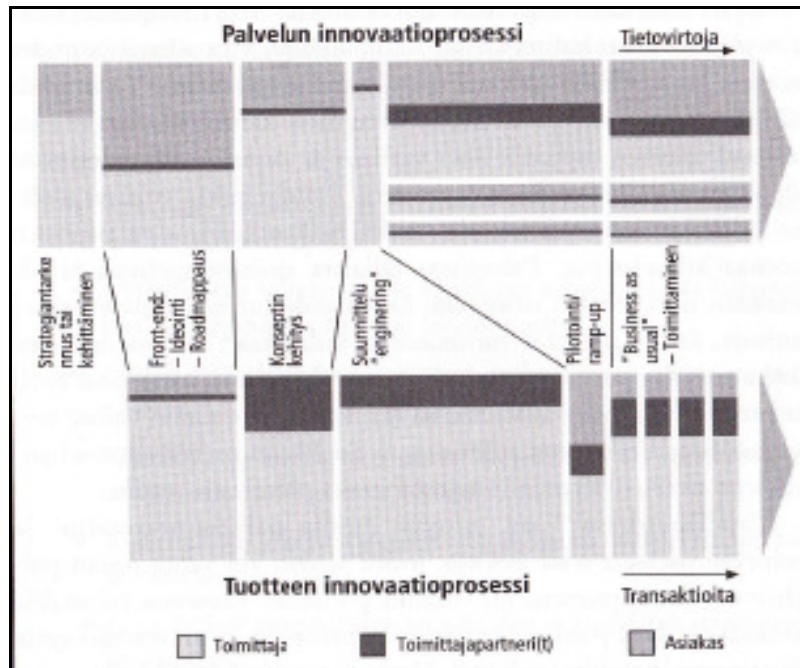
### **2.2.3 Palveluinnovaatiot**

Muuttuvat toimintaympäristöt sekä asiakasvaatimukset tarvitsevat tuekseen nopeasti muokkautuvia rakenteita, ja erityisesti 2000-luvun saattelemana palveluita. Tuotteiden rinnalle sekä niiden mukana myytävät palvelut että niiden toimittaminen on noussut huomattavasti. Esimerkiksi NSN CEM OSS -palveluorganisaatio on viimeisten neljän vuoden aikana kasvattanut tuottavuuttaan huimat 40 % ja erityisesti osana ohjelmistoliiketoimintaa on selkeästi nähtävissä asiakkaiden halu tämän tyyppisiin palvelutarpeisiin osana ohjelmisto toimituksia. Palveluinnovointia voidaan aloittaa jo tuotekehityksen alun demovaiheessa jatkuen tämän kautta asiakaspilottien läpi ensiksi järjestelmäasennukseen, päätyen asiakkaan koulutuksen sekä toimintaympäristön muokkaamisen kautta halutuksi toiminnallisuudeksi. Lisäksi voidaan myydä ylläpitopalveluita sekä testauspalveluita. Kirjallisuudessa [2] otetaan myös hyvä näkökohta itse palveluinnovaatioihin toteamalla, että koska palveluinnovaatiot muuttavat monien eri organisaatioiden aktiivisuutta eri osa-alueilla, on yrityksen johto, prosessien omistajat, keskijohto ja operatiivinen taso saatava sitoutumaan yhteisen päämäärään. Lisäksi todetaan, että haastamalla olemassa oleva liiketoimintamalli ja muokkaamalla sitä avainasiakkaiden palvelupyyntöjen ohjaamana voidaan saavuttaa huomattavan selkeä asema kilpailukyvyssä. Tämä on erittäin totta, mutta monikansallisuuden mukanaan tuomasta kulttuurien eroavaisuudesta niin toimintatavoissa kuin kyvykkyydestä adoptoida muutoksia syntyy haasteellisia rajoitteita erityisesti palveluinnovaatioiden jalkauttamiseen käytännön tasolle.

Palveluinnovaatioilla on kuitenkin erityispiirteitä, jotka olisi huomioitava palveluinnovaatioprosessissa. On tärkeää erottaa tuotekehitysprosessi erikseen palveluinnovaatio-



prosessista. Palvelun innovoinnissa strategisten tavoitteiden merkitys korostuu ja asiakkaalla on hyvin merkittävä rooli keskeisenä toimijana [2, s.171].



**Kuva 2.2** Palveluinnovaation suhde tuoteprosessiin [2].

Oheisen kuvan 2.2 tarkoituksena on osoittaa strategiatarkastelun tärkeys osana palveluinnovaatiota ja asiakkaan roolia palvelua innovoidessa. Asiakas on tuotokeskeisessä innovoinnissa aktiivisin vain alkupäässä, mutta ei esimerkiksi varsinaisessa tuotekehitysvaiheessa. Tuotekehitysvaiheessa asiakkaalla kuitenkin pitäisi olla rooli ja mahdollisuus päästä vaikuttamaan ainakin pienin osin siihen miten asiakasvaatimus muokkautuu varsinaisen tekoprosessin aikana.

## 2.2.4 Toimintaympäristön vaikutus

Toimintaympäristön muokkaaminen innovaatiostrategian mukaiseksi sekä johtaminen vaikuttaa siihen miten yritys pystyy innovoimaan. [2]. Yrityksen toimintaympäristön ja toimialan muutosnopeus vaikuttavat siihen mitkä innovaatiojohtamisen keinoista nousevat tärkeimmiksi. Strategian tulisi osoittaa tällöin myös kyseisen ajankohdan keinot, joita tarkistetaan toimintaympäristön muutoksen mukaan sekä avainasiakkailta saatujen palautteiden mukaisesti. Olennaisena kriteerinä toimintaympäristön kyvykkyyden varmistamiseksi [2, s.46] mainitsee yrityksen ja tuotekehitysverkoston oppimiskyvykkyyden.

### 2.2.5 Avoin Innovaatio

Globaalisti ajateltuna puhuessamme isommista ohjelmistoyrityksistä ei ole montaakaan, joka ei olisi globaali tai haluaisi tulla sellaiseksi. Jotta yritys voisi parantaa kilpailukykyään markkinoilla, se vaatii yritykseltä monen eri osa-alueen hiomista sekä verkostojen toimivuutta. Kuitenkin todellisuudessa vain osalla yrityksistä on resurssien sekä prosessien puolesta mahdollisuus parantaa kaikkia osa-alueitaan. Kun halutaan eri verkostoista tietoa ja yhteistyöllä parantaa myös heikkoja alueita voidaan puhua Avoimen innovaatioiden käytöstä. Ohessa kuvassa 2.3 on lueteltu avoimen innovaation etuja, jotka tuovat merkittäviä etuja erityisesti yrityksille, joilla ei ole mahdollisuuksia panostaa innovointiin eri alueilla. Avoimen innovaation kautta yritys voi ns. lainata kyseisiä prosesseja ja tietoja muilta, erilaisten kumppanuussuhteiden avulla:

#### Suljetun innovaation periaatteita

#### Avoimen Innovaation periaatteita

Alan huiput työskentelevät meillä.	Kaikki alan huiput eivät työskentele meidän yrityksessämme. Meidän on työskenneltävä osaavien ihmisten kanssa niin yrityksen sisältä kuin ulkoakin tulevien.
Hyötyäksemme T&K:stä, meidän on keksittävä, kehitettävä ja siirrettävä innovaatiot itse.	Yrityksen ulkopuolinen T&K pystyy luomaan huomattavaa arvoa: sisäistä T&K:tä tarvitaan ottamaan itselle osuus tuosta arvosta.
Jos keksimme sen, saamme sen markkinoille ensimmäisenä.	Meidän ei ole tarvinnut olla tutkimuksen aloittaja hyötyäksemme siitä.
Se yritys, joka on markkinoilla ensimmäisenä, voittaa.	Paremman liiketoimintamallin rakentaminen on tärkeämpää kuin olla ensimmäisenä markkinoilla.
Jos luomme eniten alan parhaita ideoita, voitamme.	Jos luomme parhaan mahdollisen yhdistelmän sisäisten ja ulkoisten ideoiden käytössä, voitamme.
Meidän pitäisi kontrolloida henkistä omaisuuttamme (Intellectual Property), jotta kilpailijamme eivät hyötyisi ideoistamme.	Meidän pitäisi luoda voittoa sillä, että muut käyttävät meidän henkistä omaisuuttamme ja meidän pitäisi ostaa sitä toisilta aina kun se edistää liiketoimintaamme.

**Kuva 2.3** Innovaatiotyypit ja erot [2].

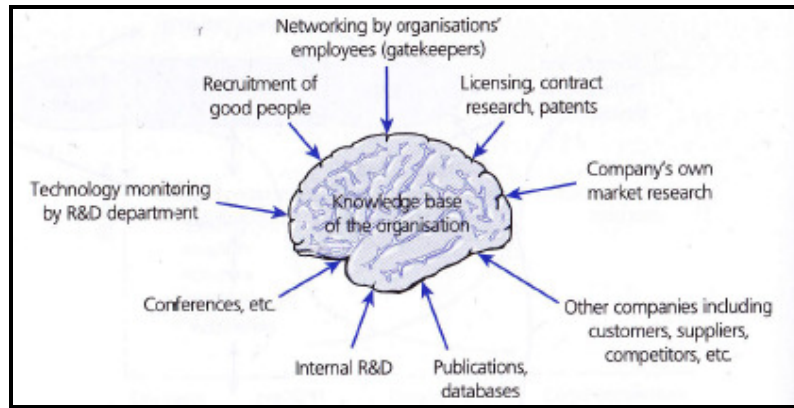
## 2.3 Teorettiset ongelmat innovoimisen esteenä

Olemme tässä luvussa jo käyneet läpi innovointiin liittyen erilaisia teoreettisia tarpeita liittyen liiketoiminnan osa-alueisiin. Voimme siis todeta, että on monia eri asioita, jotka on otettava huomioon suunniteltaessa innovointistrategiaa sekä ottaessamme sitä mukaan yrityksen markkinointisuunnitelmaan sekä osaksi tuotetarinaamme. Uskon, että monet pienemmät yritykset mainostavat olevansa innovatiivisia, mutta harva edes äkkiseltään ymmärtää miten suurista ja moninaisista esimerkiksi organisaatio, prosessi, tuotekokonaisuuksien, tuotteen elinkaaren, toimitus- ja jakelukanavien, sekä verkostojen parantamisaskelista on kyse.

Ongelmana innovatiivisuuteen pyrkimisessä on sen moninaisuuden ymmärtäminen ja sen jalkauttaminen jokaiselle osa-alueelle organisaatiossa. Loppujen lopuksi me puhumme edellä mainittujen muutosjoukon lisänä puhtaasti tiedon hallinnasta eri muodoissaan. Tiddin (et al.) [4, s.156- 157] esittämässä mallissa tiedon välittymiseen projekteissa vaikuttavat tekijät on jaoteltu kolmeen ulottuvuuteen: sitoutuminen, kokemus ja vuorovaikutuksen rikkaus. Yrityksessä näiden taustalla vaikuttavat vielä yhteiset tilannetekijät: yrityskulttuuri, rakenne, ja se miten yritystä johdetaan. Tilannetekijät muodostavat siis taustan, jossa tieto siirtyy ja tietämystä hallitaan yrityksessä. Yhdessä eri tilannetekijät vaikuttavat henkilöstön mahdollisuuksiin ja halukkuuteen jakaa tietoa.

Innovaatioiden osalta on myös totta että helpoimmat ja nopeimmat tavat innovatiivisuuden syntymiseen estämiseen ovat syyllisten ja epäonnistujien hakeminen sekä esiin nostaminen. Lisäksi syyllisiä ovat kehitysrahojen leikkaus, laajat saneerausohjelmat ja toteaminen että johtaja on aina oikeassa [2, s.41]. NSN:n kohdalla voidaan todeta että laajat tehostus ohjelmat viime vuosina, sekä tiuhaan vaihtunut johtoporras tuskin on ainakaan edesauttanut innovaatioprosessien vakiintumista. Näen itse ainakin osittaisen innovaatiokyvykkyyden puutteen johtuvan ylemmän johtotason strategisiin tavoitteisiin sitoutumattoman välijohdon asenteesta.

Täydennyksenä edellisiin voidaan ottaa kaksi selventävää kuvaa (kuvat 2.4 ja 2.5), joilla haluan tuoda esiin tärkeitä yksittäisiä alueita. Niiden mukaan innovointi sekä tarkkaan harkittu strategia pystytään varmistamaan vain jos yrityksen huolehtii tietotasonsa ylläpitoon vaikuttavista tekijöistään. Kuvassa 2.4. kuvataan ominaisuuksia, joita organisaatiolla on oltava ja joilla se pystyy ylläpitämään organisaation tietotason ja -pääoman.

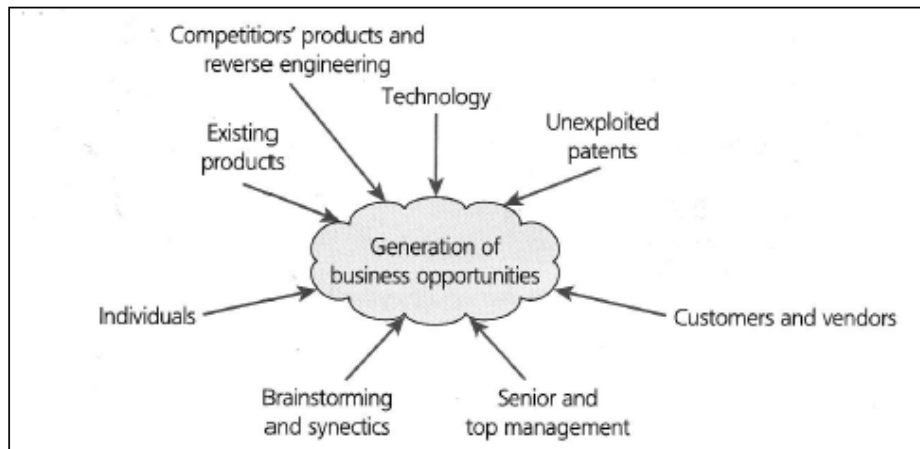


**Kuva 2.4** Organisaation tietotason ylläpitoon vaikuttavat tekijät [4].

Tärkeimmillä ominaisuuksilla joita kuvan 2.4 osalta voidaan tarkentaa, ovat NSN:n tapauksessa lisensointi, patentit ja asiakaskohtaiset sopimukset. Niiden käytännön hoitamisessa on oltu hyvinkin monipuolisia. NSN:n oma tuotelisensointi on perustunut suurelta osin liian suureen määrään lisenssejä sekä monimutkaiseen lisenssihallintaan. Useiden eri tuotelisensointien korvaamiseksi esimerkiksi kertakorvauksilla tai enemmän käyttöaikaan perustuvien lisenssien käyttöön otossa voisi olla innovaatioiden paikkoja. Asiakaskohtaisten sopimusten kirjo on huomattava, ja syy siihen on toki laaja maailman laajuinen asiakaspohja. Kuitenkin jos myynti- sekä tuotehallintaa aletaan räätälöimään sopimuksin jokaiselle asiakkaalle erilaiseksi, tulee muutosten hallitsemisesta tulevaisuudessa erittäin hankala hallittava. Ja näinhän on jo käynyt monien NSN:n tuotteen osalta, johtuen laajasta asiakaskunnasta jotka ovat muuttaneet operointi tarpeitaan sekä teknologiaansa viimeisten 15 vuoden aikana ehkä enemmän kuin koskaan aikaisemmin ohjelmistoalalla. Seuraavana tavoitteenaan lisensoinnissa NSN:n on myös ilmoittanut yli kolmanneksen tarpeen, vähentää tuotteisiinsa liitettyjä lisenssejä.

Tietotason ylläpitäjistä kaksi oleellista asiaa, jotka kasvuyritys usein pystyy hyödyntämään, ovat teknologian seuranta tuotekehityksen tasolla ja hyvän henkilöstön palkkaaminen. NSN:n jatkuvat toimet tehostamisessa ovat tuoneet useita rekrytointikieltoja väliaikaisesti, eri tuotevastuu alueille. Tämä tekee erittäin hankalaksi ihmisten siirtymisen edes yrityksen sisältä. Ison organisaation kohdalta myös tiedon siirtymisen tehokkuuden kannalta ei ole hyväksi että asiakkaalta tulevan vaatimuksen kulku menee useamman väliportaana kautta, muuttuen aina riippuen tulkitsijastaan. Ja vihdoin saavuttuaan tuotekehitykseen sitä joudutaan selventämään ja tutkimaan taas tiheän organisaatioviidakon läpi. Toki hyviä puolia asiassa on myös se että innovointiin liitetään useasti tarve inkrementaalisesti pohtia erilaisten ideoiden oikeellisuutta, joten se ainakin tulee tehtyä. Tosin juuri korkean organisaatorakenteen takia yksinkertaisenkin asian päättäminen voi pahimmillaan olla pidempi prosessi ajallisesti kuin itse varsinainen toteutus.

Toisessa kuvassa (2.5) on esitetty tärkeitä tekijöitä, joilla luodaan varsinaisia liiketoimintamahdollisuuksia. Tämä siis toteutuu jos nopean ja tehokkaan organisaation avulla kyetään maksimoimaan kyseisten osa-alueiden tehokas käyttö.



**Kuva 2.5** Liiketoiminnan mahdollistavat ominaisuudet innovaatiossa [4].

Kuvilla 2.4 ja 2.5 halusin tuoda esiin teoreettisia tekijöitä, joita on otettava huomioon osana innovaatioprosessin kehitystä ja erityisesti sen osatekijöinä. Johtamisen kannalta katsottuna näiden ominaisuuksien aktivointi sekä käytäntöön paneminen vaatii erityistä huomiota. Se tarkoittaa myös käytännössä paneutumista muutosjohtamisen kautta, huomattavaan määrään erilaisia osia tuotteenhallinnan prosesseissa. Se on NSN:n seuraava haaste, johon ei ole vielä paneuduttu tarpeeksi tarmokkaasti. Tässä asiassa tarvitsemme NSN:n kohdalla piakkoin radikaalia innovaatiota, joka johdetaan ja hallitaan myös tuotteenhallinnan toimesta.

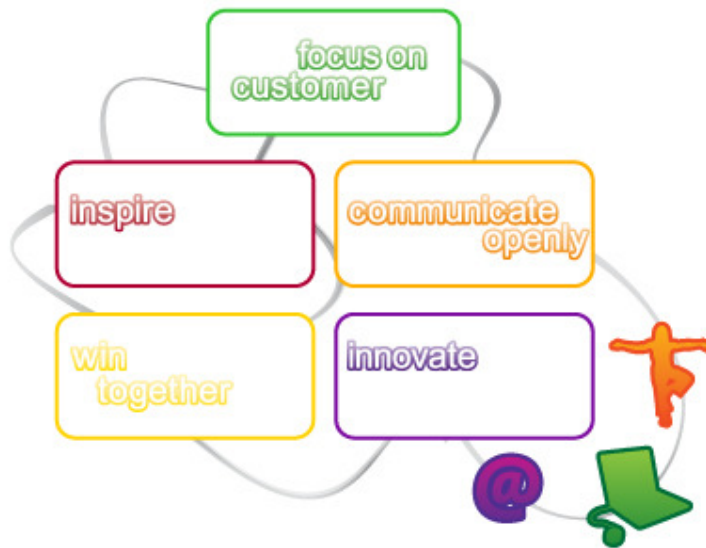
Käytännön tasolla olisi myös otettava kriittisempi katsanto kilpailijoiden tuotteisiin ja toteuttaa markkinointianalyysjä niiden huonoista ja hyvistä puolista. Sen jälkeen pitäisi ottaa palaute vertailuun NSN:n nykyisiä tuotteita vasten ja ottaa askelittain parannuksia omien tuotteiden kehitykseen. Aivoriihen sekä ketterien menetelmien käyttö esimerkiksi päivän kestävässä ideapalaverissa joissa haettaisiin jokaiselta osallistujalta konkreettisia ideoita tuotteiden ja palveluiden parantamiseen, olisi suoritettava myös tuotteenhallinnassa. Yksilöllisten tarpeiden sekä erilaisten näkökulmien ja ideoiden esille saamisen kannalta, olisi ensisijaisen arvokasta saada myös tuotteenhallinnan ideointi prosessia nopeammaksi sekä ketterämmäksi.

Erityisen tärkeänä näen asiakkaan roolin liiketoiminnan mahdollistajana. Heiltä saadun palautteen sekä keskustelujen pohjalta NSN pystyy tarjoamaan lisäarvoa asiakkailleen. NSN ei voi olettaa että vain muutaman keskustelun kautta löytäisimme yhteiset linjaukset ja määrityksen asiakkaan haluamille tuotteille. Varsinaiseen tuotteistamiseen vaadittaisiin enemmän tuotteenhallinnan osallistumista keskusteluihin asiakkaan kanssa siitä

mitä muutoksia ja toimenpiteitä he asiakkaina haluaisivat meidän toteuttavan. Nykyään uuden asian luominen tuotteenhallinnan osalta on hyvin puuduttava sekä pitkä operaatio jonka takana on liian pitkä organisaatioketju hyväksymisoperaatioineen.

### 3 INNOVAATIOTOIMINNAN KOKONAISKUVA NSN:SSÄ

Nokia Siemens Networks on perustanut koko yhtiönsä strategian seuraaviin arvoihin, joiden käytäntöön laittaminen eri toiminnallisilla alueilla tulee olemaan seuraavien vuosien tavoite. Nämä arvot perustavat sen liiketoiminnan sekä organisaation rakenteiden ideologian, jolle uutta NSN:n strategiaa lähdetään rakentamaan.



**Kuva 3.1** Liiketoiminnan arvot NSN yrityksessä [9].

Innovaation osuus ja sen kuvastaminen arvoissa on nykypäivän mukaista, mutta sen ymmärtäminen oman liiketoiminnan tehostuksen osana sekä käytäntöön laittamisella on hyvin suuri merkitys sille, miten muut osa-alueet toimivat. Lisäyksenä näihin NSN on määrittellyt karkean tason määritelmät innovoinnin arvolle[9], ja niiden mukaan innovoinnin taustalla tarvitaan oheisia ominaisuuksia.

- Jokaisen kommentti tuottaa merkityksen, joten se on arvioitava reilusti ja oikeudenmukaisesti
- Rakentavan palautteen antaminen sekä erilaisten kanavien rakentaminen palautteen antamiseen on luotava.
- Innovatiivisuus on sisäinen toiminnallisuus jokaisessa yksilössä ja se tarvitsee avukseen erilaisia tapoja, työkaluja sekä tekniikoita, joilla se voidaan tuoda kaikkien tietoisuuteen.

- Riskinottoon rohkaistaan ja virheiden tekeminen on sallittua.
- Ongelmat sekä niihin paneutuminen tuottavat innovaatioita.
- Rakenteellisten sekä organisaatioon liittyvien ratkaisujen pitää pystyä aidosti kanavoitumaan mahdollisimman moniin tahoihin tiedonkulun helpottamiseksi, myös yhtiön ulkopuolisiin tahoihin kuten yliopistoihin, alihankkijoihin sekä asiakkaihin.

Näiden arvojen ja ominaisuuksien tarkoituksena on toteuttaa yhtiön strategiaa [10], jolla se keskittyy matkapuhelinverkon infrastruktuuri- ja palvelumarkkinoihin. Lisäksi tavoitteena on saada aikaan merkittävät kustannussäästöt tuotantokustannuksissa. Tämä tarkoittaa myös maailmanlaajuisista henkilöstön karsimista noin 17000 henkilöllä. Arvoihin lisäyksenä, on kuitenkin NSN:n tarkoituksena jopa lisätä panostusta innovaatioiden sekä laatuun liittyvien toimintojen tehokkuuden takaamiseksi strategisilla pääalueilla [10].

### 3.1 Innovaatiostrategia

Strategiseen tavoitteisiin voidaan ylemmän johdon toimesta kirjata useitakin pääalueita, joihin halutaan keskittyä. Tärkeinä asioina [11] mukaan yrityksen kannalta ovat sen rajaamien toiminta-alueiden määrittäminen sekä keinot joilla se pyrkii käyttämään innovointia toteuttaakseen strategiansa. Nämä edellä mainitut toimet eli kohteiden määrittäminen ja keinot ovat NSN:n kohdalta ainakin alustavasti jo ilmoitettu henkilöstölle sekä julkisuuteen.

Kaiken muutoksen sekä strategian takana pitää myös olla osaava sekä toimiva tutkimus- ja tuotekehitys organisaatio. Kuten aikaisemmin todettiin, NSN pyrkii vähentämään henkilöstöään alueilta, jotka eivät kuulu strategiaan pääalueisiin. Tämä tarkoittaa sitä, että jos NSN haluaa pysyä strategiassaan, sen on kyettävä sitouttamaan tärkeiden alueidensa työvoima sekä panostettava sen motivoimiseen ja työssä jaksamiseen.

Erittäin tärkeänä kohdennettuna innovatiivisuuden strategian kohdalta puhutaan myös IPR (Intellectual Property Rights) toiminnasta sekä innovoinnin tuloksena syntyneiden tuotteiden lisensoimisesta [5, s.159]. Tämä pitää sisällään tuotteiden patentoinnit, kopiointioikeudet ja rekisteröidyn tuotemerkin oikeudet, joilla varmistetaan oman tuotteen oikeudelliset etuudet, mikäli joku kilpailijoista haluaa kopioida tai käyttää samoja osia konseptissaan. Erityisesti innovoinnin tuloksena syntyneiden pientenkin parannusten suojaaminen saattaa osoittautua vuosien jälkeen hyvin arvokkaaksi sijoitukseksi [5, s.161]. Patentilla ja lisensoimalla voidaan käydä myös kauppaa, joka onkin osoittautunut erityisesti ohjelmistoalan erityiseksi kaupan teon muodoksi. Suuren patenttihakemusten sekä pääoman keräämiseksi yritys siis tarvitsee ison ja osaavan tuotekehityskoneiston, josta se voi innovoida kyseisiä patenteja sekä tuoteoikeuksia [5, s.178]. Tämä tulee olemaan myös NSN:n yksi tärkeimpiä innovaatiostrategian kulmakiviä.



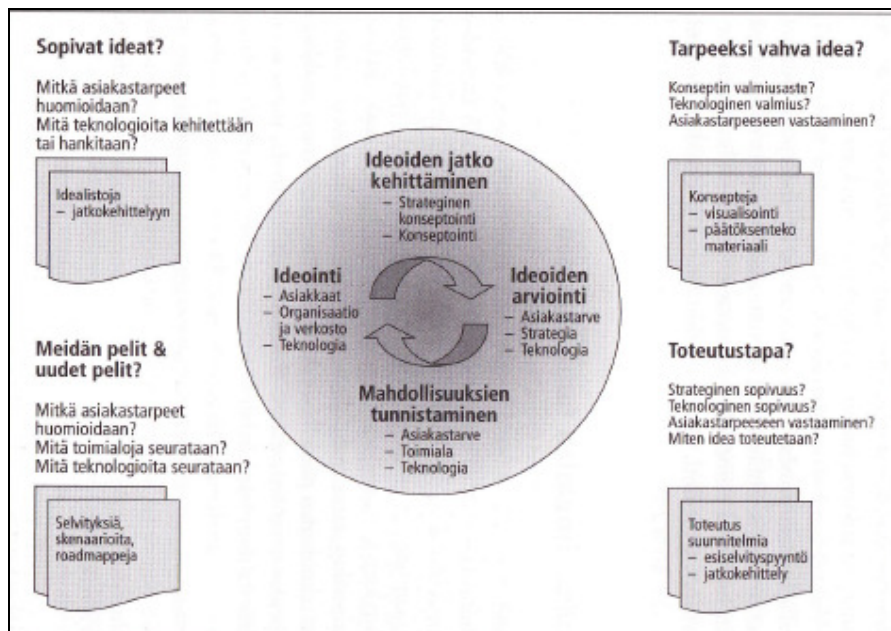
Strategiseen suunnitteluun kuulu [5, s.216] mukaan olennaisesti kyvykkyys arvioida tulevaisuutta sekä tehdä radikaaleja päätöksiä tämän hetken tietoihin sekä tulevaisuuden kuviin nojautuen. Epävarmuus sekä ennustettavuuden vaikeudet pakottavat urheisiin yrityksiin tuotannon sekä innovoinnin osalta [5 s.217]. Tämä tekee erityisesti pidemmän yli 2-3 vuoden suunnitelmallisuuden hyvin hankalaksi. Toisaalta kuitenkin asian voi kääntää edukseen siten, että tällöin myös pienemmillä yrityksillä on mahdollisuus tunkeutua nopeasti kiinni uusiin innovaatioihin joita lyhyellä strategisilla tavoitteilla tuotetaan. Tämä tapahtuu esimerkiksi isompien yritysten nojautuessa pienempiin alihankkijoihin, koska ne eivät uskalla sitoa pääomaa resursseihinsa.

### **3.2 Innovaatioiden prosessit NSN:llä**

Ohjelmistotuotannon tukena NSN:llä on hyvin laaja kirjo erilaisia prosesseja kattaen tuotekehityksen elinkaarivaiheet asiakasvaatimusten keruusta itse toteutukseen ja varsinaisen asiakastoimituksen jälkihoitoon. Tarkasteltuamme jo edellisissä kohdissa innovaatiostrategisia määräyksiä ja siihen liittyviä ominaisuuksia voitaisiin todeta, että NSN käy juuri nyt suuria innovatiivisia uudistuksia läpi. Sen lähestulkoon kaikki prosessit ovat jatkuvan tarkastelun kohteena, ja erityisesti nyt vuonna 2012, kuten uusi strategia sekä jo edellä mainitsemani uudelleen organisointi ja 17000 ihmisen vähennys kertoo, on aika uudistaa kaikki prosessit ja aloittaa siivous. Tarkoituksena on varmasti tehostaa niin tuote-, palvelu- kuin prosessi-innovaatioilla yrityksen toimintaa. Aivan kuten NSN:n uuden strategian arvoihin kuuluu, rajataan se ensiksi liiketoiminnassa vain tiettyyn osa-alueeseen, joka on vahva. Tämän jälkeen on tarkoituksena innovoinnin kautta toteuttaa strategia siten että laatu niin asiakkaan kuin sisäisten standardien mukaisesti pysyy, ja toivottavasti jopa ylittää vanhat kriteerit.

Kuvassa 3.2 otamme esiin teoreettisen lähestymisen innovaatioprosessin alkupään toimintaan. Innovaatioprosessin alkupään [2] on todettu tarjoavan suurimmat haasteet yritykselle, koska silloin se muodostaa käsityksensä ja suhteensa valitsemiinsa teknologioihin sekä markkinoiden ja asiakkaidensa tulevaisuuden tarpeisiin. Yritys rakentaa myös näiden perusteella strategiansa, johon edelliset yhdistämällä se luo innovaatioperiaatteensa, joilla varsinainen kilpailukyky markkinoilla saavutetaan. Kun tuotekehityselinkaari lähestyy prosessinsa loppupäätä, mahdollisuudet vaikuttaa lopputuloksen vääristymään vaikeutuvat ja muutokset tulevat kalliiksi [2]. Tehokkaammiksi hiottujen tuoteprosessien [2] kautta erityisesti prosessin alkupään osalta ja kuvan 3.2 mukaisesti, voidaan tehdä isompia muutoksia ja muuttaa useita vaihtoehtoisia konsepteja tuotekehityksessä. Tämä edesauttaa myös sitä että hyvin tiukkakin tuote-ehdotusten alasajo sekä poisto ovat mahdollisia, myös loppupäässä tuotekehitysprosessia.

NSN on uuden strategisen suunnittelunsa jo julkistanut 2012. Aikaisemmin, kun Nokian ja Siemensin toiminnot vuonna 2007 yhdistettiin, tätä tuotantoprosessin alkupään radikaalia ja suurta siivousta ei tehty. Se onkin hankaloittanut moninaisten prosessien sekä päällekkäisten toimintojen kautta NSN:n kilpailukykyä nopeutuneilla ohjelmistomarkkinoilla. Käytännössä tämä näkyy liian pitkinä toimitusprosesseina tilauksesta toimitukseen sekä asiakastytyväisyyden laskuna. Lisäksi se näkyy heidän mahdollisuuksiaan olla vaikuttamassa oikeasti saamiensa tuotteiden ja palveluiden laatuun sekä sisältöön.



**Kuva 3.2** Innovaatioprosessin alkupää [2].

NSN on ottanut ideoiden jatkuvan kehittämisen toimintamallin jo organisaatioprosesseihinsa, puhuessamme tuotannon alkupäästä. Kuitenkin tämä koskee vain tutkimus- ja tuotekehitys osastoa, joka on omaksunut jo huomattavan hyvin ketteriin menetelmiin perustuvan toimintatavan ideoiden ja vaatimusten hallinnassa. Uuden strategian tarkoituksena on mukauttaa myös tuotteenhallinnan sekä projektitason toiminnat tähän samaan muottiin, sillä NSN kärsii myös erityisestä ongelmasta, jossa tuotehallinta paloitellaan tiukkoihin osiin ja päätöksenteon kriteereihin. Erityisesti prosessin alkupään ongelmien sekä muutosten suoranainen hakeminen tuottaisi paremman tuloksen. On todettu, että innovatiiviseen sekä joustavampaan kehitykseen päästään, kun ideoiden pohdinta, kokoaminen ja puntarointi jalkautetaan, ja parhaimmalta vaikuttavat ideat viedään heti käytännön tekemiseen [12]. Epäonnistumisen mahdollisuus on oltava läsnä ja sen on oltava hyväksyttävissä oleva tila. Sitä ei pidä rajoittaa tiukoin kriteerein ennen kuin vasta myöhemmässä vaiheessa osana tuotantoprosesseja [12].

Nyt käytävät toimet eivät vielä pidä sisällään täysin kyseisten toimien mukaisia muutoksia. Syynä voi olla myös NSN:n huomattavan suuri organisaatio maailmanlaajuisesti, noin 74000 työntekijää. Sellaisen organisaation sekä siihen kahden pitkään toimineiden

yritysten, kuten Nokia ja Siemens, kerryttämät prosessit, on jo käyty useasti läpi, mutta ei tarpeeksi tehokkaasti. Nyt se tehtävä, mutta näin suuret muutokset sekä niiden seurannaiset voidaan toteuttaa tehokkaasti vasta vuosien kuluessa. Lyhyemmän ajanjakson kanssa emme saa pysyviä tuloksia. Prosessien muutokset sekä henkilöstön optimointi tuotekehitykseen tulee olemaan haasteellinen NSN:lle myös lähivuosina.

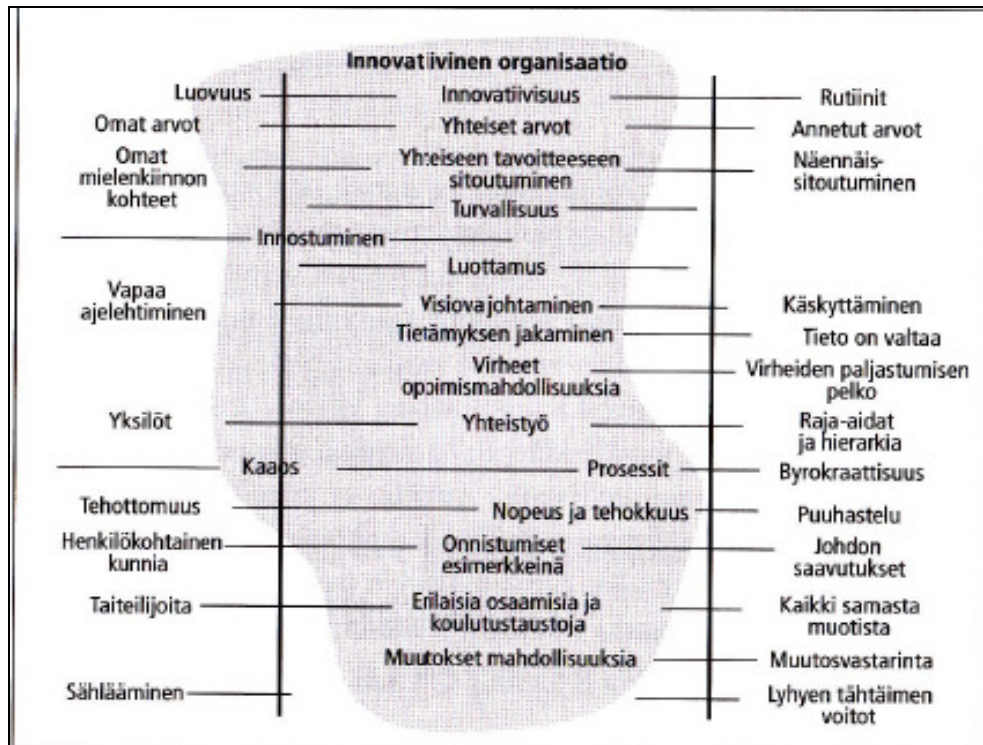
### **3.3 Innovaatio-organisaatio ja sen johtaminen**

Aikaisemmin olemme jo tutustuneet innovaation määritelmiin sekä saaneet selkeyttä siihen mitä yleensä innovaatiolla tarkoitetaan. Sillä tarkoitetaan moniin eri yrityksen toiminta-alueiden, prosessien, tuotteiden sekä palvelujen läpi käymistä sekä niiden kriittistä analysointia ja parannuskohteiden määrittämistä.

Innovaatioresurssit koostuvat yrityksessä [2, s.194]:n mukaan innovaatiomahdollisuuksista, mutta myös tämän lisäksi henkilöihin ja talouteen liittyvästä resursoinneista sekä henkilöstöresursseista. Tällaisia ovat yrityksen johto ja hallitus, juristit, konsultit ja muut verkoston henkilöt. Taloudellisia resursseja ovat rahavarat ja kiinteä omaisuus, kuten koneet, kalusto, ja aineettomat edut kuten patentit. Tärkeää ei ole resurssien omistaminen vaan se että kykenee hallitsemaan ja käyttämään tarvitsemiaan resursseja tehokkaasti [2]. Menestystekijöiksi innovatiiviseen organisaatioon [2, s.195] mainitseekin ajan ja kustannusten hallinnan. Tämä näkyy suoraan siinä miten nopeasti yritys kykenee kaupallistamaan tuotteen joka tuottaa markkinoilta siihen sijoitetun pääoman. Tämän menestystekijän hallinnoiminen vaatii johtamiselta hyvää kaukonäköisyyttä sekä strategisia valintoja esimerkiksi kumppanuussuhteissa, jakelukanavissa, sekä siinä miten nopeasti saadaan lisäresursseja sekä organisaation tukea eri toiminta-alueilla käyttöön.

#### **3.3.1 Innovatiivisen organisaation erityispiirteitä**

Puhuttaessa innovaation johtamisesta, normaaliksi maalaisjärjen kysymykseksi herää että mikä on oikea tapa annostella luovaa hulluutta sekä tiukkaa järjestelmällisyyttä organisaation sisälle. Siihen ei ole täysin oikeaa vastausta, vaan innovointi antaa mahdollisuuden tutkiskella oikeita vaihtoehtoja, tapoja sekä prosesseja riippuen useista muista rakennetekijöistä yrityksen sisällä. Hyvä kuva asiaan liittyen on esitetty ohessa (kuva 3.3), jossa havainnollistetaan rajoja sekä ominaisuuksia luovan ja rutinoituneen organisaation suhteen.



**Kuva 3.3** Innovatiivisen organisaation rajausta [2].

Luovuus ja innovaatio eivät ole suoranaisesti samoja asioita. Puhuttaessa innovatiivisesta organisaatiosta voidaan sen olettaa omaavan piirteitä luovuudesta [2, s.101]. Organisaation johtamisen näkökulmasta katsottuna pitää johtajuuden järjestää organisaatioon edellytykset luovuuden hyödyntämiseen. Tämä tarkoittaa [2] mukaan rakenteita sekä strategiaa, jotka tukevat innovaatioiden syntymistä. Organisaation toimivuus ja innovatiivinen rakenne ei ole synnynnäinen piirre, kuten yksilön luovuus. Organisaatiota voidaan muuttaa, johtamalla sitä järjestelmien ja prosessien kautta. Tämä tapahtuu esimerkiksi kuvan 3.3 mukaisesti siten että [13, s.25] valitaan sopiva tasapainoinen jako byrokraattisten ja joustavien ominaisuuksien väliltä. Ominaisuuksien suhteelliset määrät riippuvat yrityksen toimialasta ja tehtävästä [13].

Johtamisen kannalta oleellista onkin, että se arvostaa myös erilaisuutta sekä tiimien omaa ratkaisukykyä. Projektioorganisaatioiden aikana tiimien koostumus ja kokoonpanot voivat olla [13] mukaan määräaikaista, jolloin niiden sisäistä toimintaa voidaan säädellä. Johtamista helpottaaksemme on myös mahdollista, että nämä projektitiimit pystyvät myös tekemään päätöksiään lähempänä toteutusta sekä muokkaamaan sitä johtamisen asettamien rajojen puitteissa.

Matalan päätöksenteon organisaatiossa ja itse ajattelevilla projektitiimeillä pitää pystyä myös toimimaan poikkifunktionaalisesti. Tämä tarkoittaa että tuotekehityksen, tuotannon, myynnin, markkinoinnin ja johdon on pidettävä hyvä kontakti ja yhteys toisiinsa

erilaisilla verkostoitumisen teknisillä sekä kommunikoinnin välineillä [2]. Näin taataan johtamiselle jatkuvaa tietoa eri osa-alueilta, jolloin saadaan työkaluja sekä todisteita seuraaviin innovaatio muutoksiin, joita tarvitsee toteuttaa.

### 3.4 Oppiva organisaatio ja innovaatiotoiminta

Kuten aikaisemmin on todettu, innovaatioon perustuvan oppimisen ja innovaatiokyvyn tärkeimpiä tekijöitä on organisaation oppimiskyky. Oppimisen tasot sekä piirteet ovat globaalisti melko lailla samanlaisia, vain valittujen kehityskohteiden osat ja piirteet vaihtelevat, riippuen juuri mihin alueeseen halutaan parannusta. Aina puhuttaessa organisaation kehityksestä puhutaan tiedon käsittelystä sekä siitä huolehtimisesta. Tiedon ilmentymisen eri muodot on syytä tunnistaa. Julkaisussa [13, s.110] on Nonakaa ja Takeuchia [16] mukaellen käsitelty hiljaisen tiedon (tacit) ja eksplisiittisen tiedon (explicit) tasoja. Hiljaisen tieto on yksilöille kertynyttä tietoa, miten jokin asia tehdään, tai kannattaisi tehdä. Tämän tason käyttöön ottaminen on yksi innovaatioiden synnyttämisestä kannalta tärkeimpiä asioita. Erilaisilla tekniikoilla sen esille saaminen on mahdollista, kuten [15]:ssa on mainittu. Tämä tapahtuu muuntamalla tieto yksilökeskeisestä tiedosta julkiseksi esimerkiksi raportoimalla ajatuksia sekä tuotoksia sisäisten/julkisten Wikien, työblogien ja sosiaalisen median apukeinoin. Lisäksi [15] mainitsee tiedon siirron helpottamiseen uusien verkostojen, tiimien tehtävänkierron sekä seniori-juniori työparien käytön. Toinen näkökulma organisaation tietoon on kulttuurinen tieto [2, s.116], jossa tämä rinnastetaan siihen tietoon millä me toimimme organisaatiossa ja käytämme sitä organisaation rakenteissa, miten se näytetään asenteissa ja tunteissa omassa työssä. Tämäkin esiintyy pitkälti hiljaisen tiedon muodossa, jonka esiin saamiseksi on tehtävä innovatiivisia toimia.

Tähän katsottuna omakohtainen kokemus on, että prosessien käyttöönotossa NSN on erittäin aktiivinen ja että se tiedostaa toimet, joilla tiedon siirtoa on helppo tehdä, mutta varsinaisen siirretyn tiedon hallinta sekä tehokas ja nopea käyttö ei onnistu tehokkaasti, ainakaan kaikilla tasoilla. Syynä tähän ovat pitkät ja moninaiset prosessiketjut, jotka edellisten teorioiden vastaisesti eivät toimi innovatiivisuuden lähteinä, vaan pikemminkin rajoittavat uusien innovatiivisten ideoiden toteutusta.

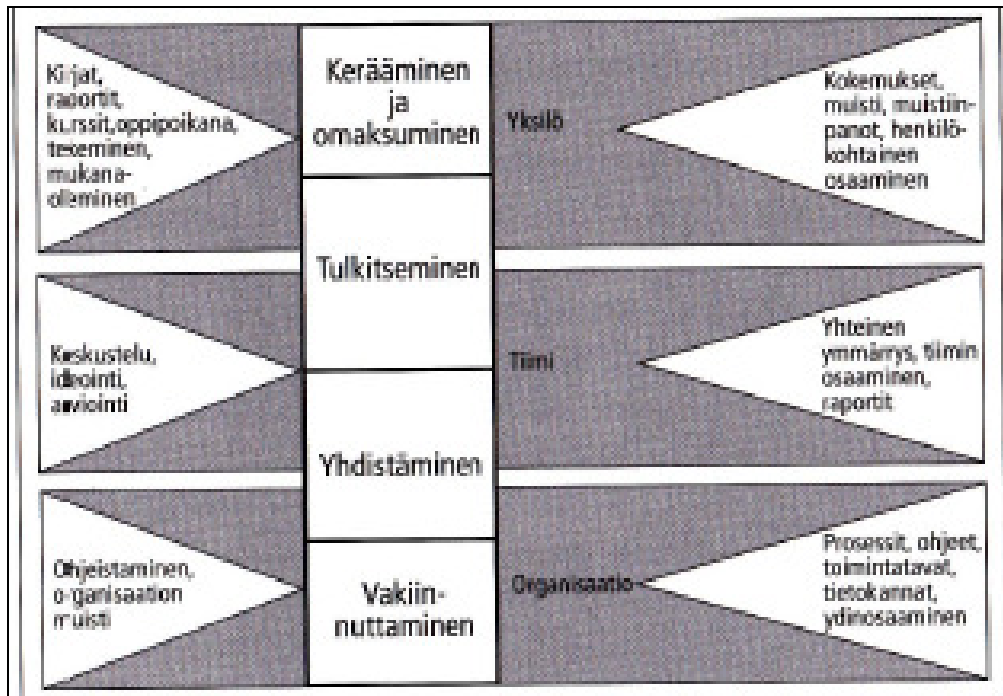
#### 3.4.1 Organisaation oppiminen osana yrityksen voimavarot

Oppimiskyvykkyys on monesti yhdistetty innovatiivisuuteen. Se mitä kyvykkäältä organisaatiolta vaaditaan, jotta se kykenee tehostamaan hiljaisen tiedon ja eksplisiittisen tiedon käyttöä. Trott [5] viittaa kirjassaan siihen, että liika teknologiakeskeisyys on erityisesti länsimaisten yritysten ongelma. Ratkaisuksi tähän hän todentaa viisi kohtaa, joiden kautta yritys maksimoi tietopääomansa hyödyt osaksi menestystään. Ne ovat [5,

s.207- 208] henkilökohtaiset ominaisuudet, jotka on saatava suoraan organisaation eduksi. Toisena ovat teknologiset varat eli tuote pääoma, joka voidaan muuttaa ja toteuttaa niin, että ne takaavat laaja-alaisen konkreettisen hyödyn kuluttajille. Kolmantena mainitaan hallinnalliset toimet eli ne prosessit, rutiinit ja tekniset systeemit, joilla varsinaiset ideat ohjataan käytännön tuotteiksi. Näiden on tuettava yksilöllistä tehokkuutta. Neljäs kriittinen tekijä on se miten yritys realisoi ulkopuoliset suhteensa koskien kilpailijoitaan ja jakelukanaviaan siten että niiden parantamiseen ja tehostamiseen myös tuotannolla on mahdollisuudet vaikuttaa. Viidentenä mainitaan projektikohtaiset toimintamallit, joita yrityksessä tehdään. Projektin tulisi mahdollisimman hyvin vastata itse asiakastarpeeseen sekä yrityksen tekijöiden kohdalla tarjota kovimmat haasteet heidän parhaille kyvyilleen. Tämä antaa parhaat motivaatiolliset lähtökohdat projektin lopputuotosta ajatellen. Näiden kohtien osalta voimme todeta, että ne ovat monelta osin yhteneväiset jo pohdittuihin ominaisuuksiin, joita innovatiivisuuden herättämiseen tarvitaan, eli tiedon jaon tehostamiseen sekä yksilöllisten tietojen tuotteistamiseen erilaisin menetelmin.

Edellisessä käytiin läpi Trottin [5] mukaista näkemystä oppimisen ominaisuuksista. Perinteisempi ja yleisempi katsanto täydentää tätä. Oppiva organisaatio on [2, s.115] mukaan nopeammin valmis muutoksiin ja tärkeintä ei ole muistelu asioista, joita tehtiin, vaan kyky uudistua ja löytää uusia uuteen tilanteeseen sopivia ratkaisuja. Organisaation oppimisen tasoista [2, s.117]:ssa on kuvausta hieman toisesta näkökulmasta kuin tämän luvun alussa. Siinä puhuttiin viisiportaisesta oppimisesta, jonka rinnalle voidaan ottaa tarkasteluun sitä tukeva [2] oppimisen tason määritelmä.

Kuvasta 3.4 tulkitsemalla voidaan todeta organisaation oppimisen olevan eri tasoilla tapahtuvaa tiedon tulkintaa ja yhdistelyä, arvioinnin ja ideoinnin avulla. Tämän jälkeen se on mahdollista vakiinnuttaa organisaation tiedoksi, jota käytetään uusiin innovaatioihin. Organisaation näkökulmasta katsottuna osaaminen kiteytyy viimekädessä [2, s.118] mukaan prosessien, ohjeistuksen, toimintatapojen ja tietokantojen kautta organisaation ja yrityksen ydinosaamiseksi.



**Kuva 3.4** Organisaation oppimisen tasot [13].

Nonaka & Takeuchi [16] ovat puolestaan kuvanneet sekä maininneet edelliset tiedon rakentamisen tason ominaisuudet oman tulkintansa mukaisesti. Sen mukaan, myös edelliset tiedon luomisen tasot sisältyen, tiedon luominen etenee kokonaisuutena [16, s. 89] spiraalin muotoisena prosessina jossa hiljaisen tiedon muuttuminen eksplisiittiseksi ja päinvastoin luo organisaatioon koko ajan uutta tietoa.

NSN:ssä organisaation oppiminen ja tarkastelu näiden teorioiden valossa on koko ajan kyseisten kaltaisten ominaisuuksien valtaama. Nyt uusimpien organisaatiomuutosten julkaisun (02/2012) mukaisesti tarkoituksena on tietojen yhdistäminen mahdollisimman tiiviiksi, sekä sen jälkeen vakiinnuttaa prosessit uudessa organisaatiomallissa. Sisäisesti NSN on suorittanut Nonakan [16] mukaista ketterää ja jatkuvaa prosessikierrettä, jolla on pyritty parantamaan ison organisaation ongelmia eli hiljaisen tiedon siirtymistä nopeasti kulttuurista, tiimistä ja ihmiseltä toisilleen. Prosessien muokkausvaihe tulee kuitenkin hieman perässä, kunnes organisaatio on saanut riittävän vakiintuneen ja yhdistyneen otteen tiedon kuljettamiseen.

### 3.4.2 Oppiminen innovaatioprosessissa

Olemme jo pohtineet mitä ominaisuuksia on innovaatioprosesseissa sekä organisaatiossa. Käymme läpi monia samanlaisia asioita hieman erilaisin tulkinnoin läpi, niin myös tässäkin alakohdassa. NSN on siis läpikäymässä vaiheittain edennyttä oppimisprosessiaan ohjelmistoyrityksen kehittymisen tiellä. Mainitsin alussa, että jatkuvan tehostamisen kannalta voi olla vaikeaa erityisesti yksilötasolla keskittyä omaan oppimiseen, jos tavoit-

teorganisaatio ja prosessit, joita pitää noudattaa, muuttuvat lähes vuosittain. Pidän jatkuvan kehityksen merkitystä osana innovaatiota tärkeänä. Pohdittuani erilaisia näkökulmia innovaation osiin edellisissä kohdissa huomaan, että NSN:n toiminta sisältää juuri niitä ominaispiirteitä, joita olen käynyt läpi, parantaakseen kilpailukykyään. Kuitenkin pidän yksilön pitkäaikaisen oppimisen kannalta säälinä sitä, että jatkuvien muutosten virrassa ja epävarmuuden luomisessa joudumme pakonkin sanelemana jättämään monia innovaatioita tekemättä. Syy siihen on se, että organisaation yhdistymiseen, tiimien sosialisoituminen sekä niiden kautta tapahtuvan vakiintuminen tehokkaiksi prosesseiksi ei ehdi tapahtumaan, kun jo seuraava radikaali innovaatiomuutos rikkoo toimintatavat sekä tuoteprosessin.

Käytännössä mukautuminen oppimisen muutoksiin on töissä erinomaista vaihtelua, mutta ihmiselle ei ole ominaista muuttaa perusarvojaan elämiseensä täydellisesti aina vuoden välein. Arvojen tarvitsee elää ja muuntua sekä kehittyä sellaiseksi, joihin pidemmällä aikavälillä uskotaan. Motivaatio oppimiseen tapahtuu arvojen sekä toimintaympäristön yhteistyöllä, ei erikseen luotsattuina erillisinä ominaisuuksina.

Seuraavaksi paneudumme hieman oppimiseen liittyvien teorioiden käsittelyyn erilaisten näkökulmien mukaisesti. Hyvä yksinkertaistus yhteistoiminnallisen oppimisen kannalta löytyy verkkojulkaisuna [17]. Siinä todetaan, että yksilöiden keskinäinen positiivinen riippuvuus, vuorovaikutus, yksilöllinen vastuu, sosiaalinen ryhmätaitojen kehittäminen ja toiminnan sekä oppimisen jatkuva arviointi ovat oppimisen kannalta tärkeitä. NSN:n osalta sosiaalisuus sekä ryhmätaitojen kehittäminen on puutteellista sillä perustein, että ryhmien välistä riippuvuutta ei ehdi syntyä, jos tiimien rakennetta sekä yksilöitä muutetaan liian tiheään. Lisäksi myös yksilön vastuun kasvattaminen ja kehittäminen vaativat aikaa. Täten liian usein prosessoitu muutos heikentää syvemmän osaamisen taitoa tietyillä yksilöillä ja alueilla. NSN:n tasolla käytännön toimien jalkauttaminen on juuri avaintekijä, jolla organisaatio kykenee tulevaisuudessa kilpailemaan yrityksenä. NSN on tehnyt huomattavan paljon aloitteita muutoksiin, mutta mitään ei ole saatu viedyksi loppuun täydellisesti. Tämä laskee NSN:n innovaatiokyvykkyyttä. Siksi innovaation jalkauttamisen sekä käytännön tason toiminta olisi taattava järkevällä sekä osaavalla johtamisella juuri erikoisalueiden pitkäaikaisten työntekijöiden tuella. Toki eduksi on tehdä tämä myös hakemalla ryhmään kärkkäitä sekä arvostelevia mielipiteitä tuottavia yksilöitä. On myös todettu, että innovatiivisuus on kykyä tarkastella vanhoja prosesseja sekä suunnitella ja kohentaa niitä [17]. Tähän tarvitaan historiallista näkemystä sekä kokemusta miten asiat on tehty. Lisäksi [17]:ssa mainitaan kyky ennakoida tarpeita ja kehittää niitä. Tämän parannuksessa tarvitaan edelleen vanhoja, mutta eritoten täysin uusia kannanottoja siihen, miten joku asia voitaisiin toteuttaa. Eritoten ohjelmistotuotteen hallinnan oppimisen sekä kehittämisen kannalta pidän tulevaisuuden kannalta tärkeinä seuraavia piirteitä innovatiivisen oppimisen kannalta [17]: yksilön pätevyys, yhteinen visio, esteiden tunnistaminen sekä muutosten ja rakenteiden sekä systeemien tietoinen johtaminen. NSN:n ohjelmistotuotteenhallinnan on pystyttävä taloudellisten,



prosessien, kulttuuristen sekä sosiaalisten innovaatioiden johtamiseen entistä tehokkaammin. Jotta oppiminen näillä alueilla tapahtuisi, on otettava yksilöllisiä vapauksia rohkeasti mukaan sekä antaa vastuuta. Tämä kuitenkin on tehtävä [17] mukaan siten, että jatkuva palaute sekä kannustus edesauttavat positiivista kehitystä.

## 4 TUOTEHALLINNAN VAIKUTUKSET INNOVOINTIKYKYYN

Tuotepäällikön työ on NSN:llä erittäin antoisaa ja hyvin monipuolista. Ei ole väärin muotoiltu, että tuotepäällikkö on kuin toimitusjohtaja tuotetasolla. Hänen tehtävänä on [18] mukaan tietää, tuntea ja toimia yrityksen kaikkien osastojen kanssa. Lisäksi hänen pitää ymmärtää koko tuotteen elinkaari kilpailtavista markkinoista ja asiakastarpeen analyysistä tuotteen suunnitteluun ja aina myyntiin ja tukeen asti. Tuoteomistajat siis toimivat innovaatioiden kannalta katsottuna niin monella alueella, että radikaalin innovaation iskiessä jokaiseen alueeseen on ymmärrettävissä, että priorisointi sekä johtamistaidot tulevat erittäin kovan koetuksen alle. Tuotehallinnalla on rooli ja vastuu kommentoida ja vaikuttaa näille osa-alueille. Enemminkin NSN:n tapauksessa on kyse siitä, mihin on järkeä lähteä tuoteomistajuuden osalta innovoimaan - mitkä ovat yksinkertaistettuna ne muutamat tärkeät alueet, joissa ollaan hyviä nyt, ja mitkä alueet ovat niitä, joihin voidaan mahdollisesti panostaa tulevaisuudessa.

Tämän laaja-alaisen toimenkuvan ja tuotepäällikön roolin valossa voidaan todeta myös, että tuotteenhallinnan innovaatiokykyyn vaikuttavat toimet ovat erityisesti innovaatioprosessin alkupää ja sen ominaispiirteet [19]. Tuotehallintahan on vastuussa asiakasmäärittysten sekä mahdollisuuksien tunnistamisesta sekä niiden esiajosta tuoteprosessiin. Tutkimuksessa [19, s 23] todettiin myös, että 60 % ohjelmistoyrityksistä ei omistanut innovaatioprosessin alkupään toimintamallia, eli suunnitelmaa miten asiakasinnovaatiot käsitellään käytännössä. Innovaatiotutkimuksen [19] mukaan systemaattinen toimintamalli sekä sen hiominen yhdessä vakiintuneempaan toimintaprosessin johtaa keskimääräistä onnistuneempiin tuoteinnovaatioihin. Tämän osalta NSN on läpikäymässä ja valmistelemassa toimiaan siitä, miten myös alkupään prosessointi voidaan hallita ja ottaa tehokkaaseen käyttöön. Innovaatioiden koetaan usein aluksi liittyvän vain itse tuotteisiin ja tekniikkaan. Mutta kuten olen itse oppinut ja jo aikaisemmissa kohdissa pohtinut, kyseessä on koko organisaatorakennetta ja sen osia koskevat asiat. Toimintamallin käyttöön sekä sen käyttöön ottamiseen liittyy myös [19] mukaan resursointi ja sen kohdentaminen tärkeisiin priorisoituihin alueisiin, työkalujen tarkka ja ammattimainen valinta kohdetarkoituksen mukaan, systemaattinen ideoiden hallinta sekä innovatiivisuuden tietoinen kehittäminen. Näiden alkupään toimintojen määrittely sekä eheyttäminen NSN:n tuotteenhallinnan voimin tulee tehdä ennen kuin varsinaisia tuoteinnovaatioita saadaan markkinoille. Lukumääräisesti innovaatiotutkimuksen [19] mukaisesti 260 yrityksen palautteen perusteella menestyvät yritykset panostavat kolme kertaa enemmän innovaatioprosessin alkupäähän verrattuna heikoimpaan kolmannekseen. Nämä yrityk-

set tutkimuksen mukaan laittavat kuusi kertaa enemmän aikaa innovaatiostrategioiden kehittämiseen. Lisäksi ne arvioivat ideoita käyttämällä useampia arviointikriteerejä.

Kuvassa 4.1 on kootusti esitetty innovaatioprosessin alkupään tärkeimpiä ominaispiirteitä [19]. Siinä kuvataan tärkeimpiä innovaatioprosessin toimintasuunnitelman aikaan saattamiseksi tarvittavia asioita.



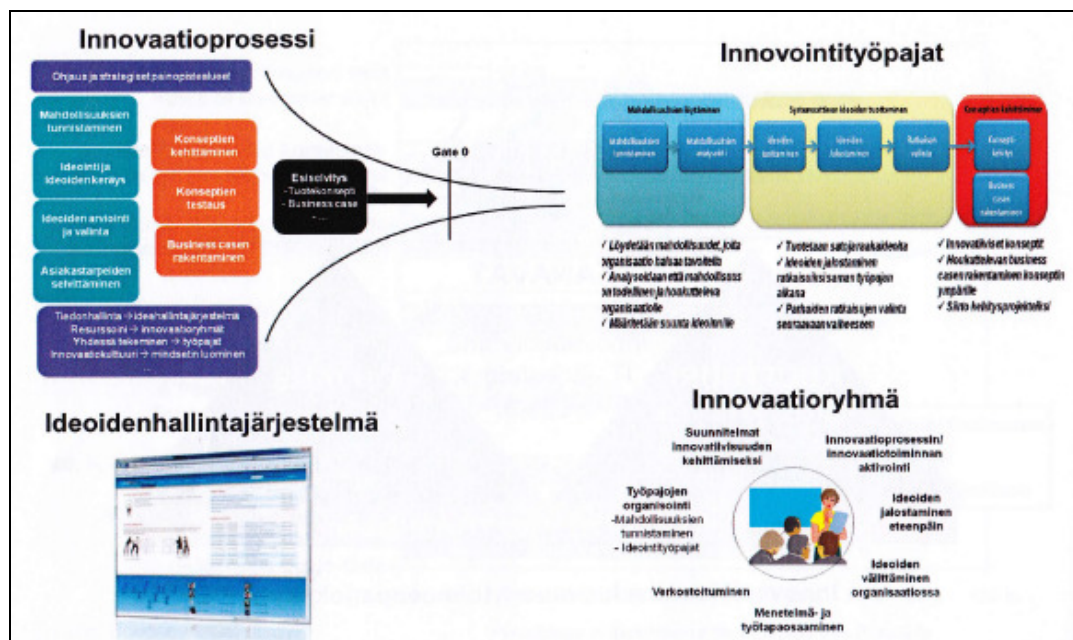
**Kuva 4.1** Innovaatioprosessin alkupään ominaispiirteet [19].

NSN ohjelmistoliiketoiminnan sekä sen tulevaisuuden kannalta ennakkoin, että alkupään prosessien huomioiminen parempien asiakaskontaktien kanssa tulee tekemään huomattavan paremman innovaatiovaikutuksen entiseen, paljon etäisempään, teknisten työkalujen käyttämisen sijaan. Erityisesti ideoiden keruuseen sekä niiden arviointiin tulisi NSN:llä panostaa enemmän, tulevaisuudessa. Näiden tehokas kehittäminen sekä testaus scrum tiimien toimesta on se malli mihin pitäisi pyrkiä.

## 4.1 Tuotteenhallinnan prosessit

NSN omistaa erittäin suuren joukon erilaisia prosesseja liiketoimintansa hallintaan. Yritys on viime vuosina pyrkinyt systemaattisesti vähentämään päällekkäisyyksiä, mutta kahden hyvin suuren organisaation, Siemensin ja Nokian, verkkoliiketoimintojen yhteensovittaminen ei innovatiivisessa mielessä ole täysin onnistunut [20]. Analysoinnin perusteella yhdyin artikkelin mukaisesti käsitykseen siitä, että nyt tehtävät uudistuksen

ovat sellaisia, jotka olisi pitänyt tehdä jo aikanaan yhdistymisen aikaan. Syyinä tuon ajan toimintaan oli yhteisomistajuuden tasajako Nokian ja Siemensin kesken. Tuolloin molemmat halusivat pitää kiinni omista tuotteistaan ja osuuksistaan, jotta raaka karsinta sekä tuotteiden alasajot eivät olisi vieneet määräysvaltaa. Siksi tuoreimmat toimet ovat oikeutettuja sekä tarpeellisiakin ohjelmistoliiketoiminnan kilpailukyvyyn sekä yrityksen tulevaisuuden kannalta. Tietenkin erityisesti innovatiivisten sekä osaavan työvoiman säilyttämisen kannalta tällaiset suuret muutokset ovat huonoja. NSN:n johtamisen ja palkitsemisen mukaan lukien tuotteenhallinnan prosessien on nyt kyettävä kannustamaan liiketoimintaa ja nopeasti. Erilaisten prosessien ja kanavien käyttö ja toimintakuntoon saattaminen on siis oleellista innovatiivisuutta mitä tuoteprosessin alkupään tulisi tarjota [19].



Kuva 4.2 Innovaatio prosessit ja kanavat [19].

Varsinaisen ohjeistuksen puuttuessa miten ideoidenhallinta hoidetaan, on mahdollonta kehittää uutta ja innovoida. Se mikä on tuotteenhallinnan osuus ja rooli tässä, ovat tuotejohtamisen kannalta oleellisia asioita selvittää, jotta tuotekehitysprosessi olisi mahdollisimman tehokas. NSN on nimittänyt erityisen organisaation innovaatiotoimintaan, mutta se ei kykene haastamaan tai määrittelemään tarvittavia toimia kaikille alueille ilman osaavan sekä pitkään tuotteiden kanssa työskennelleiden henkilöiden apua.

Jos asiaa pitäisi katsoa omin silmin, sanoisin, että tuoteprosessien muutokset olisi innovoitava välittömästi työkaluihimme sekä hyväksymisprosesseihin, joita tuotehyväksyntään käytämme. Tarvitsisimme henkilökohtaisemman sekä sosiaaliseen hyväksyntään tarkoitettua prosessin, joka ei ole liikaa riippuvainen työkalujemme toimivuudesta sekä

niihin määriteltävistä kentistä. Pitäisi luoda ideoivampi iterointiprosessi, jossa tuote-ehdotuksia ja innovaatioita synnytetään ja jalkautetaan tuotteenhallinnan strategiselle roadmapille, kuvaten erityisesti toimintaprosessit, joilla tuotehyväksyntää voidaan kehittää. Tuotteenhallinnan NSN:llä pitäisi nyt itse, alkaa miettiä omalta kohdaltaan, miten tuoteprosessien hoito sekä johtaminen tehdään nopeimmin ja tehokkaimmin, asiakasvaatimuksia silmällä pitäen. Parhaimman näkökulman sekä vastineen voi rakentaa yhdessä, kaikkien siihen liittyvien osapuolten mielipiteet kuullen. Rakentavaa sekä rankkaakin vastustusta ei voi välttää, se on selvä, mutta ilman kaikkia osapuolia sekä tavoitteelliseen aloituksen hakemista ei prosessi edes ala kunnolla.

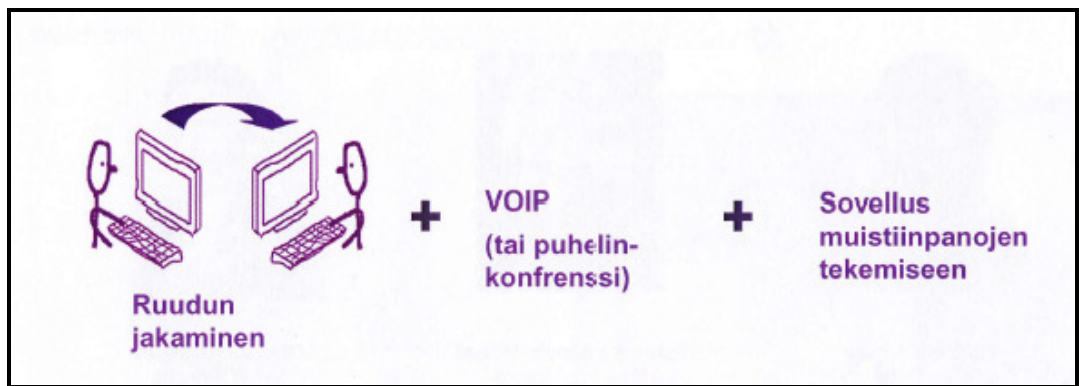
#### **4.1.1 Mitkä prosessit ovat mahdollisia innovointilähteitä**

On hyvin hankalaa sanoa, että vain joku tietty prosessi olisi paras innovoinnin lähde. Muutoksia tarvitaan niin monella rintamalla, ja muutettuumme jotain prosessia sen on luultavimmin heijastettava johonkin muualle generoiden näin uusia muutostarpeita. Kävimme jo läpi teoreettisia malleja esimerkiksi prosessi- ja kanavointitarpeista, eli siitä miten prosessit voidaan rajata ja mitkä ovat niiden ominaisuudet sekä roolit. Jos lähdetään NSN tuotehallinnan mukaisesti katsomaan ja suorittamaan vertailua erilaisiin näkemyksiin innovointilähteistä, voidaan sanoa, että NSN ei vielä ole saanut strategiaansa täysin jalkautettua. Mahdollisina innovaatiolähteinä ovat tällä hetkellä tuotekehitys scrummit, jotka ovat olleet toiminnassa jo muutaman vuoden. Niiden implementoimina sekä prosessoimina lopputuotteina voi olla myös innovatiivisia vaihtoehtoja siitä, miten joku asia toteutetaan. Tämän tyyppisten ideoiden keräämiseen NSN kaipaisi ideaohjelmiston tyylistä kanavaa tallettamaan tietoa jatkoa varten. Ideoita sekä vaihtoehtoja on dokumentoitu esimerkiksi sisäisille Wiki- sivustoille, jotka elävät ohjelmistokehityksen mukaan reaaliajassa. Puhumme tässä vaiheessa kuitenkin vain tuotekehityksen prosessista sekä sen innovaatioiden talteen otosta.

Tuotteenhallinnan tavoite on [2] mukaan määrätä sekä priorisoida vaatimukset, jotka toteutetaan. NSN ylläpitää asiakasmäärittelyjä sekä -tarpeita, mutta niistä keskusteleminen itse asiakkaan kanssa on osoittautunut hankalaksi, johtuen isosta organisaatiosta sekä keskustelun juuttumisesta teknisiin apuvälineisiin. Sanoisin, että itse tuotefeatureiden hallintaprosessin tehostamisella sekä muutoksilla saataisiin aikaan tuotehallinnan osalta parannuksia siten, että ideat saataisiin dokumentoitua sekä pohdittua monelta kantilta. R. Cooper [3, s.281] mainitsee, että uuden tuoteprosessin pitää olla joustava sekä mahdollistaa nopeat tuotteiden poisvedot ideaprosessista, mikäli nähdään tarpeelliseksi. Tämän takana ei tarvita hierarkkista manageriketjua. Lisänä [3, s.280]:ssa mainitaan tiukan asiakastarpeen sekä markkinoiden seuraamisen tarve, jotta heti alun perin saadaan oikeat tuoteideat prosessin alkupään ideointiin.

#### 4.1.2 Miten ja millä tekniikoilla innovaatiot jalkautetaan

Varsinainen tehokas jalkauttaminen innovaatioista tapahtuu isossa organisaatiossa välijohdon tuella, tai sitten se pysähtyy juuri tähän portaaseen. Innovaatioiden käyttöönotto vaatii perustukseen tietysti jo henkeen kuuluvat prosessit, joiden kautta toimitaan, se vaatii joustavan organisaation tuen mahdollisille muutoksille nopealla aikataululla. Kävimme läpi jo aikaisemmin tiedon välittämiseen vaikuttavia ominaisuuksia sekä niiden vaikutuksia tiimeissä. Lisäksi kävimme läpi kyseisten ominaisuuksien suhdetta toimintatapojen yhtenäistämisen ja vakiintumisen näkökulmasta. Näiden innovaatio ominaisuuksien kautta käytetyt tekniikat ovat avainasemassa siihen että miten varsinainen innovaatioiden jalkautus lopulta kyetään toteuttamaan. Lisäksi toteutuksen tukena voidaan käyttää monia ideointiapuvälineitä, kuten ideapankki sovelluksia, joihin ideoita sekä parannusehdotelmia kerätään. Siinä ideoita voidaan arvottaa ja asettaa ne tärkeysjärjestykseen. Innovoinnin tukena käytettävistä apuvälineistä puhutaan myös joskus virtuaalisina innovointityökaluina [19]. Näiden käyttö mahdollistaa [19] ajasta sekä paikasta riippumattoman ideoiden tuottamisen ja jatkojalostamisen. Tällöin saadaan hajallaankin olevat asiantuntijat mukaan kehittämissprosessiin sekä kyetään jalkauttamaan tulokset nopeammin, koska alkumäärittelyt sekä ideointi on suoritettu ajankäytöllisesti innovatiivisesti.



**Kuva 4.3** Reaaliaikainen virtuaali-ideoinnin väline [18].

NSN:llä on jo käytössä laajalti innovoinnin helpottamiseksi ruudun jakamiseen sekä Voice Over IP pohjaiseen tiedonsiirtoon tarkoitettu sovellus, jolla pyritään mahdollistamaan ajasta ja paikasta riippumaton yhteys. Tällä sovelluksella on myös mahdollista että eri aikavyöhykkeillä sijaitsevat tuotekehityksen asiantuntijat voivat olla yhteydessä toisiinsa helpommin. Näin ollen säästetään myös matkakustannuksia puhumattakaan hukkaan heitetyistä matkustustunneista.

Suurimmat jalkauttamisen esteet löytyvät kuitenkin mentaalimalleista sekä käsityksistä, joita yrityksen kulttuuriin on kasautunut. Piilevinä elementteinä, jotka saattavat estää

tehokkaan jalkauttamisen ovat [19, s.65] mukaan organisaatiossa vallitseva asenne, resurssien käyttö prosessien alkupäässä sekä päällikkötason innovaatiokyvykyys. Asennetta kuvaavia lausahduksia ovat [19, s.66] mukaan: ”tiedän kokemuksellani jo miten asiat tehdään”; ”et voi johtaa mitä et voi mitata ja lisäksi kaikki riippuu miten saavutat numeroilla mitattavat tavoitteet”. Nämä kaikki edelliset ovat innovatiivisen ajattelua poissulkevia käsitteitä, jotka ilmenevät vääränlaisena asenteena. Innovatiivisesti ajateltuna edellä mainitut lauseet muotoutuvat [19, s.66], että sinun on hyväksyttävä se tosiasia, että nykyinen tietotaitosi ei vain ole riittävä ja että se tarvitsee päivitystä. Mittaamisen sijaan sinun on tarkkailtava, kokea, tehdä, kyseenalaistaa olemassa oleva. Ja lisäksi, asioiden onnistuminen on kiinni nopeasta oppimisesta sekä kyvykkyydestä luoda osaamista ja vaihtoehtoja.

Varsinaisen jalkautuksen tärkeinä mahdollistajina ovat tietysti myös taidot sekä siihen yhdistetyt tekniikat ja havainnoin apuvälineet, kuten applikaatiot, piirustukset, taulutekniikat, ideapankit jne. Itse innovaatiotaitoihin tarvitaan jälleen [19, s.68] mukaan asenteellista muokkausta erityisesti omilta luuloilta. Innovaatiotutkimus [19, s.69] toi innovaatiokäsitteen taitojen mahdollistajana sellaisia asenteellisia taitoja, kuin rohkea kyseenalaistaminen vanhoja olettamuksia kohtaan, hienosäätö asioiden suhteen yhdessä sekä ideoiden myyminen ja perustelu tehokkaalla tavalla. Tutkimuksessa todettiin myös, että nämä asenteelliset kyvyt on hankala toteuttaa lyhyellä aikavälillä, mutta tehokkaasti jalkautettuna parantavat organisaation tehokkuutta tulevaisuudessa.

NSN on perustanut oman innovaatioyksikön, jonka tarkoituksena on jalkauttaa innovaatiokäsitteistö sekä toimintamallin mukainen strategia kaikkialle organisaatioon. Mitään varsinaista tavoitteellista yhteyttä siihen, milloin ja miten asiat väliportaassa pitäisi tehdä ja kenen toimesta ei ole annettu. Tähän syynä voi olla ensisijainen tarve muokata organisaatorakenne ensin kuntoon ja sen jälkeen alkaa toteuttaa perusteellista strategiaa tavoitteellisemmin.

#### **4.1.3 Tuotehallinnan prosessien menestystekijät**

NSN:n tuoteprosessit ovat nyt 2012 vuoden alkupuolella lähes samanlaiset kuin esimerkiksi kolme vuotta sitten. Päätöksen teon tukena käytetään useasti samaa tapaa sekä ajatusta. Tuotehyväksynnät perustuvat perustuotteen perusominaisuuksiin ja ajoittaisiin asiakkaalta tulevien ajatusten pukemiseen osaksi tuotetta. Kuitenkin suurempi määrä asiakkaalta tulevia ehdotuksia kyettäisiin toteuttamaan sekä käsittelemään, jos tuotehyväksyntäprosessi olisi enemmän innovaatiointensiivinen, eli se muutettaisiin radikaalin innovaation kautta täysin uudeksi, tai ainakin pienin parannuksin muutettaisiin tukemaan enemmän uusia ajatuksia ja mielitekoja.

#### 4.1.3.1 Laatutekijä osana tuoteprosessia

Laatu on tärkeä kriteeri tuotteen elinkaareissa niin alussa kuin lopussakin. Tuoteinnovaatioita haettaessa on todettu tärkeäksi, että laatu ja prosessiohjaus kulkevat käsi kädessä ja ne määritellään yhdessä heti tuoteprosessin määritelmässä siten että laatu saa mitattavat sekä samat tarkastelukohdat kuin tuotteen muutkin tarkastelu pisteet [3, s.96]. Tärkeimpinä kriteereinä on [3, s.97] mainittu keskittyminen kokonaisuuden hallintaan. Siinä nähdään jo alussa tuotteen vaikutus sitä ohjanneeseen vaatimukseen. Toinen tekijä on [3] mukaan keskittyminen laatuun siten, että tarkoituksena on tehdä heti tarkkaa sekä kunnollista seulontaa kannattaville sekä kannattamattomille tuotteille. Mieluiten tällaisissa tilanteissa tavoitteena on estää tuoteidean jatko tekemällä poisto jo ennen niiden pääsyä itse tuoteprosessiin. Kolmantena asiana [3]:n mukaan on keskittyminen olennaiseen sekä jo heikoiksi tiedostettujen prosessiosasten parantamiseen.

Yrityksen osalta laatuorganisaatio määrittelee kriteerit standardien mukaan. Projekti sekä tuotehallinta organisaatiot tekevät tuotelinjoille laatusuunnitelman, mutta sen tarkailu ja tiukempi seula tuotteiden hyväksyntä prosessin aikana kaipaasi tehostusta.

#### 4.1.3.2 Keskity vain oleelliseen

NSN:n osalta uudelleen organisoinnin tarkoituksena on poistaa tuotteiden päällekkäisyyksiä sekä vuosien saatossa kertyneistä isoista organisaatorakenteista että sadoista erilaisista projekteista, joille joka kerta joudutaan hakemaan resursseja. Itse resursoinnin hakeminen sekä rahoituksen ja rakenteiden muodostaminen vie jo itsessään huomattavan määrän aikaa ja varoja isossa organisaatiossa. Keskittymällä vain tärkeään ja toteutuksen kannalta muutama kriteeriin asioihin saadaan mahdolliseksi se, että resursointi ja tuoteprosessi rakenteineen voidaan käynnistää nopeammin ja saada siten myös loppuun nopeammin. On todettu, että resursoinnista tappeleminen on seurausta juuri keskittymisen sekä selkeän toteutuskohteen puuttumisesta [3, s.98]. Tämä kertoo myös siitä, että tuotehallinta ei ole kyennyt tarpeeksi aikaisessa vaiheessa pysäyttämään tuoteideoita sekä resursointitarpeita epäoleellisten ja markkinatarpeille jo vanhaksi jääneille ideoiden osalta [3]. Tämä kuuluu myös osana laadunhallinnallisiin kriteereihin [3].

NSN on saanut nyt strategiansa määritettyä ja ainakin tässä vaiheessa selkeän linjauksen jatkaville tuotteille ja palveluille. Se on hoitanut sekä tämän että prosessien määrittelyn, mutta syvempi toteutus sekä prosessien radikaalimpi innovaatiopohjainen kehittäminen on edelleen tekemättä.



#### 4.1.3.3 Päällekkäiset prosessit

Pitkien prosessiketjujen sijaan innovaatioprosessien on tarkoitus harjoittaa samanaikaisia prosesseja päällekkäin. Tarkoituksena on [3, s.100] mukaan nostaa intensiteettiä esimerkiksi tuotekehitysryhmässä siten, että se tekee eri työntekijöiden osalta erilaisia työtehtäviä samaan aikaan jakaen näin laadun kannalta tärkeitä tarkastuskertoja eri ihmisille samaan aikaan. Näin saadaan [3] mukaan parhaimmillaan markkinointi, tuotekehitys, tuotepäälliköt ja johto samaan aikaan tarkastelemaan projektia omasta näkökulmastaan. Siitä seuraa intensiivisempi paine ja moninaisempi seula virheille sekä epäoleellisille ominaisuuksille tuoteprosessissa.

Nyt on etenkin tuotehallintaprosessien osalta yritystä parantaa laatua tekemällä esimerkiksi tuotekehitys sprinttien aikana sekä tuotedemojen hyväksymisvaiheessa erilaisia katselmointeja niin johdon, tuotehallinnan, myynnin kuin programin taholta.

#### 4.1.3.4 Nopeat tuoteprosessit

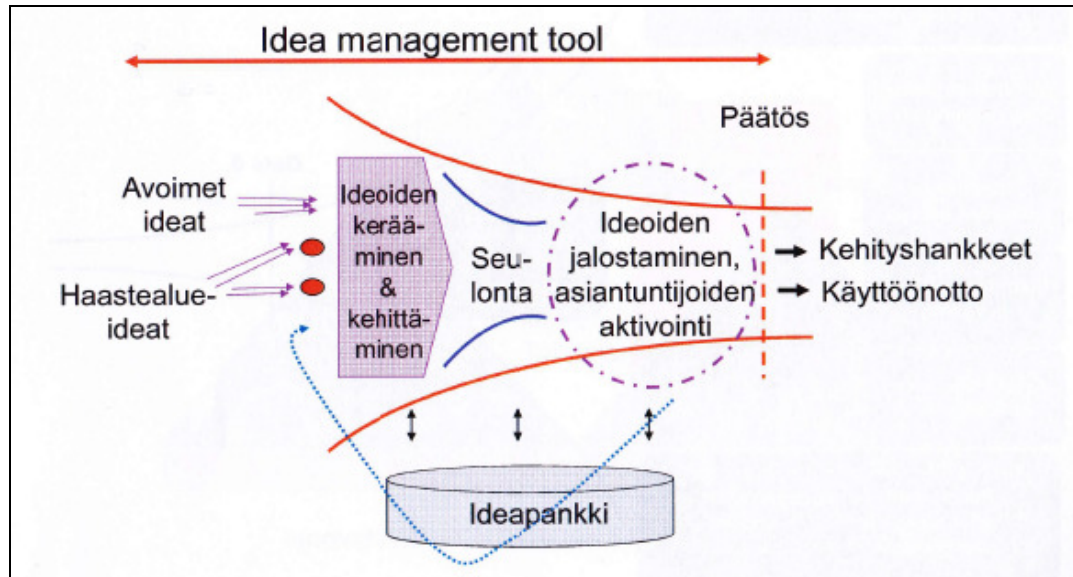
Innovaatioihin usein liitetään nopeus ja tehokkuus. Nopeus siitä, kun idea saadaan valmiiksi tuotteeksi markkinoille, on usein kilpailu etua synnyttävää sekä sitä kautta myös rahallista etua tuottavaa. Tätä tukeakseen on yrityksen kehitettävä tuoteprosessejaan sekä kulttuuriaan siten, että se tukee nopeampaa tuotesykliä sekä tehokkaampaa tuotantoa ideasta varsinaiseksi tuotteeksi.

Tämä tarkoittaa, että tuoteprosessien tulee olla sellaisia, että ne eivät tuota turhaa eli keskinkertaiset tai huonommat ideat eivät pääse edes prosessiin mukaan [3, s.101]. Prosessin on myös oltava tarpeeksi joustava, jotta myös loppupuolella tuotekehitystä epäsovinnaiset tuotteen voidaan eliminoida nopeasti pois ilman ylimääräistä käsittelyä sekä jälkiseuraamuksia. Tämä on se, mihin tuotehallinnassa tullaan piakkoin kiinnittämään huomiota, sillä tuoteprosessi on vielä vanhan tuoteprosessin muovaama, joten sen menneisyys tarvitsee muutoksen. Se tarkoittaa käännöstä kohti innovatiivisempaa prosessiajoa sekä monipuolisempaa päällekkäisten prosessien hyväksikäyttöä. Tällä pääsemme tuotteillamme nopeammin markkinoille. Tällaiset maltilliset prosessitarkastelut ovat juuri nyt meneillään ja otetaan luultavimmin osaksi isompaa tarkastelua heti organisaatiorakenteiden muokkausten jälkeen.

## 4.2 Innovaatiotyökalut ideointiin

Innovaatiotyökalujen valinta pitää juontua siitä, mikä yrityksen ja sen toimenpiteiden, yksilöiden, kumppanuuksien ja prosessien kannalta on parasta. Erilaisia havainnollistavia työkaluja, joilla innovatiivisesti ilmaistaan ja selvennetään itsellemme sitä, mitä

olemme kehittämässä, on paljon. Valinnan varaa siis löytyy ja yrityksen vain tarvitsee mahdollisten omakohtaisten yritystenkin kautta vain löytää omansa, kokeilemalla sekä testaamalla käytännössä erilaisia asioita.



**Kuva 4.4** Innovaatiotyökalun perusmääritteet [21].

Kuvassa 4.4 kuvataan perusominaisuuksia sekä määrittämiä sille, mitä ideoiden hallintaan tarkoitetun työkalun pitäisi toteuttaa. Tärkeänä on mahdollisuus ideoiden helppoon seulontaan ja ideapankin ylläpitoon olevat mahdollisuudet. Voi olla, että idealle joka on tunnustettu, ei ehkä ole heti käyttöä mutta sen arvo voi nousta huomattavan korkeaksi joskus tulevaisuudessa.

Vapailta markkinoilta löytyy esimerkiksi Orchidea Idea Management Tool [21], joka on kehitetty nimenomaan innovaatioprosessin alkupäähän. Se on ohjelmisto joka sisältää erilaisia prosesseja, käyttäjäkohtaisia näkemyksiä sekä toimintoja. Toiminnoista esimerkiksi voidaan mainita muutos- ja aktiivisuudindikaattorit, statistiikat, ideoiden yhteenvedot, virtuaalinen tietopankki ja virtuaalikokousten alusta. Ohjelmalla on monia yrityksiä, jotka ovat ottaneet sen käyttöönsä. Näistä mainittakoon UPM, Neste Oil, Kone, Ruukki, Veikkaus ja Kemira. Työkaluun on yhdistetty yli 20 vuoden kokemus innovaatioista ja modernista ohjelmisto osaamisesta.

Toinen kyseisen kaltainen käyttöliittymä toimintoinen on Targetor Innomanager, jossa toiminnan logiikka perustuu innovaatioiden kommunikointiin, hallintaan, arviointiin ja luokitteluun mahdollisuuksiin [22]. Työkalu toimii talletuspankkina, jonne kootaan ideat ja ajatukset. Niistä voidaan käydä vuorovaikutteista keskustelua omistajiansa kautta. Idea perustuu pitkälti 3-D mallinnettuun sijoitteluun, jossa arvioidaan sekä luokitellaan yhdessä erilaisten ideoiden toimivuutta. Ilman työkalujahan ideat voisivat jäädä kahvi-

keskustelujen aikana vain jonkun mieleen vailla mahdollisuuttakaan jatkokehittelyyn tai kohti tuoteinnovaatiota.

Nämä työkalut ovat hyviä esimerkkejä siitä miten pitkälle yritysten tarpeet, saada innovaatioita aikaiseksi, on mennyt. Kiteytettynä voitaisiin sanoa, että lähes kaikki tarjolla olevat ohjelmistot innovaatioiden sekä ideoiden hallintaan ovat päiväkirjatyyppejä. Niillä pyritään saamaan talteen heti ajatukset, ja päiväkirjasta kuitenkin poiketen jakaa ne toisten kanssa. Periaatteessa kyseiseen ideointiin käy yksinkertaisimmillaan pelkkä kynä ja paperi. NSN on jo ottanut käyttöön monenlaiset wiki -tyyliset sivustot, jonne tuotekehitystiimit tallettavat tietoaan projektin kulusta, ongelmista sekä kehitysideoistaan. Ne ovat kaikkien saatavilla ja kommentoitavissa. Sieltä sitten pyritään nostamaan asioita esiin sitten, kun tarvitaan muiden apua, asioiden eteenpäin viemisessä.

### 4.3 Yrityskulttuurin mentaaliset vaikutukset

Yrityskulttuurin sekä mentaalisen ajattelun jalkauttaminen ovat organisaation tehokkuuden kannalta oleellisia asioita. Mentaalimallin luominen organisaatioon eri mallein, kuten [2, s.119]:ssa mainituiden sisäistämisvaiheen, sosialisoitumisvaiheen, ulkoistusvaiheen ja yhdistämisvaiheen läpikäymisellä vie paljon aikaa isossa yrityksessä. Asenteiden muokkausta innovaatioiden suhteen ei pystytä pakottamaan tapahtuvaksi. Se on johdettava järkevästi strategisella viitekehyksellä ja toimintamalleilla, eikä se tapahdu hetkessä. Se tapa miten yritys toimii ja on kanssakäymisessä asiakkaan kanssa tapahtuu yrityksessä valitsevan kulttuurin määrittelemien asioiden kautta. Henkilöstö sekä organisaatio kuvastavat ulospäin omaa mentaliteettiaan, jonka se on valinnut arvojensa sekä strategiansa mukaan toteutettavaksi. Oppimisen prosessointi tehostuu mentaalisten mallien avulla. Mentaalisiin malleihin liitetään innovaatiokulttuurille asetettujen vaatimusten ja painopisteiden mukaan kahta asiaa: osaamisen yhdistämistä tehokkuuden korostamiseen sekä innovaatioiden toteuttaminen kokemuseräisen oppimisen kautta [2, s.120]. NSN:ssä yrityskulttuurin luominen on ollut käytännössä jatkuvaa siitä saakka, kun kaksi verkkoyritystä yhdisti voimansa vuonna 2006. Johtoryhmän sekä organisaatioiden muutokset kielivät siitä, että elämme hyvin hallitsemattomassa tilassa elävässä yritysrakenteessa, jonka johtaminen on hyvin hankalaa. Etenkin vallitsevan markkinatilanteen sekä kilpailuasetelman ollessa heikentämässä NSN:n mahdollisuuksia verkko- ja laitetuotteen kärkeisyydestä. Mentaalimallin sekä siitä toivottavasti seuraavien innovaatioiden myötä NSN toivottavasti kykenee kasvattamaan osuuttaan ainakin sille tärkeille liiketoiminnan osa-alueilla eli Mobile Broadband ja Customer Experience Management liiketoiminta yksiköiden alueella.

Jotta innovaatiostrategia saadaan jalkautettua, on nyt käynnissä olevat uudelleenjärjestetyt NSN:llä saatava nopeasti käytyä läpi, sillä ihmisten motivaatiota sekä innovaatioky-

kyyn tarvittavaa innokkuutta on varmasti hyvin hankala tehostaa, jos ei ole edes varmuutta oman työn säilymisestä.

## 5 LOPPUPÄÄTELMÄT

Tämän lopputyön tekeminen oli aiheen puolesta erittäin opettavainen sekä miellyttävä haaste. Minulla oli aluksi useita ennakkoluuloja yritystäni kohtaan sekä innovaatioiden tärkeydestä ohjelmistoliiketoimintaan. Voin heti suoralta kädeltä todeta, että oletukseni siitä mitä innovaatio oikeasti tarkoittaa käytännössä, ja kuinka laaja se todellisuudessa voi olla ja mitä se johtamiselta vaatii, meni heti pieleen. En osannut hahmottaa sitä laaja-alaisuutta, joka innovaatio-termiin voidaan kytkeä. Tosin minun tarvitsee todeta, että innovaatio on kuitenkin myös trendi, jonka mielikuva on paljon positiivisempi, kuin YT-neuvotteluiden tai uudelleen järjestelyjen. Innovatiivisuus voi pitää myös sisällään nämä edelliset osana uuden ja paremman tulevaisuuden luomista.

Mielipiteeni myös innovaatioteorioiden moninaisuuteen sekä materiaalin määrään, jota tutkijat, kirjailijat yms. ovat julkaisseet, ylittivät odotukseni. Innovaatiojohtaminen on ainakin suurten yritysten kohdalla hyvin kuluttava sekä suurta aktiivisuutta vaativa mentaalinen tila. Sen mentaalisen tilan sekä yrityksen kulttuurin luominen on erittäin haastava pesti kenelle ja mille tahansa organisaatiolle. Lisäksi moninaisuuteen pyrkivistä yrityksistä moni myös vain kuvittelee olevansa innovatiivisia, koska se kuuluu ajan henkeen, tosiasiaa kuitenkin olematta sitä, koska mitään laajempia käytännön toimia ei ole osattu panna täytäntöön.

Innovatiivisuus tuo parhaimmillaan, tehokkuuden sekä nopeuden maksimoimisen kautta, paljon hyviä puolia esiin yrityksestä ja sen yksilöistä. Jos haluat pystyä maksimaaliseen ja loistavaan suoritukseen, sinun on kyettävä toimimaan oikein ja tekemään oikeita valintoja useita kertoja saman prosessin aikana. Sanoisin että, aivan kuten kestävyysjuoksussakin keskipitkillä matkoilla, pätee yritystasolla toteamus: ”Jotta kykenet voittamaan, sinun on oltava fyysisesti hyvässä kunnossa sekä henkisesti parhaassa vedossa juuri finaalin aikana. Lisäksi sinulla on oltava riittävä valmistila yllättämään itsesi ja kilpakumppanit juoksun aikana. Voi olla että joudut muuttamaan taktiikkaasi vielä finaalin aikana mutta sinun on edelleen tehtävä paljon oikeita sekä oleellisia valintoja oman kuntosi ja tilasi mukaan. Ja mikäli mielit voittajaksi, kuten kaikki muutkin, sinun on seistävä henkisesti täysin voittonsi takana.” [1]. Tähän ainakin monet lukemani kirjat pyrkivät, eli täyteen maksimaaliseen suoritukseen innovaatioissa.

Tämä herätti tietysti minussa monia ajatuksia, tarvitseeko sitä nyt oikeastaan edes olla niin fanaattisesti innovaatioiden mukana. Miksi ei voisi vaikka väliaikaisesti vain parannella prosesseja ja antaa käytäntöjen sekä ihmisten mentaalisuuden huipputason kyp-

syä hyväksi ajan kanssa. NSN:n osalta yrityksen lähihistoria on jo osoittanut että jatkuvien tehostamiskuurien avulla se ei ole kyennyt parantamaan asemiaan ohjelmisto- ja palvelutoimittajana ICT-markkinoilla. Nyt NSN:n on tehtävä radikaaleja muutoksia, mikäli yritys haluaa jatkaa itsenäisenä ja kilpailukykyisenä toimijana muiden kilpailijoidensa edelläkävijänä. Tässä mielessä NSN:n kohdalla tämä radikaali innovaatio on oikeutettu ratkaisu, yksilönä tietenkin on hankala ymmärtää miksi minun on tarpeellista muuttaa mentaalista ajatteluani muutaman vuoden sykleissä ja silti minut voidaan irtisanoa vain siksi, että en kuulu enää uuteen innovaatiotuotteeseen. Noh, näin ohjelmistoyritysten liiketoiminta pelaa ja toimii, nopeasti, tehokkaammin kuin ennen ja eettisesti joustavana.

## 5.1 Johtopäätökset

Johtopäätöksenä voin todeta, että yrityksen kilpailukyvyn parantamisen kannalta on NSN:n kohdalla kyse laajasta innovaatioprosessien uudistamisesta. Kuitenkin näinkin iso yrityksen uudistaminen innovoiden ei ole helppo asia. Uudistumiseen ja yrityskulttuurin luomiseen tarvitaan paljon aikaa eikä sitä voi mielestäni pakottaa tapahtumaan esimerkiksi juuri tänä vuonna 2012. Ihmisten, prosessien sekä organisaatioiden muokautuminen ja uusien toimintatapojen hyväksyminen tapahtuu tekemisen ja oppimisen kautta. Sille voi asettaa tavoitteen mutta sen ei voi olettaa automaattisesti tapahtuvan ja korjaavan esimerkiksi NSN tulostasetta vielä 2012. Luulen, että NSN:llä menee strategiaansa verrattuna vielä vuosia pidempi aika, jolloin se kykenee toimimaan innovatiivisen tehokkaasti. Kuitenkin olen samaa mieltä siitä että jos organisaatiomuutokset saadaan tehtyä järkevästi johtamalla, NSN kykenee tuottamaan pääalueillaan innovatiivista lisäarvoa jo vuonna 2013. Olen kuitenkin jo luetellut lukuisen määrän erilaisia ominaisuuksia joita innovaatioiden taustalla on. Se mitä niistä otetaan muutosten alle nyt, on oleellista. Vieläkin tärkeämpää on ymmärtää se, että salaman nopeasti nämä muutokset eivät toteudu ja joudumme luultavimmin yhä uudestaan innovoimaan toimintamalleja NSN:llä tehokkuutemme parantamiseksi.

Itselleni tämän suuren oppimisalueen läpikäyminen toi uuden näkökulman innovaatioihin. Tiedän että ohjatessani tehostustoimia tuotekehitystiimeille, nopeuttaessani omaa henkilökohtaista tuoteideoiden läpi viemistä, kriittisellä otteella kommentoiminen eri tuoteprosesseihin, olen ehkä ollut innovatiivinen. Kuitenkin voin sanoa, että se laajuus ja se, mihin kohdennettuihin asioihin kaiken muutoksen keskellä kannattaisi keskittyä, on minulle vielä hieman avoin. Uskon, että jos välitason johtoportaan kohdalla tai oman työpanokseni kanssa keskittyisimme vain muutamiin tuotehallinnan prosesseihin sekä aloittaisimme innovoinnin niistä, olisimme itse ytimessä. Tämä tarkoittaa siis käytännön tason innovaatioiden jalkauttamista myös tuotteenhallinnan prosesseihin sekä toimintatapoihin kohdennetusti.

Innovaatiotyökalujen käyttö ei ole tuotepäälliköiden tasolla yhtä innovatiivista kuin tuotekehityksen tasolla. Jotta päästäisiin samaan tasoon tuotekehityksen innovaatiomenetelmien käytön kanssa, olisi tuotteenhallinnassa välittömästi käynnistettävä vastaavanlaiset ideariihet sekä yhteistyössä pohdittava, miten tehostusta voitaisiin saavuttaa eri tuotekehitysprosesseissa ja menetelmissä. Tärkeää olisi saada ideat tuotekehityksenkin toimesta ylös ideapankkeihin näkyville. Tuotekehityksen osuutta usein väheksytään innovaation lähteenä, vaikka sen pitäisi olla yksi keskeisimpiä paikkoja missä ideoita testataan ja tuotetaan, miksei siis kehitelläkin.

Se mikä myös auttaisi innovaatioiden etenemisessä, olisi yksilökohtaisten tavoitteiden sijaan, ryhmä tai tuotehallintakohtainen strategia siitä, mitä yhteisiä toimia asetetaan priorisoidusti innovaatiokehityksen kärkeen. Samaa strategiaa olisi hyvä noudattaa myös henkilökohtaisessa tavoitteiden asettamisessa tulevalle vuodelle.

## 5.2 Mitä voisimme tehdä toisin

Tämän lopputyön perusteella voisimme rajatulla alueella, eli CEM tuotteenhallinnan alueella, ottaa käyttöön tiukemman tarkastelun tuotehyväksynnän prosessointiin. Voisimme katselmoida erilaisia työkaluja sekä mallintaa ulkoisten ja sisäisten asiakkaiden sekä itsemme kannalta sellaisen prosessin, joka palvelisi meitä kaikkia. Tämän lisäksi sen olisi omattava yhtymäkohtia niin myynnin kuin markkinoinnin tarpeisiin. Pääasiana on kuitenkin itse asiakkaiden mahdollisuudet päästä isommaksi osaksi määrittelemään suoraan sitä, minkä tyyppistä tuotetta he haluaisivat rakentaa kanssamme. Nyt me toimimme liian paljon omien tulkintojemme varassa, mikä saattaa väärentää lopputulosta jo siinä määrin, että lopputuotos ei ole sitä, mitä asiakas haluaa. Lisäksi tuoteprosessin aloitukseen sekä tuotehyväksyntään kuluvaan aikaan pitäisi saada selkeämpi muutos. Tuoteidean arvioiminen pitäisi olla kohdennettu yhteen tai kahteen selkeään työkaluun johon voitaisiin kerätä myös innovaatioita myöhempää käyttöä varten. Tuotehyväksyntä pitäisi hoitaa samojen työkalujen kautta siten että ideoiden läpikulkua nopeutettaisiin useammilla ideointikatselmoineilla, liittyen eri alueiden tuottamiin ehdotuksiin. Myös tuotekehityksen aikana huomioidut sekä kokeelliset arviot olisivat luultavimmin mitä parhaita ainesta innovaatioiksi. Tuotekehityksestä tulevat ideat usein jäävät huomiotta koska kohdennettua sekä tuotteenhallinnan kanssa yhteistä työkalua ei ole olemassa toistaiseksi. Mahdollisuuksia kylläkin on mutta niitä ei ole selkeästi kirjattu ja kommunikoitu tuotehallinnan prosesseihin.

Toinen tärkeä seikka, jonka voisimme muuttaa, on tekemisen sekä asenteellisen ilmapiirin parantaminen. Nyt uusissa tuotteissa lähtökohta on heti erilainen, ja tarkoituksena on tehdä asiat eri tavalla kuin aikaisemmin. Se vaatii kokeneilta työntekijöiltä paljon töitä oman asenteen sekä kokemuseräisen tiedon muuttamiseen uuteen innovatiivisempaan rooliin. Jos uuden kulttuurin luominen onnistuu siten, että jokainen vastaa osaltaan parantamistoimista alueellamme, luulen että tulemme tekemään todella innovatiivisia tekoja. Luulen, että se palkitsee myös myöhemmin meidät työntekijöinä, vaikkakin joudumme heittäytymään epävarmuuden tilaan ja mahdollisesti keksimään asioita uudestaan jopa aivan alusta asti.

Kolmas asia käytännön kannalta on aloittaa omien tuotteidemme harmonisointi siten, että jakaisimme paremmin tietoa siitä, mitä uusia tapoja ja palveluita eri ominaisuuksiin voisimme liittää. Tämän realisoimiseksi ja muuttamiseksi innovaatioiksi tarvitsemme kehittyvää yhteistyötä oleellisten ihmisten ja päällekkäisten prosessien kanssa. Käytännön tasolla emme ehkä ole vielä täysin hahmottaneet sitä, mitä oikeasti käytännössä meidän pitää tehdä. Nyt sitä voisi jo alkaa tehdä, tänään juuri nyt, eikä vasta huomenna. Meidän ei ole pakko odottaa mitä omien NSN arvojemme pohjalta meidän oletetaan toimivan, vaan meidän tulisi ottaa tuotteenhallintaan kertynyt osaaminen sekä kokemattomuuden ja tietämättömien osa-alueiden tietotaito esiin, ja aloittaa sen muuntaminen oman alueemme tuoteinnovaatioiksi. Tämä tarkoittaa muuttamalla vanhat prosessit, roolijaot ja toimintatavat aikaamme sopivaksi, ja uuden innovaatio kyvykkäämmän NSN:n eduksi. Tämä kääntyy myös yksilöllisemmäksi eduksi uuden oppimisena sekä motivaation kohoamisen kautta.

### **5.3 Innovatiivisuus lähtee ihmisestä ja halusta tehdä muutos**

Opetuksena tästä työstä on se, että moninaiset muutokset käytännössä tarvitsevat omanlaisensa prosessit, vahvan ohjauksen sekä ideointia siihen suuntaan, jonne halutaan. Kuitenkin loppukädessä puhumme innovaatioissakin siitä, miten tietoa halutaan käyttää ja miten ihmisten halutaan suhtautuvan ja aktivoituvan sen jakamiseen. Uuden tekemisen kulttuurin luomisessa tarvitsemme erilaisia vaikuttimia, jotka edesauttavat asioiden omaksumiselle. Erityisesti hiljaisen (tacit) siirtymiseen ja sen käyttöön ottamiseen monipuolisten innovatiivisin kommunikointitapojen kautta on oleellisin osa tiedonjaon tehostamisessa.

Tämän työn aikana on useasti jo käynyt ilmi että innovaatio on organisaation, prosessien, toimintatapojen sekä yksilön tasoilla tapahtuva hallitsematon muutos. Siitä seuraa väistämättä hetkellistä epävarmuutta ja sekasortoa. Tarkoituksena on kuitenkin hieman vakiintuneempi käytäntö joka toimii nopeasti ja tehokkaasti. Yksilön rooli on tässä hyvin keskeinen sillä yksilöt tekevät joukon eli organisaation jolla tuotetaan lisäarvoa sekä



kilpailukykyä yritykselle. Yksilön oman halun sekä innon herättämiseen vaaditaan paljon ominaisuuksia joita olen tässä työssä käynyt läpi eri kohdissa. Se mitä ominaisuuksia sekä toimia yksilöllisten innovaatiotekijöiden kohottamiseksi NSN:llä tarvitaan, tulee olemaan seuraavien vuosien kysymys. Luulen että me opimme sen vain kokeilemalla sekä muokkaamalla käytännössä yksilöitä, toimintamalleja sekä prosesseja joiden kanssa työskentelemme. Emme voi olettaa oppivamme heti oikeaa tapaa toimia sekä tuottaa tehokkuutta. Siihen tarvitsemme myös aikaa.

Tämä viimeinen kohta on omistettu ensinnäkin innovatiivisuudelle sekä erityisesti ihmisen halulle muuttua ja kyetä oppimaan siihen, että asioita ei ehkä tehdä tässä ajassa samalla tavalla kuten ennen, ja että kuitenkin vanhan tiedon pääoman muuttaminen uudaksi on juuri se, mitä innovaatioilta odotetaan. Tarvitsemme vain sopivan vastaanottavan mielentilan ja erityisesti ajatuksen mitä pohtia. Alla on listattuna muutamia ajatuksia, joiden toivon herättävän lukijassa. Ideoita voi herätä vaikka jostain arkipäivän toimenpiteestä tai askareesta töissä sekä kotona. Tehtävänä on tarttua toimeen ja toteuttaa se heti. Sitä on innovaatio.

” To make a cultural shift you need the change management”

Ed Schein

”You must be the change you want to see in the world”

Mahatma Gandhi

“ Customers don't live in our world, but we have to live their reality”

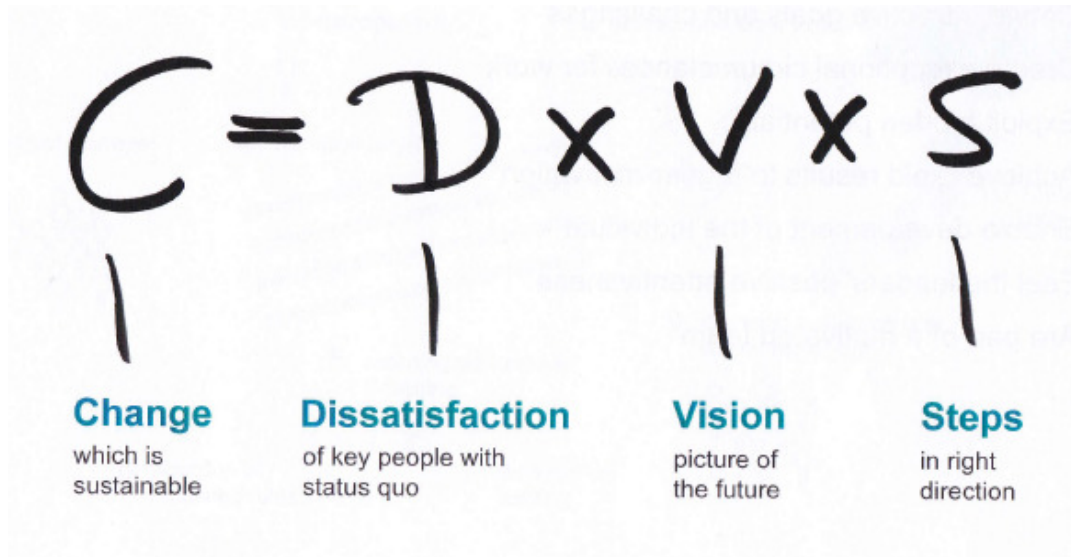
Nicholas Negroponte

“Innovations is a distraction until it pays off”

Liisa Välikangas

“If you can dream it you can do it”

Walt Disney



## LÄHTEET

- [1] Nokia Siemens Networks sisäinen dokumentaatio. 2010. Työtyytyväisyyskysely.
- [2] Apilo, T., Salkari, I., Taskinen, T. 2007. Johda Innovaatioita. 1.painos. Hämeenlinna, Talentum Media Oy. 260 s.
- [3] Cooper, R. 1998. Product Leadership. 1.painos. Cambridge, MA. Basic Books.314 s.
- [4] Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K. 2005. Managing Innovation. 3. painos.. Hoboken, NJ. Wiley. 575 s.
- [5] Trott, P., 2012. Innovation Management and New Product Development. 5. painos. Essex, England. Pearson Education Limited. 606 s.
- [6] Wikipedia. (04.01.2012). Innovaatio. [WWW-dokumentti]. [viitattu 01.02.2012]. Saatavissa:< <http://fi.wikipedia.org/wiki/Innovaatio>>
- [7] Verkkojulkaisu. (12.11.2011). Avoin Innovaatio [WWW-dokumentti]. [viitattu 03.02.2012].Saatavissa :< <http://www.openinnovation.fi/fi/avoinnovaatio> >
- [8] Koskinen, K.U., & Pihlanto, P. 2008. Knowledge Management in Project-based Companies: An Organic Perspective. 3. painos. *Palgrave Macmillan, UK*. 204 s.
- [9] Sisäinen verkkojulkaisu (16.2.2012) NSN Innovation kotisivut [WWW-dokumentti]. {viitattu 17.2.2012}. Ei saatavissa.
- [10] Verkkojulkaisu. (23.11.2011). Pörssitiedote [WWW-dokumentti]. [viitattu 16.02.2012].Saatavissa: < <http://www.nokiasiemensnetworks.com/news-events/press-room/press-releases/nokia-siemens-networks-puts-mobile-broadband-and-services-at-the-heart-of-its-strategy>>
- [11] Verkkojulkaisu. (6.10.2011). Choosing an Innovation strategy: theory and practice [WWW-dokumentti]. [viitattu 16.02.2012].Saatavissa:<[http://findarticles.com/p/articles/mi\\_m1038/is\\_n6\\_v37/ai\\_15911058/](http://findarticles.com/p/articles/mi_m1038/is_n6_v37/ai_15911058/)>
- [12] Verkkojulkaisu (9.6.2004). Innovation Process [WWW-dokumentti]. [viitattu 20.02.2012].Saatavissa:<[http://www.1000ventures.com/business\\_guide/im\\_process\\_main.html](http://www.1000ventures.com/business_guide/im_process_main.html)>
- [13] Verkkojulkaisu (15.4.2010). Organisaatorakenteiden vaikutuksia yrityksen innovatiivisuuteen [WWW-dokumentti]. [viitattu 21.02.2012]. Saatavissa: <<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/61849/nbnfi-fe201005201876.pdf?sequence=3>>

- [14] Koskinen, K.U., & Pihlanto, P. 2008. Knowledge Management in Project-based Companies: An Organic Perspective. *Palgrave Macmillan, UK*. 204 s.
- [15] Virtainlahti, S. 2009. Hiljaisen tietämyksen johtaminen. Talentum. 215 s.
- [16] Nonaka I. J., Takeuchi H. 1995. The Knowledge-creating Company. Oxford University Press. New York - London. 456 s.
- [17] Siltala., Suomala., Keskinen. , Taatila. 2006. Yhteistoiminnallinen oppiminen innovaatioprosessissa. 10 s. Saatavissa:  
<http://www.uta.fi/yksikot/entrenet/Tutkijatapaaminen/esitykset/siltala.pdf>
- [18] Verkkojulkaisu. (12.06.2011). Tuotejohtaminen [WWW-dokumentti]. [viitattu 01.03.2012]. Saatavissa:<<http://www.tuotejohtaminen.fi/tuotehallinnankoulutus/tuotejohtaminen/>>
- [19] Innotiimi. (2011). Innovaatioprosessin alkupää. Integrated Consulting Group. 89 s.
- [20] Niemeläinen., J. (2011). NSN leikkaukset eivät liity taloustilanteeseen. [WWW-dokumentti]. [viitattu 01.03.2012]. Saatavissa:<<http://www.taloussanomat.fi/informaatioteknologia/2011/11/23/analyttikko-nsnn-leikkaukset-eivat-liity-taloustilanteeseen/201117537/12>>
- [21] Verkkojulkaisu. (04.03.2012). Orchidea – Ideat Inniovaatioiksi [WWW-dokumentti].[viitattu 04.03.2012]. Saatavissa:<<http://www.orchideainnovations.fi/index.asp>>
- [22] Verkkojulkaisu. (05.06.2011). Targetor Innomanager. [WWW-dokumentti]. [viitattu 04.03.2012]. Saatavissa:< <http://www.targetor.com/14>>