



Tietointensiiviset palveluyritykset

TUTKIMUKSEN NYKYTILA

Sari Kempilä

Paula Mettänen

Tietointensiiviset palveluyritykset

TUTKIMUKSEN NYKYTILA

Tutkimusohjelmassa ”Tietointensiivinen palvelutoiminta
tietojohtamisen näkökulmasta” laadittu esiselvitys

Sari Kempplä
Paula Mettänen
Tampereen teknillinen yliopisto
Tiedonhallinnan laitos

Sitran raportteja 38

©2004 Sitra ja kirjoittajat

Graafinen suunnittelu: Marjut Heikkinen

Taitto: Sanna Ilmanen

Kansikuva: Sanna Ilmanen

ISBN 951-37-4172-9

ISSN 1457-571X (nid.)

ISBN 951-563-455-5 (URL: <http://www.sitra.fi/>)

ISSN 1457-5728 (URL: <http://www.sitra.fi/>)

Sitran raportteja -sarjassa julkaistaan tutkimusten, selvitysten ja arviointien tuloksia erityisesti asiantuntijoiden käyttöön.

Raportteja voi tilata Sitrasta, puhelin (09) 618 991, sähköposti: julkaisut@sitra.fi

Edita Prima Oy

Helsinki 2004

Sitran esipuhe

Tietointensiivisten palveluyritysten merkitys innovaatiojärjestelmässä on kasvamassa. Ne vaikuttavat monin tavoin muiden alojen tuottavuuden kasvuun ja innovaatioiden syntymiseen. Niiden erityispiirteitä ovat korkea osaaminen ja läheiset suhteet asiakkaisiin. Tietointensiiviset palveluyritykset toimivat siltoina innovaatioille.

Tietointensiivisten palveluyritysten merkitys on huomattu ja niiden tutkimus on viime vuosina vilkastunut huomattavasti. Samalla on jouduttu tarkistamaan perusmääritelmiä ja rajauksia. Tietointensiivisiä palveluyrityksiä ovat paitsi liike-elämän palvelut (KIBSit) myös teknologian mahdollistamat uudet palvelut sekä tuotteisiin ja tuotantoon integroidut palvelut. Näin määritellen kyseessä on laaja toimiala, jonka kehittyminen on merkittävää koko palvelualalle ja muulle yritystoiminnalle.

Tampereen teknillisessä yliopistossa on käynnistynyt tutkimusohjelma tietointensiivisestä palvelutoiminnasta tietojohdamisen näkökulmasta. Sitra halusi tukea tutkimusohjelmaa rahoittamalla kirjallisuusselvityksen, jossa kartoitetaan toimialaa koskevaa kotija ulkomaista tutkimusta. Tämä selvitys nostaa esiin alan keskeiset kysymyksenasettelut ja osoittaa missä merkittävimmät haasteet ovat. Esiselvitys on hyödyllinen nopeana yleiskatsauksena alan tutkimukseen ja se auttaa suuntaamaan tutkimusta uusiin, tärkeisiin teemoihin. Sitra kiittää KM Sari Kemppilää ja DI, FM Paula Mettystä

riipeästi tehdystä selvityksestä ja professori Marjatta Maulaa työn ohjaamisesta ja merkittävän tutkimusohjelman valmistelusta.

Helsingissä 16.1.2004

Antti Hautamäki

Johtaja

Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra

Saatteeksi

Nyt käsillä oleva julkaisu sai alkunsa Sitran johtajan Antti Hautamäen aloitteesta. Vuoden 2003 aikana Tampereen teknillisellä yliopistolla valmisteltu kolmivuotinen tutkimusohjelma ”Tietointensiivinen palvelutoiminta tietojohdamisen näkökulmasta” kaipasi tuekseen kartoitusta tietointensiivisiä palveluita koskevasta koti- ja ulkomaisesta tutkimuksesta. Tällaista kartoitusta ei tietojemme mukaan ole Suomessa aiemmin tehty ainakaan tässä laajuudessa. Selvityksen avulla on voitu selventää alan käsitteistöä ja lähestymistapoja, mikä on tarpeen nopeasti muuttuvan ja merkitykseltään kasvavan alan kohdalla. Lisäksi on voitu kartoittaa tutkimusaukkoja, vähemmän tutkittuja alueita, ja syventämistä kaipaavia aihepiirejä. Tarkoituksena onkin kiinnittää tämän kartoituksen pohjalta tutkimusohjelman painopisteet ja tehdä tarvittavat rajaukset. Uskomme, että tästä selvityksestä on laajempaakin hyötyä tietointensiivisiä palveluita ja palveluirtyksiä kehitettäessä osana laajempaa liiketoimintaekosysteemiä.

Esitän lämpimät kiitokset Sitralle tämän selvityksen mahdollistamisesta. Erityiset kiitokset kuuluvat KM Sari Kempopilälle ja DI, FM Paula Mettäselle, jotka ovat toteuttaneet tämän tutkimuksen.

Professori Marjatta Maula

Tampereen teknillinen yliopisto Tiedonhallinnan laitos
Vastuullinen johtaja koskien tutkimusohjelmaa ”Tietointensiivinen palvelutoiminta tietojohdamisen näkökulmasta”.

SISÄLLYS

ESIPUHE	3
SAATTEEKSI	5
SISÄLLYS	6
1 JOHDANTO	8
1.1 Taustaa	8
1.2 Tavoitteet, toteutus ja rajaukset	11
1.3 Raportin rakenne	12
2 TIETO- JA OSAAMISINTENSIIVISET PALVELUT	14
2.1 Toimialan luokitteluja	14
2.1.1 Tieto- ja osaamisintensiivistä palvelusektoria käsittelevät luokitukset	14
2.1.2 Tiettyä tieto- ja osaamisintensiivisen palvelusektorin osa-aluetta koskevat tutkimukset	19
2.2 Synteesi tietointensiivisen palvelualan luokituksista	24
3 TIETOINTENSIIVISEEN PALVELUSEKTORIIN LIITTYVIÄ TUTKIMUKSIA	28
3.1 Talous ja tuottavuus	28
3.2 Historiallinen kehitys	30
3.3 Alueellinen näkökulma	34
3.3.1 Tietointensiiviset palvelut Suomessa	34
3.3.2 Tietointensiiviset palvelut ulkomailta	37
3.4 Yhteenveto	39

4 TIE TOINTENSIIVISEN PALVELUYRITYKSEN JA ASIAKASYRITYKSEN VÄLISEEN INNOVOINTIIN LIITTYVIÄ TUTKIMUKSIA	43
4.1 Teknologiaan liittyvät innovaatiot	43
4.2 Tietointensiiviset palvelut innovaatiojärjestelmässä ja -prosessissa	47
4.3 Yhteenveto	58
5 TIE TOINTENSIIVISEEN PALVELUYRITYKSEEN LIITTYVIÄ TUTKIMUKSIA	60
5.1 Yrityksen johtaminen	60
5.2 Yrityksen aineeton pääoma	65
5.3 Yhteenveto	68
6 KONSULTTEIHIN LIITTYVÄT TUTKIMUKSET	71
6.1 Konsulttitoiminnan laajeneminen ja sen taustalla olevat syyt	71
6.2 Konsulttien kohtaamat ongelmat	75
6.3 Yhteenveto	77
7 PÄÄTELMÄT	79
7.1 Johtopäätökset	79
7.2 Suositukset jatkotutkimusaiheiksi	82
LÄHTEET	86
LIITE	94

“Valta-asemaa ei enää takaa raha eikä asevoima, vaan tieto.”

Alvin Toffler

Suomea on viime vuosina pidetty yhtenä tietoyhteiskuntakehityksen kärkimaista (ks. esim. Sitra 1998). Puhuttaessa tietoyhteiskunnasta korostetaan tiedon ja osaamisen sekä palvelusektorin, erityisesti niin kutsutun tietoteollisuuden ja sen tuottamien sovellusten, merkityksen kasvua nyky-yhteiskunnassa. Tietoyhteiskunnassa tieto ja osaaminen on yksi tärkeimmistä voimavaroista ja tuotannontekijöistä. Yrityksen kilpailukyvyyn kannalta ratkaisevaa on tiedon ja osaamisen hallinta, teknologian soveltamisen ja innovaatiotoiminnan nopeus, strateginen johtaminen, organisaation ja toimintamallien joustavuus sekä myös verkostoituminen koko arvoketjun osalta niin tuotekehityksessä, tuotannossa kuin markkinoinnissakin. Tämä koskee sekä perinteisiä toimialoja kuin uusia kasvavia aloja. Avoimessa kilpailussa menestyäkseen yritysten on tehtävä yhä tiiviimpää yhteistyötä sekä keskenään että tutkimuslaitosten ja asiakkaittensa kanssa. (Sitra 1998)

1.1 TAUSTAA

Tiedon ja osaamisen merkitys yhtenä yrityksen kilpailutekijänä on korostunut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tieto- ja osaamisintensiivisiin palveluihin on kiinnitetty yhä enemmän huomiota monesta syystä. Niiden¹, kuten myös kaikkien palveluiden (ks. tau-

¹ Tilastokeskuksen aineistoissa palvelut jaetaan ainoastaan julkisiin ja yksityisiin palveluihin. Tieto- ja osaamisintensiivisistä palveluista ei ollut saatavilla tietoa.

lukko 1), suora osuus kansantuotteesta on kasvanut. Lisäksi on arvioitu, että tieto- ja osaamisintensiivisillä palveluilla on suuri välillinen merkitys muiden alojen tuottavuuden kasvulle niiden toimiessa osana laajempia arvoverkkoja. Lisäksi innovaatioiden merkitys on korostunut viime aikoina. Innovointihaaste koskee kaikkia yhteiskuntaa, yrityksiä, muita organisaatioita ja yksilöitä, joten palveluyrityksillä on paljon tarjottavaa innovaatioiden tuottajina ja soveltajina.

Tietointensiiviset palvelut voidaan nähdä nykykehityksen ääripäinä, koska niiden ”tuotteita” ovat osaaminen ja tieto, joihin perustuu yhä suurempi osa talouden toiminnasta. Näihin palveluihin kohdistuu huomattavia taloudellisia ja poliittisia odotuksia uutena talouden ja innovoinnin kansallisena moottorina. (Leiponen 2001) Tietointensiivisiä palveluita koskevat tilastotiedot eivät jätä epäilyksiä sektorin kasvusta ja kehittymisestä (mm. henkilöstömäärät, myynnin määrä yms.). Siitä huolimatta tietointensiivisten palvelui-

Taulukko 1. Prosenttiosuudet käypähintaisesta bruttokansantuotteesta vuosina 1990–2002² (Tilastokeskus 2003).

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002
TUOTANTO YHTEENSÄ	100	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100
alkutuotanto (A + B)	6,6	5,2	5,3	4,2	3,6	3,9	3,6
jalostus (C + D + E + F)	34,4	30,2	32,1	32,6	34,3	34,4	31,9
julkisyhteisöjen palvelut (I + K + L + M + N + O)	19,6	23,2	20,7	20,6	18,6	17,7	18,2
yksityiset palvelut (G + H + I + J + K + M + N + O + P)	43,2	43,9	45,0	45,3	45,9	46,8	48,6

² A = Maa-, metsä- ja riistatalous, B = Kalatalous, C = Mineraalien kaivu, D = Teollisuus, E = Sähkö- kaasua- ja vesihuolto, I = Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne, J = Rahoitus- ja vakuutus toiminta, K = Kiinteistö- ja liike-elämän palvelut, L = Hallinto ja pakollinen sosiaalivakuutus, M = Koulutus, N = Terveystieteiden ja sosiaalivakuutus, O = Muut yhteiskunnalliset palvelut ja henkilökohtaiset palvelut, P = Kotitalouspalvelut.

den vaikutuksesta tiedon luomisessa ja levittämisessä taloudessa ei kuitenkaan ole aivan selvää kuvaa (Muller ja Zenker 2001).

Teknologian ja innovaatioiden kasvava merkitys on selvästi havaittavissa palvelusektorilla (Sims 2000). Tieto- ja viestintäteknikka näyttää olevan yksi merkittävimmistä koko palvelualan kasvuun vaikuttavista tekijöistä. Se mahdollistaa myös palveluiden tehokkuuden, tuottavuuden ja kilpailukyvyn parantamisen (ks. Nyroos 1995, Sims 2000, Kuusisto ja Meyer 2002, Viitamo 2003, Laine et al. 2003). Osa tietointensiivisistä palveluyrityksistä on teknologian kehittämisen ja soveltamisen kärkirintamassa. Onnistuminen innovaatioiden kehittämisessä on useimpien tietointensiivisten palveluiden yksi keskeinen kilpailutekijä (ks. Sitra 2002). Vaikka monet uudet palvelut perustuvat tieto- ja viestintäteknikkaan, tietointensiivisten palveluyritysten tukevissa rakenteissa on paljon myös muun tyyppistä teknistä ja ei-teknistä tietoa. Teknologiset innovaatiot, kuten kaikki muutkin innovaatiot, ovat luonteeltaan myös kulttuurisia, sosiaalisia ja taloudellisia. Vaikka innovaatio olisi teknologinen, se on aina syntynyt sosiaalisen prosessin tuloksena (ks. esim. Hauknes 2000).

Tietointensiiviset palveluyritykset eivät siis innovoi yksin, vaan innovointiin liittyy vahvasti vuorovaikutus asiakkaiden kanssa. On huomattu, että tietointensiivisten palveluiden rooli asiakasyritysten innovaatiotoiminnan tukipilarina on yhä suurempi. Usein asiakkaat odottavat tietointensiivisiltä palveluyrityksiltä laaja-alaista ja monipuolista osaamista vaativia kokonaisratkaisuja. Toisaalta taas asiakkailta edellytetään myös osaamista ja panosta, koska asiakkaan on usein tiedettävä tarkasti, millaista palvelua se haluaa ostaa. Tietointensiivisten palveluiden tuottamisen erityispiirre on se, että asiantuntemusta ei siirretä sellaisenaan asiantuntijalta asiakkaalle, vaan asiantuntija ja asiakas tuottavat yhdessä uutta tietoa. (Toivonen 2001b) Voidaan olettaa, että tietointensiivisillä palveluyrityksillä on kaksitahoinen rooli innovaatiosteemeissä: ne toimivat ulkoisena tiedon lähteenä ja edistävät asiakkaiden innovaatioita, mutta ottavat myös käyttöön sisäisiä innovaatioita tarjoten pääosin korkealaatuisia työpaikkoja ja lisäten taloudellista kasvua. Tietointensiivisiä palvelu-

yrityksiä voidaankin luonnehtia ”siltoina innovaatioille”. (Muller ja Zenker 2001)

1.2 TAVOITTEET, TOTEUTUS JA RAJAUKSET

Tämän esiselvityksen tavoitteena on kartoittaa tietointensiivisiä palveluyrityksiä koskeva kotimainen ja kansainvälinen tutkimus. Syynä on se, että alan tutkimuksesta ja siinä käytetyistä lähestymistavoista ja luokituksista ei ole riittävästi tietoa. Palvelualan merkityksen ja sitä koskevan kiinnostuksen kasvaessa tällaiselle tiedolle on käyttöä, jotta muun muassa tutkimuspanostukset voidaan suunnata oikeisiin kohteisiin.

Esiselvityksen tavoitteena on vastata seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten tieto- ja osaamisintensiiviset palveluyritykset määritellään ja kuvataan eri yhteyksissä ja millaisia ominaisuuksia niihin liitetään?
2. Keiden toimesta aihepiiriä on tutkittu?
3. Millaisia ongelmanasetteluita tutkimuksissa on löydettävissä?
4. Millaisia lähestymistapoja ja menetelmiä tutkimuksissa on käytetty?
5. Mitkä ovat keskeisimmät tutkimustulokset ja tutkimusaukot?
6. Millaista tutkimusta aiheesta tulisi jatkossa tehdä?

Esiselvitys on toteutettu Tampereen teknillisen yliopiston tiedonhallinnan laitoksella syksyllä 2003. Sen ovat toteuttaneet KM Sari Kempplä ja DI, FM Paula Mettänen. Esiselvityksen ohjaajana on toiminut professori Marjatta Maula. Toteutukseen ovat myötävaikuttaneet Tampereen teknillisen yliopiston tietopalvelun Arja Valta, Tilastokeskuksen yliaktuaari Mira Hukka ja Tampereen teknillisen yliopiston Mittaritieteistä Juha Antola ja Virpi Pirttimäki. Esiselvitys liittyy Tampereen teknillisen yliopiston tiedonhallinnan laitoksen käynnistämään tutkimusohjelmaan ”Tietointensiivinen palvelutoiminta tietojohdamisen näkökulmasta” (Knowledge and Information Management in Knowledge Intensive Services).

Esiselvityksessä aineisto on rajattu vuoden 1995 jälkeen julkaisu-
tuihin kotimaisiin ja ulkomaisiin aihepiiriin tutkimuksiin. Tampereen
teknillisen yliopiston tietopalvelun haku rajattiin koskemaan tieto- ja
osaamisintensiivisiä palveluita ja palveluyrityksiä. Aineiston pääpaino
on yritysten tarjoamissa tieto- ja osaamisintensiivisissä palveluissa,
mutta osa aineistosta sivuaa myös julkisen sektorin tarjoamia tieto-
tai osaamisintensiivisiä palveluita. Aineisto koostuu pääosin euroop-
palaisista julkaisuista. Perinteisten palvelujen tehostamista, samoin
kuin teollisuusyritysten kehittämää palvelutoimintaa, ei tarkastella
tässä esiselvityksessä niiden suuresta merkityksestä huolimatta.

1.3 RAPORTIN RAKENNE

Tämä raportti koostuu seitsemästä luvusta. Ensimmäisessä luvussa
esitetään esiselvityksen taustaa, tavoitteet, toteutus ja rajaukset sekä
raportin rakenne. Luvussa 2 tuodaan esille erilaisia luokituksia tieto-
ja osaamisintensiivisistä palveluista ja palveluyrityksistä. Lisäksi luvun
lopussa esitetään tietointensiiviseen palveluorganisaatioon liittyviä
piirteitä. Luku 2 vastaa myös ensimmäiseen luvussa 1.2 esitettyyn
kysymykseen: miten tieto- ja osaamisintensiiviset palveluyritykset
määritellään ja kuvataan eri yhteyksissä ja millaisia ominaisuuksia
niihin liitetään?

Luvuissa 3–6 esitetään tietointensiiviseen palvelualaan liittyviä
tutkimuksia. Näissä neljässä luvussa aihetta tarkastellaan eri tasoilla.
Lukuun 3 on koottu tietointensiiviseen toimialaan liittyvät tutki-
mukset. Aluksi käsitellään toimialan merkitystä talouden ja tuotta-
vuuden kannalta, esitetään tutkimuksia tietointensiivisen palvelualan
kehityksestä ja analysoidaan tutkimuksia, jotka käsittelevät tietoin-
tensiivistä palvelutoimintaa tietyllä alueella. Luvussa 4 käsitellään
tietointensiivisen palveluyrityksen ja asiakkaan väliseen innovointiin
liittyviä tutkimuksia. Ensimmäiseksi kuvataan teknologiaan liittyviä
innovaatiotutkimuksia ja sen jälkeen tarkastellaan tietointensiivisiä
palveluita innovaatiojärjestelmässä ja -prosessissa. Luku 5 keskittyy
tutkimuksiin, jotka liittyvät tietointensiivisen palveluyrityksen si-
säiseen toimintaan (esim. johtamiseen ja aineettomaan pääomaan).

Luvussa 6 esitetään tutkimuksia, jotka liittyvät yhtäältä konsultti-toiminnan laajenemiseen ja sen taustalla oleviin syihin ja toisaalta konsulttien kohtaamiin ongelmiin. Luvuista 3–6 saadaan vastaukset luvussa 1.2 esitettyihin kysymyksiin 2–5.

Raportin seitsemännessä luvussa esitetään päätelmät. Luku sisältää myös ajatuksia siitä, millaista tutkimusta aiheesta tulisi jatkossa tehdä. Näin ollen luku 7 vastaa samalla luvun 1.2 kuudenteen kysymykseen.

Tehdyissä tutkimuksissa esiintyy useita erilaisia tieto- ja osaamisintensiivisen palvelusektorin luokituksia. Tässä luvussa käydään ensin läpi useita tällaisia luokituksia ja tuodaan esille luokituksen perusteita, mikäli ne ovat olleet saatavissa. Tämän jälkeen pohditaan luokitusten vertailtavuutta ja merkitystä. Luvun loppupuolella tehdään johtopäätöksiä ja pyritään luomaan käyttökelpoinen ja perusteltu käsitteistö sekä luokitus luvussa 2.1 esitettyjen monien luokitusten pohjalta.

2.1 TOIMIALAN LUOKITTELUJA

2.1.1 Tieto- ja osaamisintensiivistä palvelusektoria käsittelevät luokitukset

Tämän esiselvityksen lähtökohtana on Tekesin (2002) tekemä luokittelu tieto- ja osaamisintensiivisestä palvelusektorista (ks. kuvio 1). Tekesin luokituksen perusteella tieto- ja osaamisintensiiviseen palvelusektoriin kuuluvat

- tieto- ja osaamisintensiiviset liike-elämän palvelut (knowledge intensive business service, KIBS)
- teknologian mahdollistamat uudet palvelut ja palvelun tehostamisen edellyttämät teknologiat
- tuotteisiin ja tuotantoon integroidut palvelut.

Tieto- ja osaamisintensiivisillä liike-elämän palveluilla tarkoitetaan toisille yrityksille suunnattuja palveluita, jotka perustuvat tietoon

ja osaamiseen. Tässä selvityksessä erityinen pääpaino on tieto- ja osaamisintensiivisiä liike-elämän palveluita koskevien tutkimusten kartoituksessa ja analysoimisessa.

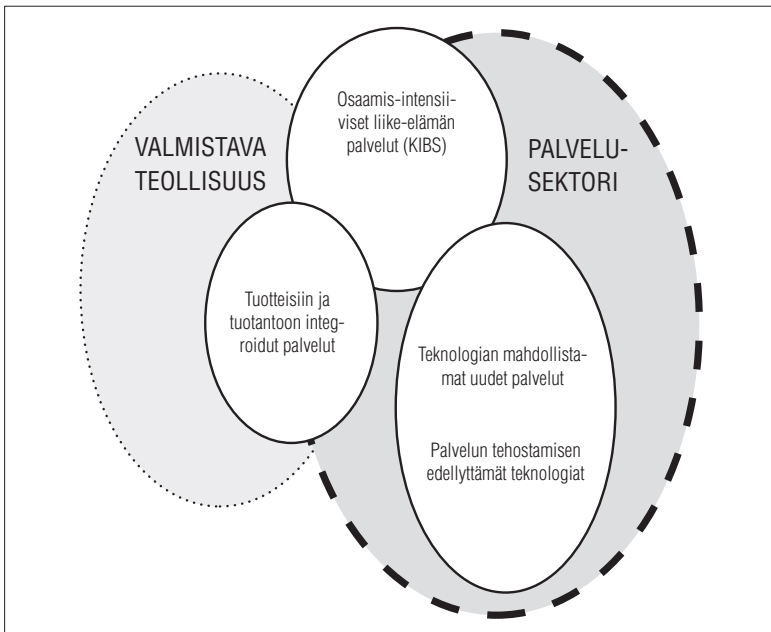
Teknologian mahdollistamat uudet palvelut tarkoittavat yrityksille ja kuluttajille tarjottavia palveluita, joissa hyödynnetään uutta teknologiaa. Toisaalta palvelun tehostamisen edellyttämällä teknologioilla tarkoitetaan kuluttajille suunnattuja, jo olemassa olevia palveluita, joita tehostetaan uudenaikaisilla teknisillä ratkaisuilla. Tämä aihepiiri on tutkimuksen kohdealueena laaja ja nopeasti muuttuva. Monilta osin myös rajanveto yksityisten ja julkisten palveluiden välillä on muotoutumassa uudelleen.

Tuotteisiin ja tuotantoon integroidut palvelut tarkoittavat valmistavan teollisuuden tuottamia palveluita: esimerkiksi huoltotoimintaa tai suunnittelupalveluita osana teollisuusyrityksen tarjontaa sen asiakkaille, tai vastaavia palveluita itsenäisinä, ulkoistettuina erillisen yhtiön tarjoamina palveluina laajalle asiakaskunnalle. Tässä selvityksessä pyrittiin kartoittamaan myös tuotteisiin ja tuotantoon integroituja palveluita, mutta käytetyt hakumenettelyt eivät olleet sopivia. Aihepiiriä tulisikin nähtävästi tarkastella monimuotoisesti, muun muassa eri teollisuudenalojen omien tutkimustraditioiden pohjalta. Tuore esimerkki tähän aiheeseen liittyvästä tutkimuksesta on Tampereen seudun ICT, Kone ja Asiantuntijapalvelut -osaamiskeskusohjelmien ja Tampereen kauppakamarin tilaama tutkimus, jossa kartoitettiin Tampereen seudun valmistavan teollisuuden, erityisesti metalli- ja koneenrakennusteollisuuden nykytilanne palveluliiketoiminnan soveltamisessa ja edellytykset mahdollisten kehitysprojektien käynnistämiseksi. Tutkimuksen toteuttivat VTT Tuotteet ja palvelut -yksikkö ja Tampereen kauppakamari. Siinä todetaan muun muassa, että suurin osa tutkimukseen osallistuneista yrityksistä uskoo palveluliiketoiminnan (mm. huollon, kunnossapitotoiminnan, asiakkaiden koulutuksen ja konsultoinnin, sekä koneiden tai osien suunnittelun) muodostavan viiden vuoden kuluttua yli 20 prosenttia liikevaihdesta. Merkittävimmäksi tulevaisuuden palveluteknologiaksi muodostuu langaton tiedonsiirto, joskin perinteinen automaatio ja tietotekniikka ovat myös tärkeitä. Palvelujen kehittäminen perustuu muun muassa asiakkaiden

tarpeisiin, palvelujen vaikutukseen yrityksen kilpailukykyyn sekä mahdollisuuteen saada tuottoja koko elinkaaren ajalta. Palveluliiketoiminnan kehittämisen esteitä ovat muun muassa ongelmat tuotteistamisessa, hinnoittelussa ja myynissä, sekä osaavien palveluiden kehittäjien puute. Myös asiakkaiden ja palveluntoimittajan asenteet vaikuttavat palveluiden kehittymiseen: asiakkaat eivät ole halukkaita maksamaan palveluista, ja palvelun toimittaja ei osaa tai katso voivansa laskuttaa palvelusta sen todellista hintaa. Palveluiden tuotteistamiseen ja hinnoitteluun tarvitaan uusia toimintamalleja, yhteistyösopimusmalleja, hinnoitteluperiaatteita ja ansaintalogiikoita, sekä menetelmiä palveluiden kehittämisen ja myyntityön tueksi. ”Palvelut nähdään mahdollisuutena synnyttää uutta liiketoimintaa, mutta myös kannattavan yritystoiminnan ehtona tulevaisuudessa”.

Tekesin esittämä luokitus tarjoaa hyvän lähtökohdan mutta se ei ole yksiselitteinen. Eri alojen väliset erot ja käytetyt käsitteet ovat

Kuvio 1. Tieto- ja osaamisintensiiviset palvelut (Tekes 2002).



osittain epäselviä. Jotta tutkimusalueesta saataisiin selkeä kuva, tutkimuksen yhtenä tavoitteena on selvittää, miten tieto- ja osaamisintensiiviset palveluyritykset määritellään ja kuvataan eri yhteyksissä.

Tilastot tarjoavat useita erilaisia luokituksia tieto- ja osaamisintensiivisestä palvelusektorista. Joissakin luokituksissa se on jaettu useampaan alaan. Esimerkiksi Eurostat (2003) sisällyttää tietointensiiviseen palvelusektoriin (knowledge intensive service, KIS) seuraavat toimialat:

- posti- ja telekommunikaatiopalvelut
- tietokonepalvelut ja tietokoneisiin liittyvät palvelut
- tutkimus- ja kehityspalvelut
- vedenkuljetus ja ilmajet
- rahoitukselliset palvelut
- koneiden ja varusteiden vuokraus ilman operaattoria
- muut liiketoimintaan liittyvät toiminnot
- koulutus
- terveys- ja sosiaalityö
- luovat, kulttuuriset ja urheilulliset toiminnot.

Kasanko ja Tiilikka (1999) ovat puolestaan käyttäneet tutkimuksessaan termiä osaamisintensiivinen palvelusektori. Heidän tutkimuksessa on pyritty määrittämään, mitkä toimialat kuuluvat osaamisintensiiviselle palvelusektorille. Määrittely perustuu toimialan koulutus- ja palkkatasoon. Kasanko ja Tiilikka jakavat osaamisintensiiviset palvelut kahteen vyöhykkeeseen: ydintoimialoihin ja liitännäistoimialoihin. Ydintoimialat jaetaan edelleen kuuteen toimialaan:

- tekniset palvelut
- tutkimus- ja kehityspalvelut
- tietojenkäsittelypalvelut
- lainopillinen ja taloudellinen konsultointi
- koulutuspalvelut
- rahoitus- ja vakuutuspalvelut.

Ydintoimialat ovat kaikkein osaamisintensiivisimpiä ja niiden rooli on erittäin keskeinen koko elinkeinoelämän toimivuuden ja kil-

pailukyvyyn kannalta. Koulutussektori vastaa koko elinkeinoelämän työntekijätarjonnan laadusta ja määrästä. Lisäksi koulutus- sekä tutkimus- ja kehityspalveluiden merkitys on viennin kilpailukyvyyn kannalta erittäin suuri mutta luonteeltaan välillinen. Tämä johtuu siitä, että ne tuottavat vientiin suuntautuneen teollisuuden ja muiden palveluiden kannalta tärkeitä tuotantopanoksia, kuten osaavia työntekijöitä ja uusia innovaatioita. Sen sijaan teknisillä palveluilla on sekä välitöntä että välillistä vaikutusta vientituloihin, ja tämä vaikutus oli arvioitu tutkimuksessa huomattavaksi. Liitännäistoimialoilla osaamisintensiivisyyden aste on hieman ydintoimialoja matalampi. Ne liittyvät joko läheisesti ydintoimialojen toimintaan tai niillä on tärkeä veturirooli suhteessa taitointensiivisiin palveluihin tai teollisuuteen. Liitännäistoimialat voidaan jakaa viiteen sektoriin toiminnan mukaan:

- osaamisintensiivinen järjestösektori
- osaamisintensiiviset peruspalvelut
- rahoitussektori
- osaamisintensiiviset logistiikka- ja liikennepalvelut
- osaamisintensiiviset informaatiopalvelut.

Eri toimialoihin perustuvien jaotteluiden lisäksi on löydettävissä muita tieto- ja osaamisintensiiviseen palvelusektoriin liittyviä ryhmyksiä. Esimerkiksi Sheenan (2002) jakaa tietointensiiviset palveluyritykset (KIS) etsijäyrityksiin, diagnoosiyrityksiin ja suunnitteluyrityksiin.

1. Tietointensiiviset etsijäyritykset (search firms) etsivät uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Yritysten luoma arvo riippuu ”löydöksen koosta” eli enemmän laadusta kuin määrästä (esim. öljy-yhtiöt, lääketeollisuus).
2. Tietointensiiviset diagnoosiyritykset (diagnosis firms) luovat arvoa ratkaisemalla ongelmia (esim. lääkärit, asianajajat).
3. Tietointensiiviset suunnitteluyritykset (design firms) kehittävät uusia tapoja konstruoida materiaalisia tai immateriaalisia asioita (esim. arkkitehdit, mainosala, strateginen konsultointi).

2.1.2 Tiettyä tieto- ja osaamisintensiivisen palvelusektorin osa-aluetta koskevat tutkimukset

Edellä esitetyissä luokituksissa käsitellään tieto- ja osaamisintensiivistä palvelusektoria kokonaisuudessaan. Näiden rinnalla on useita luokituksia, jotka liittyvät johonkin tiettyyn tieto- ja osaamisintensiivisen palvelusektorin osa-alueeseen. Monet niistä koskevat tietointensiivisiä liike-elämän palveluyrityksiä (KIBS; business-to-business) ja perustuvat KIBS-sektoriin kuuluviin toimialoihin. Tosin joissakin KIBS-yrityksiin liittyvissä tutkimuksissa käytetään eri nimitystä KIBS-alasta³.

Kautonen et al. (1998) ovat jakaneet KIBS-yritykset viiteen ryhmään:

1. tekniset palvelut
2. tietojenkäsittelypalvelut
3. tutkimus- ja kehityspalvelut
4. taloudellinen ja lainopillinen konsultointi
5. yksityiset koulutuspalvelut.

Luokittelu perustuu Yhdistyneiden kansakuntien tekemään maailmanlaajuiseen ISIC-suositukseen⁴.

Toivonen (2001a, 2001c ja 2001d) on käyttänyt tutkimuksessaan luokittelua, jossa KIBS-yritykset on jaettu seitsemään ryhmään. Luokittelussa on käytetty hyväksi TOL-95-luokkia⁵. Toivosen käytämät luokat ovat

1. tekniset palvelut
2. tietokone- ja tietojenkäsittelypalvelut
3. tutkimus- ja kehityspalvelut
4. lainopilliset ja taloudelliset palvelut

³ Esim. Hermelin (2001) käyttää termiä ”ammattilliseen osaamiseen perustuvat liike-elämän palvelut”. Penttilä (2003) puolestaan analysoi ”asiantuntijapalveluita”.

⁴ Ks. lisää ISIC (International Standard for Industrial Classification) -luokituksista (ISIC 1990).

⁵ Toimialaluokitus TOL 95 (ks. lisää Tilastokeskus 2002) perustuu Euroopan yhteiseen NACE (Nomenclature Générale des Activités Economiques dans les Communautés Européennes) -toimialaluokitukseen (ks. lisää NACE 1996).

-
5. mainos- ja markkinointipalvelut
 6. konsultointi- ja henkilöstöpalvelut
 7. yksityiset koulutuspalvelut.

Tomlinsonin (2000b) tutkimuksessa KIBS-toimialaan kuuluvat seuraavat palvelusektorit:

- tietokonepalvelut
- lainopilliset palvelut
- kirjanpito- ja kirjallisuuspalvelut
- pankki- ja rahoitusala
- vakuutusala
- eräät rahoitusalat
- kiinteistövälittäjät
- muut asiantuntijapalvelut
- mainosala
- muut liike-elämän palvelut.

Tutkimuksesta ei ilmene, mihin edellä esitetty jaottelu perustuu.

Pirkanmaan TE-keskuksen (2003) mukaan KIBS-sektori (KIBS-miniklusteri) muodostuu seuraavista osa-alueista:

- tekniset palvelut
- tutkimus- ja kehityspalvelut
- liiketaloudelliset ja lainopilliset palvelut
- koulutuspalvelut (yksityiset).

Nämä neljä osa-aluetta sisältävät seuraavat KIBS-yritykset tai -palvelut: arkkitehtitoimistot, konsulttitoimistot, kirjanpito- ja tilintarkastustoimistot, asianajotoimistot, mainospalvelut ja markkinointiviestintä, henkilöstöpalvelut, tutkimus- ja kehittämisspveluorganisaatiot, muotoiluyritykset, patenttitoimistot, tekninen testaus ja analysointi, rakennetekninen ja muu rakennustekninen palvelu, kone-, prosessisuunnittelu ja insinööritoimistot, maa- ja vesirakentamisen palvelut, LVI- ja sähkötekniikka ja suunnittelu sekä yhdyskuntasuunnitteluyritykset.

Hermelin (2001) käyttää tutkimuksessaan termiä ”ammatilliseen osaamiseen perustuvat liike-elämän palvelut” (professional business services). Tutkimuksessa nämä palvelut on jaettu ISIC-luokittelun mukaan kuuteen ryhmään (vrt. Kautosen et al:n esittämä jako viiteen ryhmään):

1. tekniset palvelut
2. tietojenkäsittelypalvelut
3. lainopilliset palvelut
4. kirjanpito- ja tilinpäätöspalvelut
5. mainospalvelut
6. liikkeenjohdon konsultointipalvelut.

Myös Löwendahl (1993, 1997 ja 2000) käyttää tutkimuksessaan termiä ”ammatilliseen osaamisen perustuvat liike-elämän palvelut”.

Penttilä (2003) puolestaan analysoi tutkimuksessaan ”yrityksille tarjottavia asiantuntijapalveluita”. Nämä palvelut hän on jaotellut 14 ryhmään:

1. tietojenkäsittely, atk-ylläpito, ohjelmointi
2. tutkimus- ja kehityspalvelut sekä tekninen suunnittelu
3. juridiikka
4. patentointi tms. immateriaalioikeuksiin liittyvät palvelut
5. tilitoimistopalvelut
6. mainonta
7. markkinatutkimus
8. viestintä
9. liikkeenjohdon konsultointi
10. henkilöstön koulutus ja rekrytointi
11. käännöspalvelut
12. mittaus- ja testauspalvelut
13. muotoilu
14. muu palvelu.

Penttilän tutkimusraportista ei käy ilmi, millä perusteella edellä luetellut ryhmät on valittu.

Miles et al. (1995) ovat jakaneet KIBS-toimialan kahteen pääryhmään: KIBS I (perinteiset asiantuntijapalvelut, yleensä uuden teknologian käyttäjiä) ja KIBS II (uusiin teknologioihin perustuvat tietointensiiviset liike-elämän palvelut, T-KIBS). KIBS I-ryhmään kuuluvat seuraavat toimialat:

- lainopilliset palvelut
- laskenta- ja kirjanpito
- eräät rahoituspalvelut
- markkinointi- ja mainontapalvelut
- johdon konsultointi (ei sisällä uusiin teknologioihin liittyvää konsultointia)
- koulutus (ei sisällä uusiin teknologioihin liittyvää koulutusta)
- suunnittelu (ei sisällä uusiin teknologioihin liittyvää suunnittelua)
- toimistopalvelut (ei sisällä esim. siivousta)
- rakennuspalvelut (esim. arkkitehtuuri, ei kuitenkaan sisällä uusiin tieto- ja viestintäteknikoihin liittyviä asioita)
- ympäristöpalvelut (ei sisällä uusiin teknologioihin liittyviä palveluita).

KIBS II-ryhmään puolestaan sisältyvät

- tietokoneverkkopalvelut
- eräät telekommunikaatiopalvelut
- ohjelmistopalvelut
- muut tietokoneisiin liittyvät palvelut
- uusiin teknologioihin liittyvä koulutus
- uusiin toimistovarusteisiin/välineisiin liittyvä koulutus
- toimistopalvelut (joissa tieto- ja viestintäteknikka on keskeisessä asemassa)
- uusiin teknologioihin liittyvä johdon konsultointi
- tekniset insinööripalvelut
- uusiin teknologioihin liittyvät ympäristöpalvelut
- tutkimukseen ja kehitykseen liittyvä konsultointi. (Ks. Roberts 2000)

TOL-95-luokitteluun (ks. Werner 2001) perustuen KIBS-yritykset voidaan jaotella kolmeen ryhmään:

1. teknologiset (technological KIBS, T-KIBS)
2. tietokoneisiin ja ohjelmistoihin liittyvät (KIBS for computing and software)
3. ei-teknologiset (non-technological KIBS).

Luokittelu ei sisällä esimerkiksi pankkeja, koska palveluiden tietointensiivinen osa ei ole tunnistettavissa TOL-95-luokitusten mukaan.

Werner (2001) käyttää omassa tutkimuksessaan jakoa 1) teknologisiin KIBS-yrityksiin (T-KIBS) ja 2) ei-teknologisiin KIBS-yrityksiin. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat edellä esitetyn TOL-95-luokittelun teknologiset ja tietokoneisiin ja ohjelmistoihin liittyvät KIBS-yritykset.

Skogli (1998) on tutkimuksessaan keskittynyt teknologiaan perustuviin KIBS-yrityksiin (T-KIBS). Hän on jaotellut T-KIBS-yritykset NACEn luokkiin perustuen neljään pääluokkaan:

- tietokonepalvelut ja tietokoneiliännäiset informaatioteknologiapalvelut
- tutkimus- ja kehityspalveluiden ”yksityispuoli”
- arkkitehtuuri- ja insinööritoiminta sekä niihin liittyvä tekninen konsultointi
- tekninen testaus ja analysointi.

Esimerkiksi OECD (Toivonen 2001a ja Viitamo 2003) on käyttänyt tutkimuksessaan tietointensiivisille liike-elämän palveluille (KIS) seuraavanlaista jakoa:

1. KIBS-yritysten tuottamat palvelut
2. julkisten tutkimus- ja teknologiaorganisaatioiden tuottamat palvelut
3. teollisen ja muun palvelutoiminnan yhteydessä tuotetut osaaamisintensiiviset palvelut (knowledge-intensive service activities, KISA).

2.2 SYNTEESI TIETOINTENSIIVISEN PALVELUALAN LUOKITUKSISTA

Kirjallisuudessa on esitetty useita erilaisia tieto- ja osaamisintensiiviseen palvelusektoriin liittyviä luokituksia. Aihealueen ymmärtämistä vaikeuttaa huomattavasti se, että eri tutkijat käyttävät alasta eri nimityksiä: tietointensiivinen palvelusektori eli KIS-sektori (esim. Eurostat, OECD), osaamisintensiivinen palvelusektori (esim. Kasanko ja Tiilikka), tietointensiiviset liike-elämän palveluyritykset eli KIBS-yritykset (esim. Kautonen et al., Miles et al., Pirkanmaan TE-keskus, Tekes, Toivonen, Tomlinson, Werner), ammatilliseen osaamiseen perustuvat palvelut (esim. Hermelin ja Löwendahl), yrityksille tarjottavat asiantuntijapalvelut (esim. Penttilä) sekä teknologiset KIBS-yritykset eli T-KIBS-yritykset (esim. Hertog ja Bilderbeek, Miles et al., Skogli, TOL-95, Werner).

Lisäksi on huomioitava, että kaikki luokitukset eivät ole täysin vertailukelpoisia, koska aihetta käsitellään eri tasolla: yhdet luokitukset käsittelevät ainoastaan ”alatoimialoja” ja toisissa tutkimuksessa näitä alatoimialoja on ryhmitelty tarkemmin. Toisaalta osa luokituksista käsittelee koko tieto- ja osaamisintensiivistä palvelusektoria (esim. Eurostat, Kasanko ja Tiilikka, Miles et al., OECD) sekä osa jotakin pienempää kyseisen sektorin osa-aluetta (esim. Hermelin, Kautonen et al., Löwendahl, Penttilä, Pirkanmaan TE-keskus, Skogli). Ongelmana on myös, että useista tutkimuksista ei käy ilmi, mihin luokittelu perustuu tai miksi kyseistä luokittelua käytetään.

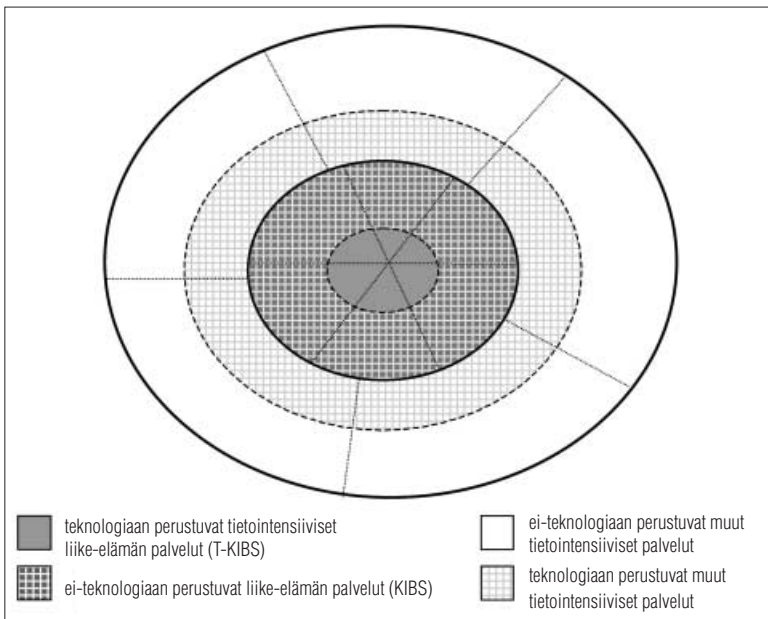
Luokituksiin liittyy myös se ongelma, että eri tutkijoiden samannimiset alaluokat eivät välttämättä sisällä samoja palveluita tai palveluyrityksiä. Vastaavasti samoista palveluista saatetaan käyttää eri nimityksiä. Ongelmana on myös, että usein luokittelu on esitetty varsin pintapuolisesti ilman kunnollisia perusteluita. Eri tutkijoiden esittämistä luokituksista on koottu taulukko (ks. liite), jota tarkasteltaessa on huomioitava, että ensimmäisessä sarakkeessa olevat palvelut eivät ole keskenään rinnastettavissa, vaan eräät niistä ovat keskenään osittain päällekkäisiä.

Tästä esiselvityksestä tehdyn kirjallisuuskatsauksen perusteella voidaan todeta, että tieto- ja osaamisintensiivistä palvelusektoria koskevia

luokituksia on monia erilaisia. Osa luokituksista on selkeitä ja toiset taas huomattavasti epämääräisempiä. Todellisuudessaakin eri osa-alueiden väliset rajat ovat epäselviä. Lisäksi ala on nuori, se muuttuu nopeasti ja lisäksi teknologian ja työnjakojen muutosten myötä syntyy uusia palveluita, minkä takia määrittysten ja rajanvetojen laatiminen on vaikeaa.

Edellisessä luvussa esitettyjen luokitusten perusteella tieto- ja osaamisintensiivinen palvelusektori on hyvin moninainen. Tässä raportissa siitä käytetään termiä ”tietointensiivinen palvelusektori” (knowledge intensive services, KIS). Tässä selvityksessä tietointensiivinen palvelusektori (KIS-sektori) muodostuu kahdesta pääosasta: KIBS-toimialoista ja muista tietointensiivisistä palvelualoista. Jaottelu perustuu pääosin Kasangon ja Tiilikän (s. 17) esittämään luokitukseen. Toisaalta KIS-sektori voidaan jakaa kahteen osaan sen perusteella, perustuuko palvelu teknologiaan vai ei (vrt. Milesin et al:n tai Wernerin esittämä jako KIBS-sektorista s. 22). Seuraava kuvio havainnollistaa tässä tutkimuksessa käytettyä näkemystä KIS-sektorista.

Kuvio 2. Tietointensiivinen palvelusektori.



Kuviossa ulompi mustalla viivalla rajattu alue käsittää koko tietointensiivisen palvelusektorin (KIS-sektorin). Tämä voidaan jakaa kahteen osaan: tumma alue sisältää KIBS-toimialan ja sen ulkopuolelle jäävä alue käsittää muut tietointensiiviset palvelut. KIBS-toimiala voidaan edelleen jakaa yksityiskohtaisemmin kuuteen luokkaan:

1. tekniset palvelut ja tietojenkäsittelypalvelut
2. tutkimus- ja kehittämisspalvelut
3. konsultointipalvelut (esim. lainopillinen, taloudellinen ja johdon konsultointi)
4. mainonta- ja markkinointipalvelut
5. osa rahoituspalveluista
6. yksityiset koulutuspalvelut.

Vastaavasti muut tietointensiiviset palvelut voidaan jaotella viiteen ryhmään:

1. tietointensiivinen järjestösektori
2. tietointensiiviset peruspalvelut
3. tietointensiiviset logistiikka- ja liikennepalvelut
4. tietointensiiviset informaatiopalvelut
5. osa rahoituspalveluista.

Kuviossa molemmista osista on erotettu ruutukuviolla teknologia-perusteiset palvelut.

Tietointensiivisestä palvelusektorista on esitetty erilaisia määritelmiä. Oikeastaan määritelmät ovat enemmänkin listauksia piirteistä, jotka liittyvät tietointensiiviseen palvelusektoriin tai KIBS-sektoriin (ks. esim. Haukness 1996 teoksessa Roberts 2000, Kautonen et al. 1998, Miles et al. 1995 teoksessa Roberts 2000, Sheehan 2002, Löwendahl 1997). Tässä selvityksessä tietointensiivisiin palveluihin katsotaan liittyvän erityisesti seuraavia eri tutkijoiden näkemyksistä koottuja piirteitä:

- Tiedolla on vahva rooli palvelujen tuottajanpanoksena.
- Palvelut perustuvat merkittävästi ammatilliseen osaamiseen.
- Palvelut ovat joko itsessään ensisijaisia tiedon lähteitä tai osaamista käyttäjilleen tai palveluita käytetään panoksina asiakkaiden oman osaamisen kehittämiseen.

-
- Asiakkaan ja palvelun tuottajan välillä on tiivis vuorovaikutus, jossa tietoa jaetaan ja uutta tietoa luodaan. Usein myös asiakkaalta edellytetään korkeaa osaamistasoa palveluprosessin onnistumiseksi.

Edellä mainittujen piirteiden lisäksi KIBS-toimialaan liittyy palvelujen suuntaaminen toisille yrityksille eli pääasiallisina asiakkaina ovat toiset yritykset.

Tässä raportissa tarkastellaan siis tietointensiivistä palvelusektoria, jonka yksi merkittävä osa-alue KIBS-sektori on. Seuraavissa luvuissa käytetään kuitenkin kunkin kirjoittajan omaa nimitystä alasta tai sen osasta.

Tietointensiiviseen palvelusektoriin (KIS-sektoriin) liittyvät tutkimukset voidaan jakaa kolmeen ryhmään. Ensimmäiseen kuuluvissa tutkimuksissa on tarkasteltu KIS-sektorin merkitystä taloudelle ja tuottavuudelle. Toiseen sisältyvät tutkimukset ovat kuvauksia KIS-toimialan tai sen osa-alueen historiallisesta kehityksestä. Kolmanteen kuuluvat sellaiset KIS-toimialaan liittyvät tutkimukset, joissa on selvitetty aihetta tietyllä maantieteellisellä alueella. Eräät näistä tutkimuksista käsittelevät tietointensiivistä palvelutoimintaa Suomessa ja toiset ulkomailla.

3.1 TALOUS JA TUOTTAVUUS

Miles (1998) on tutkimuksessaan tarkastellut palveluiden roolia talouden näkökulmasta. Tutkimuksessa käsitellään perinteisten palveluiden muuttumista tietointensiivisiksi liike-elämän palveluiksi. Milesin tutkimus perustuu pääosin muiden tutkijoiden aiheesta tekemiin tutkimuksiin (esim. Bessant ja Rush, Bilderbeek ja den Hertog, Tomlinson). Milesin mukaan palveluilla on merkittävä rooli eurooppalaisessa taloudessa ja palvelut ovat aktiivisessa asemassa myös innovaatioiden kannalta. Palvelut ovat erittäin heterogeenisiä, esimerkiksi teknisiltä ominaisuuksiltaan. Eräät palveluyritykset käyttävät aktiivisesti teknologiaa, toiset ovat uuden teknologian lähteitä ja kolmannet toimivat tärkeinä tiedon yhdistäjinä.

Howellsin (2000b) tutkimus käsittelee tutkimus- ja kehitystoiminnan ulkoistamista. Tutkimuksessa on painotettu palveluyritysten roolin muuttumista passiivisesta toimijasta aktiiviseksi ja keskeiseksi toimijaksi. Tutkimuksen mukaan tuotanto- ja palveluyritykset ovat hoitaneet tutkimus- ja kehitystoiminnan aikaisemmin itse, mutta ovat ulkoistaneet toiminnan enenevässä määrin tutkimus- ja kehityspalveluita tarjoaville yrityksille.

Stumpf et al. (2002) ovat tutkimuksessaan käsitelleet ammatilliseen osaamiseen perustuvien palveluiden markkinoiden kehittymistä. Siinä on tarkasteltu myös tämän kehityksen vaikutusta ammatilliseen osaamiseen perustuvien palveluyritysten (professional service firms) toimintaan. Tutkimuksen mukaan muun muassa globalisaatiolla on ollut merkittävä vaikutus niiden toimintaan. Nykyään kyseisiltä yrityksiltä edellytetään asiakkaille tarjotavia globaaleja, kokonaisvaltaisia palveluita, joissa on hyödynnetty teknologiaa. Ammatilliseen osaamiseen perustuvien palveluyritysten tulee panostaa avainhenkilöiden rekrytoimiseen ja pitämiseen yrityksessä.

Tomlinson (2000b) on tutkinut KIBS-yritysten (ks. KIBS-sektorit s. 19) toiminnan merkitystä tuotantosektorille. Tutkimuksessa on käytetty Isossa-Britanniassa kerättyä tuotos-panos -aineistoa vuodelta 1990. Luvut perustuvat kansalliseen tilastotietoon. Tutkimuksessa on käytetty kahta erilaista lähestymistapaa: tuotantofunktion perustuvaa ja Leontiefin lähestymistapaa. Tutkimus korostaa, että tietointensiivisten liike-elämän palveluiden merkitys on erittäin suuri tuotantosektorin näkökulmasta. Tulosten perusteella selvin vaikutus tuotantotoimialaan on pankki- ja rahoituspalveluilla (korrelaatiokerroin 0,340). Myös lainopillisilla palveluilla, kirjanpito-, mainos- ja tietokonepalveluilla on tilastollisesti merkittävä vaikutus tuotantotoimialaan.

Antonelli (2000) on tutkinut tieto- ja viestintäteknikan sekä KIBS-yritysten merkitystä tietoyhteiskunnassa. Tutkimuksessa on selvitetty kolmen riippumattoman tekijän (tieto- ja viestintäteknikan leviäminen, KIBS-yritysten leviäminen ja uusien innovaatioiden yleistyminen) välisiä suhteita korrelaatioiden avulla. Käytetty aineisto on kerätty vuosina 1995 ja 1998 Italiassa, vuosina 1984 ja 1990

Isossa-Britanniassa sekä vuosina 1986 ja 1990 Saksassa ja Ranskassa. Tutkimuksessa on käytetty tuotos-panossuhdetta. Siinä osoitettiin KIBS-yritysten olevan keskeisessä roolissa toimiessaan agentteina hiljaisen ja eksplisiittisen tiedon välillä⁶. Tieto- ja viestintätekniikan leviäminen edistää KIBS-yritysten yleistymistä ja kasvua sekä samalla tiedon saatavuutta muille yrityksille. Nämä asiat vaikuttavat lopulta koko elinkeinoelämän tuottavuuteen.

Katsoulacosin ja Tsounisin (2000) tutkimuksessa selvitetään, kuinka KIBS-yritykset vaikuttavat tuottavuuden kasvuun Kreikassa. Tutkimus perustuu empiiriseen aineistoon, joka on kerätty vuosilta 1980 ja 1988, ja siinä on käytetty tuotos-panossuhdetta. Tuottavuutta on tarkasteltu liike-elämän palveluihin kohdistuvien suorien panosten ja kokonaispanosten osalta. Tulosten perusteella liike-elämän palvelut ovat merkittävä tuottavuuden tekijä (tilastollinen merkitsevyys yhden prosentin riskitasolla). Katsoulacosin ja Tsounisin mukaan liike-elämänpalvelut on yksi tuotannon tekijä pääoman ja työvoiman ohella.

3.2 HISTORIALLINEN KEHITYS

Tietointensiivisten palvelualojen historiallista kehitystä kuvaavia tutkimuksia löytyy monista eri lähteistä. Oletettavasti niitä on laadittu esimerkiksi erilaisissa kansallisissa ja kansainvälisissä toimialajärjestöissä. Niistä ei ole ollut mahdollista tehdä kattavaa kartoitusta tämän selvityksen puitteissa. Seuraavassa on eräitä esimerkkejä esille tulleista tutkimuksista.

Preißl (2000) on tutkinut yleisesti palvelusektorin kehittymistä Euroopassa 1980-luvulta lähtien. Tutkimuksessa on keskitytty erityisesti liike-elämän palveluihin – ei pelkästään tietointensiivisiin liike-elämän palveluihin. Sen tulokset perustuvat tilastolliseen analyysiin. Preißl on analysoinut muun muassa alan työllistyvyyttä ja eri osa-alueiden osuuksia toimialasta. Tutkimuksessa ei ilmennyt mitään

uusia merkittäviä muutoksia palvelualojen kehityksessä. Tulokset pikemminkin tukivat aikaisempaa tutkimusta. Sen mukaan palvelusektorin tarkemmalle tilastolliselle analyysille on suuri tarve.

Pirkanmaan TE-keskuksessa (2003) on tutkittu KIBS-toimialan kehittymistä 1980-luvulta alkaen. Tutkimuksessa on listattu 1980-, 1990-, 2000-lukujen merkittävimmät muutokset KIBS-toimialalla. Lisäksi tutkimuksessa esitetään kehitysnäkymiä vuodesta 2005 eteenpäin. Pirkanmaan TE-keskuksen mukaan 1980-luvulla tietotekniikkapalvelu muodostui yritysten toiminnan kannalta strategiseksi toimialaksi. 1990-luvulla alkoi ulkoistaminen ja tietointensivisten palvelujen käyttö lisääntyi. Ohjelmisto- ja viestintäpalvelut tulivat strategisesti tärkeiksi ja samalla johdon konsultointi tuli osaksi monen KIBS-yritysten toimialaa. 1990-luvulla asiakkuudet olivat partneruutta ja yhteistyö synnytti uusia innovaatioita. Tutkimuksen mukaan 2000-luvulla toimialojen rajat hämärtyvät ja erikoistuneen osaamisen merkitys kasvaa. KIBS-yrityksiltä edellytetään entistä laajempia kokonaisuuksia. Pirkanmaan TE-keskuksen mukaan tuotteiden ja palveluiden raja hämärtyy. Tuotteisiin sidotuista palveluista tulee kasvava osa KIBS-toimialaa. Tutkimuksessa esitetään, että vuodesta 2005 alkaen KIBS-sektorin osuus bruttokansantuotteesta kasvaa ja ala polarisoituu entisestään. Teknologia mahdollistaa uusia palveluita ja teknologioilla saavutetaan tehokkuutta. TE-keskuksen mukaan tulevaisuudessa paikallisuudella on suuri merkitys.

Ainamo ja Tienari (2002) ovat tutkineet liikkeenjohdon konsultointialan kehittymistä Suomessa toisen maailmansodan ja 1990-luvun lopun välisenä aikana. Tutkimuksessa on käytetty erilaisia lähteitä, kuten yrityshistorioita, lehtijuttuja ja julkaisemattomia muistioita. Lisäksi tutkimuksessa on käytetty haastatteluita. Tutkimuksen mukaan suomalainen tapa toteuttaa konsulttitoimintaa säilyi melko pitkään. Muutamat ”suuret persoonat” vaikuttivat konsulttialan kehittymiseen rakentamalla sillan modernin näkemyksen, paikallisten perinteiden, lakijärjestelmän ja normien välille. He osasivat valita oikeita kansainvälisiä ideoita ja käytäntöjä, ja heillä oli riittävästi kärsivällisyyttä opetella uusia asioita. Ainamon ja Tienarin tutkimuksesta käy ilmi, että konsultit tekivät itsestään ja yrityksistään tunnettuja.

Konsultit onnistuivat vakuuttamaan yritysjohtajat siitä, että heillä oli paljon annettavaa.

Kyrön (1996) tutkimuksessa on tavoiteltu kansainvälisesti vertailukelpoista tietoa liikkeenjohdon konsultoinnin toimialasta eri sidosryhmiä varten. Kyrö on lähestynyt toimialan rakennetta ja kehittymistä perinteistä tarkastelua laajemmin ja monimuotoisemmin. Tutkimuksessa oletettiin, että pienet toimijat muodostavat merkittävän osan markkinoista ja että virtaamaa läpäisevällä vyöhykkeellä on vilkasta keskeneräisen professionalistumisprosessin vuoksi. Tutkimuksen aineisto koostui kyselytutkimuksesta, Tilastokeskuksen yritysrekisterin ja tilinpäätöstilastojen keräämistä tiedoista vuosilta 1993 ja 1994 sekä alalle tuloista ja sieltä poistumisista vuosilta 1991–1995. Kyselytutkimuksen otos oli mikroyrityksistä 1279, pienistä ja suurista yrityksistä katettiin koko perusjoukko 178 yritystä. Mikroyritysten vastausprosentti oli 21, pienten yritysten 28 ja suurten yritysten 44. Tulokset osoittivat, että markkinat ovat rakenteeltaan ja kilpailuolosuhteiltaan kolmikerroksiset. Kullakin kerrostumalla nähtiin olevan merkittävä osuus markkinoista ja omat erityispiirteensä. Yksityisellä sektorilla asiakas kohtaa kaikkein markkinakerrostumien tarjonnan, kun taas julkisella sektorilla painottuu suurten yritysten toiminta. Mikroyritysten ja pienten yritysten erityispiirteenä taasen ilmeni niiden keskittyminen liikkeenjohdon konsultointiin, kun suurten yritysten liikevaihdosta kaksi kolmasosaa koostui muusta toiminnasta. Konsultointialan nähtiin olevan professionaalinen keskenäinen muun muassa siksi, että se ei ole muodostanut itselleen kypsille profesioille ominaista markkinasuojaa. Lisäksi professionaalien taustan nähtiin olevan monimuotoinen.

Karsten ja van Veen (2002) ovat tutkineet konsultointitoimialaa Hollannissa 1950- ja 1960-luvuilla. He ovat kuvaileet konsulttien roolia ja Hollannin valtion vaikutusta konsulttien toimintaan. Tutkimuksessa keskitytään insinööri- ja sosiaalialan konsultoinnin kehittymiseen toisen maailmansodan jälkeen. Karsten ja van Veen kuvailevat vaiheittain alan kehittymistä: sotaa edeltävää aikaa, vuosina 1945–1960 tapahtunutta kehitystä ja lopuksi toimintaa 1960-luvulla. Tutkimuksen mukaan valtiolla oli Hollannissa merkittävä,

jopa ratkaiseva rooli konsulttitoimialan muodostumisessa. Ensimmäiset konsulttiyritykset perustettiin ennen toista maailmansotaa, osittain valtion aloitteesta. Tällöin perustettiin Liaison Committee, jonka toiminta oli merkittävää alan kehittymisessä. Konsulttialan kehittymiseen vaikuttivat myös yleiset asiat, kuten työllisyystilanne ja palkkakehitys. Tilanne muuttui 1960-luvulla: Valtiosta tuli vähemmän ohjaileva taloudellisen ja poliittisen kehityksen takia. Johtajilta edellytettiin uusia taitoja, kuten yhteistyöhön, strategiaan ja markkinointiin liittyviä asioita. Lisäksi muun muassa amerikkalaisia konsulttiyrityksiä ilmaantui Hollantiin. Tämä oli kuitenkin vasta elinkaaren alkuvaihe ja myöhemmin konsulttiala kehittyi ja kasvoi nopeasti. Karstenin ja van Veenin mukaan konsulteilla on ollut merkittävä rooli johtamiseen liittyvän tiedon siirtämisessä ja muokkaamisessa.

Henry (2002) on tutkimuksessaan kuvannut konsulttitoimialan kehitystä Ranskassa 1800-luvulta alkaen. Siinä on käytetty erilaisia lähteitä ja tutkimusmenetelmiä; sekä kvantitatiivisia kyselyitä että kvalitatiivisia haastatteluita. Tutkimuksessaan Henry on yrittänyt kuvailla eri vaiheiden avulla konsulttien symbolisen pääoman kerääntymistä. Tutkimuksessa on kuvattu sosiaalisia ja historiallisia prosesseja, jotka ovat vaikuttaneet konsulttien ammatin muuttumiseen. Lisäksi siinä on havainnollistettu konsulttitoimialaa ja konsulttien ammatitilattuun luomista. Tutkimuksen mukaan konsultin on nykyään välttämätöntä omata symbolista pääomaa (esim. mainetta, arvostusta ja luotettavuutta) voidakseen saavuttaa tunnustusta.

Howells (2000a) on tutkinut tietokonepalvelualaa, sen kehittymistä. Howellsin mukaan yksi merkittävimmistä prosesseista on ulkoistaminen, joka on vaikuttanut alan kehittymiseen ja kasvuun. Ulkoistamisprosessia voidaan tarkastella kolmesta näkökulmasta: Ensiksi, tietokonepalveluiden ulkoistaminen on ollut yksi merkittävin vaikuttaja alalla. Toiseksi, tietokonepalveluyrityksiä on syntynyt jo olemassa olevista yrityksistä. Kolmanneksi, tietokonepalveluyritykset ovat siirtyneet maantieteellisesti eri paikkoihin, esimerkiksi halvan työvoiman maihin. Tutkimuksen mukaan muun muassa monikanalliset asiakkaat ovat vaikuttaneet siihen, että tietokonepalvelun tarjoajat tarjoavat maailmanlaajuisia palveluita ja tukiverkostoja.

3.3 ALUEELLINEN NÄKÖKULMA

3.3.1 Tietointensiiviset palvelut Suomessa

Kasanko ja Tiilikka (1999) ovat tutkimuksessaan käsitelleet osaamisintensiivisiä palveluita Suomessa. Kuten aikaisemmin on esitetty, osaamisintensiiviset palvelut on jaettu kahteen pääluokkaan: ydintoimialaan ja liitännäistoimialaan (ks. s. 17). Tutkimuksessa kartoitettiin osaamisintensiivisen palvelusektorin kehitystä (kokoa ja rakennetta sekä toimialojen kehitysnäkymiä). Siinä käsiteltiin kaikkia ydintoimialan ja liitännäistoimialan ryhmiä (yhteensä 11) erikseen. Tutkimuksen mukaan osaamisintensiivisillä ydintoimialoilla työskenteli vuonna 1996 noin 12 prosenttia palvelusektorin työntekijöistä. Ydinpalveluista hieman alle puolet on julkisia ja suurin osa on suunnattu muille yrityksille. Kasangon ja Tiilikan mukaan osaamisintensiiviset ydintoimialat ovat erittäin keskeisiä koko kansantalouden kilpailukyvyn kehittymiselle. Tulokset osoittavat, että osaamisintensiivisten liitännäispalveluiden suhteellinen kasvupotentiaali on ollut ja on lähivuosinakin selvästi ydintoimialoja pienempi. Samoin niiden vientipotentiaali on pienempi kuin ydintoimialoilla.

Kuusisto ja Meyer (2002) ovat tutkineet suomalaisia KIBS-yrityksiä. Tutkimuksessa on käytetty Toivosen ja Tilastokeskuksen aineistoja sekä KIBS-yritysten jakoa seitsemään ryhmään (ks. Toivosen jako, s. 19). Tutkimuksen mukaan yritykset ovat keskittyneet Uudenmaan alueelle: melkein puolet yrityksistä on perustettu ja 58 prosenttia työntekijöistä työskentelee alueella sekä 69 prosenttia liikevaihdosta kohdistuu alueelle. Kuusiston ja Meyerin mukaan sijainnissa on eroja eri KIBS-ryhmien välillä. Pääkaupunkiseudulle ovat keskittyneet erityisesti tietokone-, tutkimus- ja tuotekehitys-, markkinointi- sekä konsultointi- ja henkilöstöpalvelut.

Kautonen et al. (1998) (ks. myös Kautonen et al. 1999 ja Kautonen 2001) ovat tutkineet osaamis(tieto)intensiivisiä yrityspalveluita Tampereen alueella. Tutkimuksessa KIBS-yritykset on jaettu viiteen ryhmään (ks. Kautosen et al:n jako s. 19). Aineisto on koottu 27 Tampereen seudun osaamisintensiivisessä yrityspalveluyrityksessä tehdyistä haastatteluista. Niiden avulla kartoitettiin yritysten tilanne

ja kehitysnäkymät. Lisäksi tutkimuksessa käytettiin Tilastokeskuksen aineistoja, joiden avulla kartoitettiin alan kehitystä yleisesti. Haastatteluiden perusteella havaittiin muun muassa, että KIBS-sektori on heterogeeninen, nopeasti kasvava ala. Yrityksiin liittyviä yleisiä piirteitä ovat esimerkiksi yritysten pieni koko, nopea kasvu ja toiminnan joustavuus. Tulosten mukaan KIBS-yritykset toimivat yhteistyössä asiakkaidensa kanssa ja yhteistyö perustuu pitkäaikaiseen luottamukseen. Tutkimuksessa selvisi, että yritysten tärkeimpiä asiakkaita ovat teollisuus ja julkiset organisaatiot. Useilla KIBS-yrityksillä on myös kansainvälistä liiketoimintaa.

Penttilän (2003) selvityksessä on käsitelty pirkanmaalaisten yritysten asiantuntijapalveluiden käyttöä. Tutkimuksessa asiantuntijapalvelut on jaettu 14 luokkaan (ks. s. 21). Tutkimuksessa lähetettiin Internet-kysely 280 teollisuus- tai terveysteknologia-alan yritykselle (vastausprosentti 26). Tavoitteena oli saada selville, mikä on asiantuntijapalveluiden käytön nykytila ja millaisia tarpeita yrityksillä on asiantuntijapalveluille. Kyselyssä selvitettiin muun muassa seuraavia asioita:

- Mitä asiantuntijapalveluita ostetaan ulkopuolelta ja mitä tuotetaan omassa organisaatiossa?
- Kuinka paljon asiantuntijapalveluita käytetään ja kuinka käytön määrä tulee kehittymään?
- Mitä asiantuntijapalveluita käytetään?
- Miksi yritykset ostavat asiantuntijapalveluita yleensä ja miksi Pirkanmaalta?
- Mitä uusia palveluita kaivataan?
- Mikä on suurin ongelma palveluiden käytössä?

Tutkimuksen mukaan asiantuntijapalveluyrityksiltä ostetaan sellaista erityisosaamista, joka omasta yrityksestä puuttuu. Ongelmana on useimmiten, että asiantuntijapalveluita pidetään liian kalliina. On kuitenkin oletettavaa, että palveluiden käyttö ei tule vähenemään tulevaisuudessa.

Pirkanmaan TE-keskuksen (2003) tekemässä tutkimuksessa on keskitytty pirkanmaalaisiin KIBS-yrityksiin. Tutkimus perustuu Tilastokeskuksen tietoihin vuosilta 2001 ja 2002. Sen mukaan Pirkanmaan

KIBS-sektorilla (ks. s. 20) oli vuonna 2001 yhteensä 1545 yritystä, joissa työskenteli 4599 henkilöä. KIBS-yritysten kokonaistuotannon määrä oli liikevaihdoltaan 535 miljoonaa euroa. Vuonna 2002 yrityksiä oli yhteensä 1936. Tutkimuksessa edelliset tiedot on kerätty myös eri alueittain. Tutkimuksen mukaan suurin osa Pirkanmaan KIBS-yrityksistä (1240 yritystä vuonna 2001) sijaitsee Tampereen seudulla. Siinä selvitettiin myös, kuinka yritykset jakautuvat henkilöstömäärän ja liikevaihdon mukaan. Tulosten perusteella suurin osa KIBS-yrityksistä on alle 20 henkilön ja liikevaihdoltaan alle 400 000 euron yrityksiä.

Toivosen (2001c, 2001d) tutkimuksessa on selvitetty informaatio-
talouden vaikutusta KIBS-sektorin toimintaan sekä osaamisintensiivisten palveluiden kehitysnäkymiä ja uusia ilmiöitä. Tutkimuksen pääpaino on ollut Uudenmaan työvoima- ja elinkeinokeskuksen alueella ja sen vertailuaineisto on kerätty Tampereen ja Oulun seudulta. Tutkimuksen taustalla on tilastollinen selvitys osaamisintensiivisten palvelujen määrällisestä kehitymisestä sekä jakautumisesta alatoimialoittain ja alueittain. Aineisto on kerätty vuosilta 1990, 1995 ja 1998. Toivonen on esittänyt tuloksia KIBS-yritysten rakenteesta ja kehitymisestä Suomessa. Merkittävin tulos on KIBS-sektorin kasvu ja rakenteen muuttuminen Uudellamaalla. Toivonen on jakanut KIBS-yritykset seitsemään luokkaan (ks. s. 19). Jakoa hyödynnettiin sekä tilastollisissa tarkasteluissa että yrityshaastatteluissa. Tutkimuksessa haastateltiin 87 yritystä, joista 67 oli Helsingin seudulta, 10 Pirkanmaalta ja 10 Pohjois-Pohjanmaalta. Yritykset valittiin kunkin alatoimialan kärjessä olevien yritysten joukosta. Tutkimuksen tulosten mukaan ulkoistaminen tulee jatkumaan monilla niistä alueista, joilla sitä ei ole vielä toteutettu. Tällaisiksi aloiksi on nimetty muun muassa suurten yritysten taloushallinto, julkisen sektorin lainopilliset palvelut ja kuntien insinööripalvelut. Tutkimuksen yhtenä keskeisimpänä tuloksena voidaan pitää toimialarajojen hämärtymistä osaamisintensiivisen palvelusektorin sisällä: eri liike-elämän palvelut siirtyvät osittain konsultoinnin alueelle. Myös yritysten välisten verkostojen merkitys lisääntyy. Keskeisten kehityspiirteiden nähtiin liittyvän monin tavoin tietoyhteiskuntakehitykseen sekä myös

tekniikan kehitykseen että uusiin taloudellisiin toiminnan muotoihin. Uusien ammattien ja ammatillisten yhdistelmien syntyminen, rakennemuutokset ja työn sisältöjen muuttuminen liittyvät osaamisintensiivisiin palveluihin. Toivosen mukaan asiantuntijatiedon soveltamiseen liittyy yhä enemmän käyttäjävuorovaikutus, yksilöllisten tarpeiden ja asiantuntijatiedon yhteensovittaminen. Verkostoituminen ja koulutus nousivat pääosaan tutkimukseen haastatelluiden toiveissa viranomaisille. Tutkimukseen liittyvät tarkemmat tulokset eri KIBS-aloittain on esitetty muun muassa Toivosen (2001a) kirjoittamassa artikkelissa.

Werner (2001) on tutkinut KIBS-yrityksiä Oulun alueella ja jaotellut ne kahteen ryhmään: teknologisiin ja ei-teknologisiin (ks. s. 23). Tutkimuksessa on käytetty sekä tilastollista aineistoa että kvalitatiivisia haastatteluita. Tutkimuksen mukaan KIBS-sektori on vielä nuori Oulussa. Se on kuitenkin kasvanut melko nopeasti (vuosittain 50–70 uutta yritystä). Werner esittää, että ei-teknologisilla KIBS-yrityksillä (25 prosenttia kaikista) on vähäisempi rooli kuin teknologisilla KIBS-yrityksillä. Tutkimuksen mukaan teknologiset KIBS-yritykset ovat useimmiten ”spin-off”-yrityksiä, jotka toimivat edelleen aikaisempien yritysten läheisyydessä. Ei-teknologiset KIBS-yritykset ovat vähemmän sidoksissa paikalliseen liiketoimintaan. Tulosten perusteella Oulun KIBS-yritysten asiakkaat ovat usein paikallisia yrityksiä. Wernerin mukaan KIBS-yritysten rooli taloudellisessa kehityksessä ja tiedon omistajina tulee olemaan tulevaisuudessa yhä tärkeämpi.

3.3.2 Tietointensiiviset palvelut ulkomailla

Hermelin (2001) on tutkinut ammatilliseen osaamiseen perustuvia liike-elämän palveluita (professional business services) Ruotsissa. Osa tutkimusaineistosta koostuu haastatteluista, jotka tehtiin 20 Tukholman alueella sijaitsevassa osaamiseen perustuvassa liike-elämän palveluyrityksessä. Yritykset valittiin niin, että ne edustivat kaikkia ryhmiä ja työllistivät vähintään 15 henkilöä. Hermelin on keskittynyt kolmeen teemaan: yritysten sijaintiin Ruotsissa, yrityksiin liittyviin ominaispiirteisiin sekä edellisten ominaispiirteiden relevanttiuteen ja

niiden vaikutukseen yrityksen sijaintiin. Tutkimuksen mukaan ammatilliseen osaamiseen perustuvat liike-elämän palveluyritykset ovat jakautuneet epätasaisesti ja 27 prosenttia toimialan työvoimasta on Tukholmassa. Tulokset osoittivat, että eri ammatilliseen osaamiseen perustuvat palvelualat ovat painottuneet eri tavoin eri alueilla.

Skoglin (1998) tutkimus on keskittynyt norjalaisiin T-KIBS-yrityksiin. Ne voidaan jakaa neljään ryhmään (ks. s. 23). Tutkimuksessa on kuvattu toimialaa Norjan talouden näkökulmasta. Lisäksi tutkimuksessa on selvitetty T-KIBS-yritysten roolia kansallisen tiedon infrastruktuurin kannalta. Tulosten mukaan toimiala on kasvanut jatkuvasti vuodesta 1990 lähtien. Vuonna 1993 T-KIBS-yritykset työllistivät noin 45 000 ihmistä ja niiden myynti on noin 35 miljardia NoK. Norjalaiset T-KIBS-yritykset ovat melko pieniä, yrityksissä on tyypillisesti 5–10 työntekijää. T-KIBS-yritysten vaikutusta norjalaisen teollisuuden innovointikykyyn selvitettiin haastatteluiden ja kvantitatiivisen aineiston avulla. Skoglin mukaan yrityksillä on merkittävä asema innovaatioiden ja teknologiaan liittyvän tiedon levittämisessä Norjan johtavilla toimialoilla. Moniin muihin Euroopan maihin verrattuna T-KIBS-yrityksillä on yleisesti hyvät olosuhteet Norjassa. Tutkimuksen mukaan toimiala myös työllistää melko suuren määrän henkilöitä (990 henkilöä miljoonaa asukasta kohden). Toimialan kehittymiseen ovat vaikuttaneet muun muassa öljy-yhtiöiden investointivoimakkuuden nousut ja laskut sekä yleiset muutokset rakennustoimialalla.

Tomlinson (2000a) on tutkimuksessaan selvittänyt tietointensiivisten liike-elämän palveluiden kulutusta Isossa-Britanniassa ja Japanissa. Tomlinsonin tutkimuksessa käytetty aineisto on peräisin OECD:n tietokannasta vuodesta 1970 alkaen sekä Ison-Britannian omasta tuotos-panostilastosta vuosilta 1979 ja 1990. Tietointensiivisten liike-elämän palveluiden kehittymistä on tutkittu tuotos-panossuhteella. Tulosten mukaan liike-elämän palveluiden kulutus on Isossa-Britanniassa suurempaa ja systemaattisempaa kuin Japanissa. Palveluiden kulutuksessa myös eri alojen välillä on eroja ja Isossa-Britanniassa trendi on säännöllisempi kuin Japanissa. Tulosten

mukaan kuitenkin Japanissa tietointensiivisiä liike-elämän palveluita tuotetaan tehokkaammin kuin Iossa-Britanniassa.

EU:n tilastokeskus, Eurostat (2003), on tehnyt tutkimuksen, jossa käsitellään työllisyystilastoja EU:n nykyisissä ja tulevaisissa jäsenvaltioissa. Tulosten mukaan KIS-sektori (ks. s. 17) on kasvanut vuosien 1997 ja 2002 välisenä aikana keskimäärin 3,1 prosenttia vuodessa. EU:n alueella 54 miljoonaa (111 miljoonasta työtä tekevästä) ihmistä työskentelee KIS-sektorilla. Se työllistää EU:ssa 33,3 prosenttia työtä tekevästä (Ruotsi 47,0 %, Tanska 44,0 %, Iso-Britannia 40,8 %, Suomi 39,2 %). Kaikissa EU-maissa luku vaihteli 11,1 ja 59,1 prosentin välillä.

3.4 YHTEENVETO

Tietointensiivisestä palvelutoimialasta on tehty lukuisia tutkimuksia. Useissa tutkimuksissa on keskitytty toimialan merkitykseen talouden ja tuottavuuden näkökulmasta. Monet kyseisistä tutkimuksista ovat teoreettisia. Niiden mukaan palveluiden rooli on muuttunut (ks. esim. Howells 2000b, Miles 1998, Stumph et al. 2002). Perinteiset palvelut ovat muuttuneet tai muuttumassa tietointensiivisiksi palveluiksi ja samalla palveluyritykset ovat muuttuneet passiivisista toimijoista aktiivisiksi. Palveluilla on havaittu olevan merkittävä rooli taloudessa. Toisaalta palvelut ovat aktiivisessa asemassa myös innovaatioiden kannalta.

Tietointensiivisen palvelualan, ja yleisesti koko palvelualan, muuttumiseen ovat vaikuttaneet useat tekijät. Aikaisemmin yritykset hoitivat itse kaikki toimintonsa, mutta nykyään useita toimintoja (esim. tutkimus- ja kehitystoiminta) ulkoistetaan palveluita tarjoaville yrityksille. Toisena merkittävänä tekijänä on ollut globalisoituminen. Palveluita tarjoavilta yrityksiltä edellytetään globaaleja, kokonaisvaltaisia ratkaisuja, joissa on hyödynnetty teknologiaa. Tietointensiivisten palveluiden lisääntymiseen on vaikuttanut selkeästi myös tieto- ja viestintätekniiikan leviäminen.

On havaittu, että tietointensiivisten liike-elämän palveluyritysten (KIBS) merkitys taloudelle ja tuottavuudelle on merkittävä (ks. esim. Antonelli 2000, Katsoulacos ja Tsounis 2000, Tomlinson 2000b). Aihetta on tutkittu eri maista (esim. Iso-Britannia, Italia, Kreikka,

Ranska ja Saksa) kerättyjen empiiristen tuotos-panos -aineistojen avulla. Tutkimusten mukaan tietointensiiviset liike-elämän palvelut ovat merkittävä tuottavuuden tekijä pääoman ja työvoiman ohella. KIBS-yritysten yleistyminen vaikuttaa osaltaan koko elinkeinoelämän tuottavuuteen. Samalla KIBS-yrityksillä on tärkeä rooli tiedon välittäjinä muille yrityksille. Tietointensiivisten liike-elämän palveluiden (esim. pankki- ja rahoituspalveluiden) merkityksen on havaittu olevan erittäin suuri myös tuotantosektorin näkökulmasta.

Tietointensiivisen palvelutoimialan kehityksestä on tehty erilaisia tutkimuksia. Tutkimukset käsittävät usein kuitenkin vain tietyn maantieteellisen alueen tai rajautuvat jollekin tietylle KIBS-osa-alueelle. Yleisesti palvelutoimialan kehittymistä on tutkittu paljon, mutta KIBS-toimialan kehityksestä ei ollut löydettävissä useita tutkimuksia. KIBS-toimialan kehitystä voidaan kuvata seuraavasti: KIBS-toimiala oli 1980-luvulla lähinnä tietotekniikkapalveluiden tarjoamista. 1990-luvulla alkoi ulkoistaminen ja samalla tietointensiivisten palveluiden käyttö lisääntyi. Asiakkuudet olivat partneruutta ja yhteistyö synnytti uusia innovaatioita. 2000-luvulla toimialat ovat hämärtyneet ja erikoistuneen osaamisen merkitys on kasvanut. (Pirkanmaan TE-keskus 2003)

Konsulttitoimialan historiallista kehittymistä eri maissa (esim. Hollannissa, Ranskassa, Suomessa) on tutkittu melko paljon (ks. esim. Ainamo ja Tienari 2002, Henry 2002, Karsten ja van Veen 2002). Tutkimukset perustuvat erilaisiin lähteisiin (esim. yrityshistoriat, lehtiartikkelit, haastattelut, kyselyt) ja niissä on käytetty monia eri tutkimusmenetelmiä. Tutkimusten mukaan konsulttiala on kehittänyt eri maissa eri tavoin. Siihen ovat vaikuttaneet esimerkiksi kunkin maan perinteet, lakijärjestelmät ja normit. Myös valtiolla on ollut merkittävä rooli. Toisaalta konsulttialan kehittymiseen ovat vaikuttaneet esimerkiksi yleinen työtilanne ja palkkakehitys. Tulosten perusteella yksittäisen konsultin menestymiseen vaikuttavat monet asiat. Erityisen tärkeää on omata mainetta ja arvostusta (ns. symbolista pääomaa). Vastaavasti tietokonepalvelualan kehittymistä on tutkittu jonkin verran (ks. esim. Howells 2000a). Merkittävimminkin alan kasvuun ja kehittymiseen on vaikuttanut ulkoistaminen.

Tietointensiivisten palveluiden tilaa Suomessa on tutkittu jonkin verran. Tehdyt tutkimukset perustuvat joko Tilastokeskuksen tietoihin, Toivosen (2001a ja 2001c) aineistoon tai erilaisiin haastatteluihin ja kyselyihin. Tutkimukset osoittavat, että KIBS-yritykset ovat keskittyneet Uudenmaan alueelle. Tosin eri KIBS-alojen suhteen on eroja. (Ks. esim. Kuusisto ja Meyer 2002) Useissa tutkimuksissa käsitellään Pirkanmaan KIBS-sektoria (esim. Kautonen et al. 1998, Penttilä 2003, Pirkanmaan TE-keskus 2003, Toivonen 2001c ja 2001d). Tulosten mukaan suurin osa Pirkanmaan KIBS-sektorin yrityksistä sijaitsee Tampereella. Yrityksiin liittyviä yleisiä piirteitä ovat yritysten pieni koko, nopea kasvu ja toiminnan joustavuus. Kokonaisuudessaan toimiala on heterogeeninen ja nopeasti kasvava ala. KIBS-yritykset toimivat yhteistyössä asiakkaidensa kanssa ja yhteistyö perustuu pitkäaikaiseen luottamukseen. Tärkeimpiä asiakkaita ovat teollisuus ja julkiset organisaatiot. KIBS-yrityksiltä ostetaan sellaista erityisosaamista, joka omasta yrityksestä puuttuu. Eräät tutkimukset keskittyvät Oulun alueen KIBS-yrityksiin (esim. Toivonen 2001c ja 2001d, Werner 2001). Tulokset osoittavat, että Oulun KIBS-sektori on vielä nuori, vaikka se on kasvanut melko nopeasti. Teknologisilla KIBS-yrityksillä (T-KIBS) on merkittävämpi rooli kuin ei-teknologisilla KIBS-yrityksillä. Oulun KIBS-yritysten asiakkaat ovat usein paikallisia yrityksiä.

KIBS-yritysten rooli tulee edelleen kasvamaan Suomessa (ks. esim. Kansanko ja Tiilikka 1999, Penttilä 2003, Toivonen 2001c ja 2001d, Werner 2001). Ulkoistaminen tulee jatkumaan monilla aloilla, joilla sitä ei ole vielä toteutettu. Myös tietointensiivisen palvelusektorin sisällä eri toimialojen rajat hämärtyvät ja yritysten välisten verkostojen merkitys lisääntyy. Asiantuntijatiedon soveltamiseen liittyy yhä enemmän käyttäjävuorovaikutus, yksilöllisten tarpeiden ja asiantuntijatiedon yhteensovittaminen. KIBS-yritysten rooli tulee olemaan tulevaisuudessa yhä tärkeämpi sekä taloudellisessa kehityksessä että tiedon omistajina.

Tietointensiivisiin liike-elämän palveluihin liittyviä tutkimuksia on tehty myös ulkomailla. Tutkimuksissa on käytetty erilaisia valmiita kvantitatiivisia aineistoja sekä haastatteluita. Ruotsissa

on nähtävissä sama tilanne kuin Suomessa: KIBS-yritykset ovat jakautuneet epätasaisesti ja 27 prosenttia toimialan työvoimasta on pääkaupungissa. Myös eri alat ovat painottuneet maantieteellisesti eri tavoin. (Hermelin 2001) Myös Norjassa on havaittavissa samankaltainen tilanne kuin Suomessa: KIBS-toimiala on kasvanut. Erityisesti T-KIBS-yritykset ovat lisääntyneet vuodesta 1990 lähtien. Tyypillisesti norjalaiset T-KIBS-yritykset ovat pieniä ja niillä on merkittävä rooli tiedon levittämisessä. (Skogli 1998)

Tietointensiivisten palveluiden kulutus on kasvanut Euroopassa yleisesti (ks. esim. Eurostat 2003). Eri maanosien maiden välillä on kuitenkin havaittavissa joitakin eroja. Esimerkiksi Isossa-Britanniassa ja Japanissa tietointensiivisten palveluiden kulutus vaihtelee. Isossa-Britanniassa palveluiden kulutus on huomattavasti suurempaa ja systemaattisempaa kuin Japanissa. Toisaalta Japanissa tietointensiivisten palveluiden tuottaminen on tehokkaampaa. (Tomlinson 2000)

4

Tietointensiivisen palveluyrityksen ja asiakasyrityksen väliseen innovointiin liittyviä tutkimuksia

Innovaatioihin ja teknologiaan liittyvä tutkimus on keskittynyt lähinnä valmistavaan teollisuuteen. Palveluita on pääasiassa pidetty teknologian hyödyntäjinä, jotka eivät itse ole innovatiivisia. Koska taloudellisen kasvun dynamiikka kuitenkin määräytyy yhä enemmän palveluiden sekä teknologian kehityksen myötä, niin myös palveluinnovaatioiden rooli koko talouden kilpailukyvyyn suhteen korostuu. (Luukkanen ja Niininen 2000) Tässä luvussa käsitellään tietointensiivisen palveluyrityksen ja asiakkaan väliseen innovointiin liittyviä tutkimuksia, koska asiakkaat ovat tietointensiivisten palveluiden tärkein tietolähde ja innovaatioiden synty edellyttää asiakkaalta panostusta ja aktiivista vuorovaikutusta palvelua tarjoavan yrityksen kanssa. Ensimmäiseksi kuvataan teknologiaan liittyviä innovaatiotutkimuksia, koska ne ovat oma selkeä kokonaisuutensa. Tämän jälkeen tarkastellaan tietointensiivisiä palveluita innovaatiojärjestelmässä ja -prosessissa koskevia tutkimuksia.

4.1 TEKNOLOGIAAN LIITTYVÄT INNOVAATIOT

Den Hertog ja Bilderbeek (2000) ovat keskittyneet tutkimukseensa T-KIBS-yritysten rooliin kansallisessa innovaatiojärjestelmässä (National Innovation System). Tutkijat ovat kehittäneet mallin, joka kuvaa näiden yritysten kehittymistä tässä järjestelmässä. Tutkimuksen tulokset perustuvat hollantilaiseen aineistoon, joka kuvaa

pääosin yrityksiä tutkimus- ja kehitystoimintaan liittyviä lukuja. Tutkijoiden mukaan T-KIBS-yrityksillä on tärkeä rooli tiedon jakamisprosessissa. Ne parantavat asiakasyritystensä tietämystä ja innovaatiotoimintaa. Tutkimuksen tulokset tukevat tutkijoiden olettamusta T-KIBS-yritysten tärkeästä tiedonvälittäjän roolista. Tulokset osoittavat, että KIBS-yrityksillä on tärkeä rooli niiden asiakasyritysten innovaatioprosessissa ja KIBS-yritykset (erityisesti tieto- ja viestintätekniikka-, insinööritekniikka- sekä johtamisalan konsulttiyritykset) ovat tärkeitä tiedonvälittäjiä tiedon tuottajien ja tiedon käyttäjien välissä.

Hippin et al:n (2000) tekemä survey-tutkimus Saksassa osoitti, että T-KIBS-yritykset ovat keskittyneet tuottamaan enemmän räätälöityjä palveluja kuin muut. 27 prosenttia teknisistä palveluista ja 18 prosenttia ohjelmistoyrityksistä raportoiti kolmanneksen heidän tuotteistaan olevan räätälöityjä, kun vastaava prosenttiosuus esimerkiksi pankki- ja vakuutusalaalla oli 4 (mutta muissa rahoituspalveluissa 18 %). Lisäksi pienemmät yritykset näyttävät olevan suurempia erikoistuneempia. Tutkimus ei kuitenkaan osoittanut selkeästi, että erikoistuneet yritykset olisivat innovatiivisempia kuin vähemmän erikoistuneet yritykset. Tutkimuksessaan Hipp et al. löysivät ainoastaan hyvin heikon yhteyden innovaatioiden ja myynnin kasvun välillä. On kuitenkin oletettavaa, että ne yritykset, jotka innovoivat, kasvattavat myyntiään todennäköisemmin kuin ne, jotka eivät innovoi. Innovaatioiden vaikutus palveluiden käyttäjiin nähtiin tärkeänä. Yritykset, jotka toivat markkinoille sekä palvelu- että prosessi-innovaatioita kokivat, että näillä oli ollut tärkeitä vaikutuksia heidän asiakkaisiinsa. Puolet innovoivista yrityksistä väitti heidän innovaatioillaan olleen tärkeä vaikutus asiakkaidensa suorituskykyyn ja/tai tuottavuuteen. Tämä kertoo osaltaan erilaisten innovaatiotyyppien yhdistämisen tehokkuudesta.

Tether ja Hipp (2000 ja 2002) ovat tutkineet saksalaisia palveluyrityksiä, erityisesti niiden innovaatiotoimintaa. Tutkimus perustuu osaksi jo edellä mainittuun tutkimukseen. Tutkimuksen aineisto koostuu 2900 palveluyrityksen vuonna 1995 tehdyn postikyselyn vastauksista (vastausprosentti 27). Tärkeän osan tutkimuksesta muodostaa se, kuin-

ka pitkälle palvelut on standardoitu ja miten pitkälle räätälöityjä palveluita tuotetaan tiettyjen asiakkaiden tarpeisiin. Tutkimuksessa ilmeni, että asiakkaat ovat tärkein tietolähde innovaatioille. Tutkimuksessa tuli esiin myös kiinnostava ero teknologisten ja ei-teknologisten palveluyritysten välillä sekä tietointensiivisten ja muiden palveluyritysten välillä. Tulosten mukaan erityisesti tietointensiiviset palveluyritykset panostavat laatuun ja palveluun eivätkä kilpaile hinnalla. Ne myös useimmin suunnittelevat palvelunsa yksilöllisten asiakkaiden tarpeisiin ja ovat innovatiivisempia kuin muut palveluyritykset. Lisäksi ne sijoittavat innovaatio toimintaan paljon resursseja suhteessa niiden kokoon. Tietointensiivisissä palveluyrityksissä eivät innovaatiokustannukset niinkään kohdistu palveluprosessin kehittämiseen tai kustannusten alentamiseen vaan palvelun hankkimisen kehittämiseen.

Flanagan et al. (2000) ovat tutkineet tietointensiivisiä liike-elämän palveluita (KIBS). Tutkimuksen mukaan KIBS-yritykset ovat Internetin avulla tukeneet muiden yritysten siirtymistä uusiin liiketoimintaympäristöihin. Tutkijat käsittelevät professionaalisia Internet-suunnitteluyrityksiä, jotka tarjoavat palveluita yritysasiakkaille ja vakiintuneille tiedon tarjoajille (esim. rahoitustietoa tarjoavat palvelut). Tutkimus koostuu kolmesta eri case-tutkimuksesta. Kaksi näistä käsittelee toimittajan ja asiakkaan välistä suhdetta, joista toinen on menestystarina ja toinen taas epäonnistujan tarina asiakasyrityksen siirtymisestä uuteen mediaan. Kolmas case käsittelee pelkästään Internet-tuottajayritystä. Koska Internet-suunnitteluyritykset ovat usein pieniä eli niiden toiminta perustuu muutaman ydinhenkilön tekniseen ja luovaan osaamiseen sekä perustajahenkilöiden taustaan, yrityksen historialla on pitkän aikavälin vaikutus niiden toimintaan. Usein yrityksen perustajan tausta muokkaa voimakkaasti yrityksen lähestymistapoja suunnittelutyöhön. Kaikkien kolmen Internet-yrityksen innovaatiostrategiat olivat samanlaisia. Ne olivat käyttäneet avainprojekteja tiedon ja osaamisen kehittämiseen. Tutkimuksessa ilmeni myös suunnittelijoiden ja heidän asiakkaidensa vuorovaikutuksen tärkeys. Kaikki Internet-suunnitteluyritykset olivat huomanneet asiakkaidensa alhaisen tietämyksen tason Internetin

teknisistä ominaisuuksista, ja myös sen kaupallisesta potentiaalista. Palvelun yhdeksi tärkeäksi osa-alueeksi nousi prosessi, jossa asiakkaan tietämystä Internetistä parannetaan. Aivoriihien pitäminen asiakkaan kanssa osana suunnitteluprosessia koettiin Internet-yrityksissä hyödylliseksi. Tämän tyyppinen vuorovaikutus ja tiedon siirto huomattiin hyödylliseksi myös laajemmassa Internetin toimintojen kaupallisessa levittämisessä.

Bessant ja Rush (2000) ovat tutkineet innovaatioagenttien roolia tilanteessa, jossa teknologiaa siirretään ulkopuolelta yritykseen. Tutkimus keskittyy isobritannialaisiin pieniin ja keskisuuriin yrityksiin. Yritykset, erityisesti pienet ja keskisuuret, etsivät usein ulkopuolista apua niiden teknologisen osaamisen lisäämiseen. Suurin osa tästä tarpeesta liittyy nimenomaan johdon osaamisen lisäämiseen eikä niinkään puhtaaseen tekniseen apuun. Useat yritykset panostavat laajemmin ja kasvavasti yksityisiin ja puolijulkisiin innovaatioihin liittyviin ”välittäjäpalveluihin”. Tämän tyyppisten tietointensiivisten liike-elämän palveluiden kasvun voidaan nähdä olevan seurausta hajautetusta teollisuuspolitiikasta. Monen hallituksen ensisijainen pyrkimys on viedä politiikan implementointia sekä myös joskus politiikan suunnittelua enemmän kohti käyttäjiä. Tutkimusten tulosten mukaan konsulteilla ja muilla välittäjillä on merkittävä rooli kansallisessa innovaatioprosessissa.

Miles et al. (2000) ovat tutkineet sähköistä kauppaa uudessa taloudessa. He ovat selvittäneet, millaista tietoa EDIn (elektroniseen tiedon vaihdon) käyttöön eri palveluissa liittyy sekä EDI-palvelun toimittajien ja käyttäjien tiedon vaihtoa. Elektroninen tiedon vaihto on innovaationa tärkeä usealle palvelusektorille (mm. rahoitussektorille). Miles et al. näkevät, että KIBS-yritykset ovat tärkeässä roolissa uusien teknologioiden ja niiden taustalla olevan tiedon synnyttämisessä, siirtämisessä ja käytössä.

Miles (2000 ja 2001) on tutkinut tietointensiivisten ympäristöpalveluiden roolia. Ovatko nämä palveluyritykset mukana uuden tiedon luomisessa vai toimivatko ne vain reittinä tiedon lähettämisessä muilta innovaattoreilta? Isossa-Britanniassa vuonna 1995 toteutettuun kyselyyn osallistui 101 ympäristöteollisuuden yritystä,

jotka myivät palveluitaan muille yrityksille. Kyselyssä selvitettiin muun muassa, millaiseen ympäristötoimintaan yritykset suuntaavat resurssiaan (esim. ilmansaasteet, maaperän saasteet, vesistöjen saasteet, materiaalin käytön tehokkuus, globaalit asiat), millä alalla yritys toimii (esim. ohjelmisto, rahoitus- ja tietopalvelut) sekä teknologian roolia yrityksessä. Tutkimuksessa ilmeni, että samaan aikaan, kun ympäristöpalveluiden rooli on moninainen, osa palveluista on selkeästi tärkeässä osassa ympäristöteknologian kehittämisessä ja myös erityisesti sen levittämisessä. Ympäristöpalveluyritysten tutkimus- ja kehitystoiminnan laajuuden perusteella voidaan olettaa, että yritykset voivat tehdä merkittävää kontribuutiota olemalla innovaatioiden kuljettajina. Siten niiden osallistuminen ongelmanratkaisuun voisi olla aktiivisempaa ja maailmanlaajuisempaa.

4.2 TIETOINTENSIIVISET PALVELUT INNOVAATIOJÄRJESTELMÄSSÄ JA -PROSESSISSA

”Services in Innovation – Innovation in Services” -projektissa (SI4S) analysointiin palveluita ja niiden muuttuvaa roolia Euroopan innovaatiojärjestelmässä. SI4S-projekti toteutettiin yhteistyössä yhdeksän eri maan tutkimuslaitosten kesken. Tavoitteena oli kartoittaa, ymmärtää ja analysoida palveluiden muuttuvaa roolia ja palveluita innovaatioiden käyttäjinä, kuljettajina ja lähteinä kehitettäessä vaihtoehtoja innovaatio- ja teknologiapolitiikalle. SI4S-projektissa kiinnitettiin erityistä huomiota tietointensiivisiin liike-elämän palveluihin (KIBS). Ne nähtiin hyvin innovatiivisiksi itsessään, mutta myös muiden toimialojen innovaatioiden edistäjinä. SI4S-projektin yksi haaste oli tietointensiivisen liike-elämän palvelu -konseptin operationalisointi ja erityisesti tietointensiivisten liike-elämän palveluiden roolin arviointi heidän asiakkaidensa innovaatioprosessissa. Näihin edellä esitettyihin kysymyksiin vastaaminen edellytti uutta tietoa siitä, millä tavalla KIBS-yrityksen kehittyvät sekä miten ne käyttävät ja siirtävät tietoaan. (Bilderbeek et al. 1998, Boden ja Miles 2000, den Hertog 1998, Hauknes 1998, Hauknes ja Miles 1998, Sundbo ja Gallouj 1998)

Hauknes (2000) on selvittänyt palveluiden roolia innovaatiojärjestelmässä. Hän keskittyy neljään eri palvelusektoriin: jakelupalveluihin (mm. kuljetus), rahoituspalveluihin, liike-elämän palveluihin ja kulluttajapalveluihin sekä kuvaa niiden historiallista kehitystä ja roolia tämän hetkissä taloudellisissa systeemeissä. Hauknes näkee KIBS-yrityksillä olevan huomattavasti suurempia vaikutuksia innovaatiojärjestelmään kuin muilla tutkimuksessa mainituilla palveluilla.

Sundbo (2000) on selvittänyt palveluorganisaatioiden innovaatio-toiminnan organisoimista. Hänen tutkimuksensa kattaa ammatilliseen osaamiseen perustuvien palveluyritysten (engl. professional service firms) lisäksi muita, niin sanottuja perinteisiä palveluyrityksiä. Kaikki tutkimuksessa mukana olevat yritykset edustavat yksityistä sektoria. Palveluinnovaatiot eivät perinteisesti ole olleet teknologisia, mutta Sundbon mukaan tilanne on muuttumassa. Silti teollisuudessa syntyy vielä huomattavasti enemmän teknologisia innovaatioita kuin palvelusektorilla. Palveluissa syntyvät innovaatiot eivät useinkaan perustu tieteelliseen tietoon, ja palveluyrityksillä on vain harvoin tutkimus- ja kehitysosastoja. Lisäksi palveluissa syntyvät innovaatiot perustuvat asiakkaiden tarpeisiin, jotka on johdettu palveluyrityksen strategiasta. Strategiaa voidaan pitää yleisesti ohjeena innovaatiotoiminnalle. Usein palveluyrityksien innovaatioprosessi on epäsystemaattinen ad hoc -prosessi. Innovaatiot ovat yleensä vain nopeita ideoita, jotka on keksitty palveluyrityksen sisällä. Pyrkimyksenä on tosin lisätä innovaatioprosessin systemaattista organisointia. Sundbon tutkimuksessa ilmeni myös, että joissakin suurissa palveluyrityksissä on tutkimus- ja kehitysosasto, mutta usein markkinointiosasto vastaa kuitenkin innovaatiotoiminnasta. Sundbo näkemyksen mukaan palveluiden tuottaminen on muuttumassa lähemmäksi teollistuneita ja modularisoituja muotoja. Palvelu- ja teollisuusyritykset ovat tulossa yhä enemmän toistensa kaltaiseksi. On huomioitava, että Sundbon tutkimus kattoi myös muita kuin tietointensiivisiä palveluita.

Leiponen (2000) on tutkinut, minkälaisia innovaattoreita suomalaiset palveluyritykset ovat. Tutkimuksessa on käytetty tilastotietoja 10 toimialan (tekniset palvelut, tietojenkäsittely, rahoituksen erityispalvelut, vakuutus, rahoituspalvelut, televiestintä, vesikuljetukset, maakul-

jetukset, tukkukauppa sekä sähkö-, vesi- ja kaasuhuolto) innovaatio-
toiminnasta. Tutkimuksen mukaan innovatiivisimmat palveluyritykset
keskittyvät muutamalle toimialalle: rahoitukseen, televiestintään, tek-
niseen palveluun ja tietojenkäsittelyyn. Siitä ilmeni myös, että monet
näistä yrityksistä palkkaavat korkeasti koulutettuja ihmisiä, investoivat
runsaasti tutkimus- ja kehitystoimintaan ja henkilöstökoulutukseen,
tekevät innovaatiotyötä asiakkaan kanssa sekä hankkivat tehokkaasti
tietoa ulkoisista lähteistä innovoinnin pohjaksi. Leiposen tutkimuk-
sen mukaan eri toimialoilla painottuvat erilaiset innovaattorityypit
(asiakaslähtöiset innovaattorit, teknologiaa ostavat ja laitetuottajiin
luottavat innovaattorit sekä osaamisen ja prosessin kehittäjät).

Kuusisto ja Meyer (2002) ovat tutkineet palveluiden merkitystä in-
novoinnissa. Tutkimuksessa aihetta on lähestytty sekä teoreettisesta
että empiirisestä näkökulmasta kahdessa case-yrityksessä. Molemmat
yritykset edustavat perinteistä tuotantoa, joissa palveluiden merkitys
lisääntyy jatkuvasti. Toinen yrityksistä edustaa kulutushyödykemark-
kinoita ja toinen business-to-business -markkinoita. Tutkimuksen
mukaan innovaation perustana on sekä asiakkaan että palveluyri-
tyksen henkilökunnan tietämys ja osaaminen. Lisäksi asiakkaan ja
yrityksen välinen vuorovaikutus on tärkeässä asemassa innovaatioi-
den tuottamisen kannalta.

Toivonen (2002) on tutkinut osaamisintensiivisiä palveluita yritys-
ten innovaatiotoiminnan näkökulmasta. Tutkimus perustuu Toivosen
aikaisempaan tutkimukseen ja aiheesta tehtyihin kansainvälisiin tut-
kimuksiin. Sen mukaan osaamisintensiiviset alat ovat voimakkaassa
kasvussa. Huomattavaa kasvua on tapahtunut erityisesti 1990-luvun
jälkipuoliskolla: vuosina 1995–2000 henkilöstölisäys oli 20 prosenttia
ja liikevaihdon kasvu 57 prosenttia. Osaamisintensiivisillä liike-elä-
män palveluilla on merkitystä sekä keskeisenä kasvualana että talou-
dellisen kasvun tukena. Toivosen mukaan aikaisemmin liike-elämän
palveluiden kasvun nähtiin johtuvan pelkästään kustannustekijöihin
liittyvästä toimintojen ulkoistamisesta, mutta uudemmat tutkimukset
ovat korostaneet ulkopuolisten palveluiden käytön taustalla olevan
asiantuntemuksen tarpeen kasvua. Osaamisintensiivisten liike-elä-

män palveluiden rooli asiakasyritysten innovaatiotoiminnan tukipilarina, asiantuntijoina ja yritystoiminnan tukijoina, on yhä suurempi. Useissa tapauksissa asiakkaat odottavat palveluyrityksiltä laaja-alaista ja monipuolista osaamista vaativia kokonaisratkaisuja ja erilaisia toimintoja sisältäviä palvelupaketteja. Toisaalta asiakkaalta edellytetään osaamista ja panosta, koska asiakkaan on tiedettävä tarkasti, millaista palvelua se haluaa ostaa. Toivosen mukaan osaamisintensiivisten palveluiden tuottamisessa on erityispiirteenä, että asiantuntemusta ei siirretä sellaisenaan asiantuntijalta asiakkaalle, vaan asiantuntija ja asiakas tuottavat yhdessä uutta tietoa.

Miles (2001) on analysoinut aikaisempiin tutkimuksiin perustuen tietointensiivisten liike-elämän palveluiden roolia innovaatioprosessissa. Tietointensiivisten liike-elämän palveluiden roolin tutkiminen innovaatioprosessissa on monimutkaista, koska rajat ovat hyvin hämäriä. Esimerkiksi jotkut perinteiset ammatilliseen osaamiseen perustuvat liike-elämän palvelut (professional KIBS) voivat nousta päärooliin teknologisen tiedon kehittämisessä ja levittämisessä, osa jopa kehittää vahvaa osaamista teknologiaan liittyvillä alueilla, tai sitten ne ovat muutoin mukana asiakkaiden teknologiastrategioissa. Miles on esittänyt joitakin nousevia rooleja tietointensiivisille palveluille:

1. Yhteistuottajan rooli innovaatioissa: Tässä roolissa KIBS-yritys ja asiakas kehittävät yhdessä teknologisia tai organisatorisia innovaatioita, jotka yleensä ovat lähtöisin jostakin asiakkaan tietystä ongelmasta, mutta innovaatioilla on laajempaa kaupallista potentiaalia.
2. Innovaation järjestelijän rooli: Tietointensiiviset palveluyritykset voivat itse keksiä uusia ideoita uusiksi tuotteiksi ja sen jälkeen mobilisoida ne. Kuitenkin muut osapuolet tuovat innovaatiot markkinoille.
3. Innovaatioverkostojen järjestelijän rooli: Tietointensiiviset palvelut voivat löytää rooleja auttamalla tuotannossa ja markkinoiden kehittämisessä, monenlaisissa toisiinsa liittyvissä tuotteissa pelkän tietyn tuotteen innovoinnissa.
4. Tietointensiiviset liike-elämän palvelut voivat myös toimia ”rehellisen välittäjän” tai ”luotettavan kolmannen osapuolen roolissa

välittäjinä” tai luotettavina kolmansina osapuolina edistäessään jaettavissa olevaa innovaatioprosessia kilpailijoiden keskuudessa. Milesin mukaan muita rooleja saattaa ilmetä ajan myötä ja tutkijat saattavat tehdä lisäeroja erityyppisten tietointensiivisten liike-elämän palveluiden välille.

Den Hertog (2000) on kuvannut tietointensiivisten liike-elämän palveluiden roolia innovaatioissa. Vaikka palveluilla nähdään olevan tärkeä rooli innovaatioprosessissa, aiheen systemaattinen tutkimus on vähäistä. Den Hertog esittää artikkelissaan neliulotteisen mallin, jonka avulla voidaan paremmin ymmärtää palveluinnovaatioita. Malli tuo esiin ei-teknisten tekijöiden tärkeyden innovaatioissa, kuten uuden palvelukonseptin, asiakasrajapinnat ja palvelun toimitusjärjestelmän. Den Hertog kuvaa myös erilaisia palveluyrityksen rooleja innovaatioprosessissa kartoittaen niitä tunnistamalla viisi perusinnovointimallia: toimittajan dominoivat innovaatiot, innovaatiot palveluiden sisällä, innovaatioita palveluiden kautta, innovaatio asiakkaan johtamana ja esimerkilliset innovaatiot. Tämän viitekehyksen kautta den Hertog analysoi KIBS-yritysten rooleja innovaatioissa. Tietointensiiviset liike-elämän palvelut on nähty innovaatioiden edistäjinä, kuljettajina ja lähteinä. Johtuen lähes niiden symbioottisesta suhteesta asiakkaisiin, jotkut KIBS-yritykset nähdään innovaatioiden yhteistuottajan roolissa. Koska KIBS-yrityksillä nähdään olevan tärkeä rooli innovaatioiden ja tiedon tuottamisesta yhdessä asiakkaidensa kanssa, tietointensiivisistä liike-elämän palveluista voidaan kenties puhua toisena tiedon infrastruktuurina.

Bryson ja Monnoyer (2002) esittelevät useissa eri Euroopan maassa tehtyjä tutkimuksia innovaatioista. Heidän mukaansa innovaatiokirjallisuus voidaan luokitella neljään eri lähestymistapaan: teknologiseen, palveluorientoituneeseen, integratiiviseen ja teoreettiseen. He toteavat, että innovaation erilaiset määritelmät ja muodot mahdollistavat erilaisia lähestymistapoja innovaatioiden tutkimukseen. He havaitsivat myös, että eri maissa ollaan hyvin eri vaiheissa tutkimuksessa. Teknologinen lähestymistapa oli yleisintä, mutta integratiivinen lähestymistapa oli huomioitu vain muutamassa maassa.

Leiposen (2001) tutkimuksessa selvitettiin, miten KIBS-yritykset luovat uutta osaamista ja kehittävät palveluitaan yhdessä asiakkaitensa kanssa sekä miten nämä yritykset vaikuttavat asiakkaidensa menestymiseen. Tutkimus kohdistui palvelutoiminnan ilmiöihin kolmella tasolla: palveluyritysten sisäiset toiminnot ja strategia, palvelu- ja asiakasyritysten välinen vuorovaikutus ja sopimukset sekä asiakasyritysten näkemykset yhteistyön luonteesta ja palveluiden kehittamisestä. Tutkimuksessa mukana olleisiin palvelualoihin kuuluivat teollinen muotoilu, mainos- ja markkinointipalvelut, kone- ja prosessinsuunnittelu, sähkö- ja automaatio-suunnittelu, liikkeenjohdon konsultointi sekä tutkimus- ja kehityspalvelut. Tutkimuksessa ilmeni toimialojen välillä selviäkin eroja, mutta tehdyn tutkimusaineiston analyysin mukaan yritysten käyttäytymistä selittävät toimialaeroja paremmin niiden strategiset erityspiirteet. KIBS-yritykset voivat tutkimuksen mukaan olla hyvin innovatiivisia, ne eivät tyydy ainoastaan muiden osaamisen kierrättämiseen vaan oppivat ja luovat koko ajan uutta myös itse. Innovatiiviset palveluyritykset tarjoavat useammin tuotteistettuja palvelupaketteja kuin pelkkiä asiantuntijapalveluita. Palveluinnovointi ja sen tuloksellisuus voidaan nähdä liittyvän organisaation yhteiseen oppimiseen (oppimisstrategioihin), vaikka yksiköiden taidot ovat tietysti hyvin tärkeitä kilpailukykyisille palveluille. Radikaalit palveluinnovaatiot edellyttävät lisäksi monenlaisten, niin sisäisten kuin ulkoisten, osaamislähteiden yhdistämistä. Vähittäinen oppiminen asiakasprojekteissa johtaa usein vähäisiin innovaatioihin. KIBS-yritysten oppimis- ja innovaatiostrategiat vaikuttavat myös sopimukseen, jolla suojataan ja hallitaan sekä tietoa että osaamista. Erityisen tärkeitä ovat palvelutuotoksen hallintaoikeudet, koska ne vaikuttavat innovaatiotoiminnan kannustimiin. Organisaatio ja innovaatiotoiminta ovat siten tärkeässä vuorovaikutussuhteessa. Tutkimuksessa ilmeni myös, että tieto- ja viestintätekniikan kehitys on tehostanut palveluiden tuottamista ja jakelua, mutta tekniikka voi olla harvoin osaamispalveluyrityksen kansainvälistymisen ainoa perusta. Henkilökohtainen yhteydenpito asiakkaan kanssa ja näkyvyys markkinoilla ovat edelleen tärkeitä kilpailuvaltteja. Tuotteistettuja

palveluita tarjoavat yritykset löytävät kuitenkin helpommin viestintäteknologioihin perustuvia uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Bettencourt et al. (2002) ovat kehittäneet mallin, jolla kuvataan yhteistuotantoa asiakkaan kanssa tietointensiivisissä liike-elämän palveluissa. Malli keskittyy asiakkaan rooliin liittyviin vastuisiin ja strategioihin, joilla kehitetään korkeatuottoisia asiakkaita sekä tuloksiin, joita menestyksekkäällä asiakkaan johtamisella saadaan aikaan. Bettencourt et al. näkevät esittämänsä yhteistuotantomallin relevantiksi varsinkin suhteellisen monimutkaisia, strukturoimattomia ja räätälöityä palveluratkaisuja tarjoavissa KIBS-yrityksissä. Tehokas yhteistuotanto tuo kestävästä kilpailuetua sekä voi lisätä asiakastytyväsyyttä.

De Jong ja Kemp (2003) ovat tutkineet, mitkä asiat vaikuttavat työntekijän innovatiiviseen käyttäytymiseen. Tutkimuksessa on keskitytty tietointensiivisiin palveluorganisaatioihin. De Jong ja Kemp ovat tutkineet kirjallisuuden perusteella, millä tekijöillä oletetaan olevan vaikutusta työntekijän innovatiiviseen käyttäytymiseen. Tutkimuksessaan he ovat selvittäneet seitsemän tekijän vaikutusta: työn haasteellisuus, itsenäisyys, strateginen merkitys, kannustava ilmapiiri, ulkoiset yhteydet, markkinadifferointi ja kysynnän vaihtelu. Tutkimuksen empiirinen aineisto on kerätty postikyselyllä, joka tehtiin Hollannin tietointensiivisten palveluyrityksien työntekijöille. Aineisto sisältää yhteensä 360 henkilön (36 yrityksestä) vastaukset. Kutakin edellistä seitsemää osa-aluetta sekä innovatiivista käyttäytymistä arvioitiin neljästä kahdeksaan kysymyksellä. Tulosten mukaan työn haasteellisuudella, itsenäisyydellä, strategisella huomiolla ja ulkoisilla yhteyksillä on positiivinen vaikutus työntekijän innovatiiviseen käyttäytymiseen. Innovatiivinen käyttäytyminen selittyy osaksi myös sillä, että yritys toimii alalla, jossa kilpaillaan differoinnilla. Tutkimuksen mukaan innovatiivisuuteen kannustavalla ilmapiirillä ja kysynnän vaihtelulla ei sinänsä ole vaikutusta innovatiiviseen käyttäytymiseen.

Muller ja Zenker (2001) ovat käsitelleet innovaatioihin liittyvää vuorovaikutusta KIBS-yritysten ja pienten sekä keskisuurten teollisuusyritysten välillä. Tutkijat olettivat, että tämän tyyppinen vuorovaikutus stimuloi tiedon syntymistä ja levittämistä innovaatiojär-

jestelmässä sekä alueellisella että kansallisella tasolla. Tutkimus toteutettiin postikyselynä eri alueilla Ranskassa ja Saksassa. Tutkimukseen osallistui lähes 2000 pientä ja keskisuurta teollisuusyritystä, KIBS-yrityksiä tutkimuksessa oli 1144. Tutkimuksen tulokset osoittivat selkeästi, että ne pienet ja keskisuuret teollisuusyritykset, joilla on vuorovaikutusta KIBS-yritysten kanssa, ovat innovatiivisempia kuin ne, joilla vuorovaikutusta ei ole. Lisäksi alueiden sisäinen vertailu osoitti alueellisia eroja pienten ja keskisuurten teollisuusyritysten ja KIBS-yritysten innovaatioissa sekä vuorovaikutuskäyttäytymisessä. Mullerin ja Zenkerin mukaan KIBS-yrityksillä on tärkeä rooli innovaatiojärjestelmissä. Niillä on huomattava innovaatio- ja kasvupotentiaali ja ne tukevat taloudellista kehitystä niin alueellisella kuin kansakunnankin tasolla. Ne eivät ainoastaan siirrä tietoa, vaan ovat ratkaisevassa roolissa myös tiedon uudelleen muotoilussa. KIBS-yritykset muodostavat ”relevantin tavoitteen” sekä innovaatio- että aluepolitiikalle. Ensinnäkin KIBS-yritykset lisäävät asiakasyrityksiensä innovaatiokykyä ja luovat samalla myös omia innovaatioita. Poliittisesta perspektiivistä katsoen on tärkeää lisätä KIBS-yritysten sisäisiä innovaatioita. Toiseksi KIBS-yritykset ovat tärkeitä alueellisen innovaatiopotentialin kehitykselle. Aluepolitiikassa tulisikin keskittyä kehittämään ja tukemaan enemmän palveluyrityksiä, erityisesti tietointensiivisiä palveluyrityksiä, kuin valmistavaa teollisuutta.

Larsenin (2000) tutkimuksessa on selvitetty toimittajan ja käyttäjän välistä vuorovaikutusta tietointensiivisissä liike-elämän palveluissa. Larsen analysoi tanskalaisen teollisuusyrityksen ja ulkoisen insinöörinkonsulttiyrityksen (KIBS) välistä vuorovaikutusta. Tärkeiksi asioiksi teollisuusyritysten menestymisessä nousevat Larsenin mukaan innovatiivisuus ja ainutlaatuisuus sekä niiden yhdistäminen jopa hyvin vähäpätöiseen teknologiaan, eikä niinkään oleminen teknologian eturivissä. Siten ydinosaamiseksi nähdään kyky luoda tietoa, kokemusta ja tietoa markkinoista ja eri asiakkaiden tarpeista, mutta myös teknologioiden valtavirrasta. Aikaisempaan tutkimukseen ja KIBS-yrityksiä käyttävien teollisuusyritysten haastatteluihin perustuen oli löydettävissä kolme kategoriaa, joiden perusteella voidaan

jaotella teollisuusyritysten insinööriconsulttiyritysten palveluiden tarve. Ydinteknologiaan liittyviä palvelutarpeita, joilla on suora vaikutus tuotteiden ja prosessien kehittämiseen ovat muun muassa tuotekehitys, suunnittelu, tieto- ja viestintätekniikan integrointi. Teollisuusyrityksillä on myös operationaalisia tarpeita, jotka liittyvät suoraan tuotannon toimintaan (mm. logistiikka, laatujohtaminen, uusien menetelmien kehittäminen). Lisäksi osa tarpeista liittyy perifeerisiin tarpeisiin (mm. ympäristöjohtamiseen, ilmastointiin). Teollisuusyrityksissä esiintyy usein ydintarpeita, joihin liittyy kuitenkin suurta epävarmuutta. Ydintarpeet sisältävät välttämätöntä oppimista ja tiedon siirtymistä vastaanottajayritykseen. Samaan aikaan kuitenkin tarpeet ovat hyvin spesifejä. Toisaalta, perifeerisiä tarpeita ei juuri esiinny, joten Larsenin mukaan ne ovat yleisimmin ulkoistettuja. Teollisuusyrityksen pohtiessa tiedon hankintaa ulkopuolelta nousee kysymykseksi se, onko yrityksellä itsellään tarvittavaa osaamista mutta ei kapasiteettia tai tarvittavaa osaamista tai toisinpäin. Usein ydintarpeisiin hankitaan kapean alan asiantuntija. Tutkimuksessa ilmeni, että haastatelluista teollisuusyrityksistä vain harva käytti insinööriconsulttiyrityksiä näihin tarpeisiin. Tämä johtui siitä, että niiden palvelut ovat riittämättömiä ja ne toimivat liian yleisellä tasolla. Teollisuusyritykset käyttivät mieluummin yliopiston asiantuntijoita tai julkisia teknologiapalveluiden tarjoajia. Ulkoisen konsultin vetämiä projektien esiintyy myös suhteellisen harvoin. Insinööriconsulttipalveluiden rajoittunut rooli teollisuusyritysten innovointitoiminnassa voidaan nähdä johtuvan konsulttiyritysten tarjoamien palveluiden liittymisen sellaisiin teollisuusyrityksien tarpeisiin, jotka eivät ole ensisijaisia niiden innovaatiotoiminnalle. Lisäksi niiden tarjoama osaaminen ei vastaa teollisuusyritysten tarpeita.

OECD-maissa on nähtävissä selkeä trendi kohti yhä tietointensiivisempää tuotantoa ja palveluita. Tiedon merkitys kilpailukyvyyn edellytyksenä on tunnistettu, ei ainoastaan yksittäisen yrityksen tasolla vaan se on nähty myös merkittävänä kansainvälisen kilpailukyvyyn luojana. Useimmat tutkimukset keskittyvät KIBS-yritysten rooliin asiakkaan innovaatioprosessissa, mutta KIBS-yritysten sisäiseen innovaatiodynamikkaan on kiinnitetty vain vähän huomiota. Kuitenkin interak-

tiivinen palvelusuhde KIBS-yrityksen ja asiakkaiden välillä on periaatteessa kaksisuuntainen oppimisprosessi, jonka on oletettu lisävään innovointikykyä myös KIBS-yrityksissä. Wong ja He (2002) ovatkin keskittyneet KIBS-yritysten innovaatiokäyttätymiseen niiden ”omana oikeutena”, eikä niinkään niiden tukevaan rooliin konsulttina asiakkailleen. Heidän tutkimuksensa on toteutettu Singaporessa, ei OECD-maassa, ja se käsittelee sitä, kuinka tiedon interaktio tuotannossa toimivan asiakkaan (teollisuusyrityksen) kanssa vaikuttaa KIBS-yritysten omaan innovaatiokäyttätymiseen. Tutkimus toteutettiin kyselynä, joka lähetettiin 3728 KIBS-yritykseen, tosin vastausprosentti jäi hyvin alhaiseksi (4,9 %). Tutkijat määrittivät tiedon interaktion siten, kuinka usein KIBS-yritykset tarjoavat tuotannossa toimiville asiakkailleen (teollisuusyrityksille) neljän tyyppistä innovaatiotukitoimintaa: tuoteinnovaatioita, prosessi-innovaatioita, organisatorisia innovaatioita ja markkinoiden kehittämistä. Tutkimus osoitti, että ne KIBS-yritykset, jotka tarjosivat innovaatiotukea tuotannossa toimiville asiakkailleen, osoittivat itsekkin korkeamman tason innovaatiokäyttätymistä. Huomattavaa on, että asiakasyrityksen koko ei ole merkittävä tekijä KIBS-yritysten innovaatioissa. Sen sijaan sosiaalinen pääoma ja maantieteellinen läheisyys ovat merkittäviä tekijöitä menestyksekkään innovaatiotukitoiminnan toimittamisessa teollisuusyritysasiakkaille. Varsinkin prosessi-innovaatioiden tukemisessa tilaa koskevalla läheisyydellä on suurin merkitys prosessin ongelmien määrittämisessä ja siihen liittyvässä kouluttamisessa. Sen sijaan tilaa koskeva läheisyys on tärkeässä asemassa tuoteinnovaatioiden tukemisen alkuvaiheissa, kun taas sekä prosessi-innovaatioiden tukemisessa tilaa koskevalla läheisyys on tärkeää sekä alku- että loppuvaiheissa.

Wood (2002) on esittänyt artikkelissaan kolme urbaanien tietointensiivisten palveluiden kehittymiseen liittyvää näkökulmaa. Hän on selvittänyt ensin, miten kasvava tietointensiivisten palveluiden käyttö vaikuttaa asiakasinnovaatioihin. Vaikka tätä vaikutusta on luonnostaan vaikea demonstroida, ovat konsultit olettaneet, että he vaikuttavat tekniseen ja organisatoriseen muutokseen asiakkaitensa keskuudessa. Jos näin on, on tärkeää tietää, mitkä asiakkaat hyötyvät konsultoinnista todennäköisemmin. Wood tarkasteleekin

konsultoinnin vaikutuksen segmentointia erityyppisiin yrityksiin ja sektoreihin. Lisäksi hän selvittää, kuinka suuri merkitys konsultoinnin tarjonnalla on asiakkaiden innovaatioihin, erityisesti pienten ja keskisuurten yritysten keskuudessa.

Woodin mukaan konsultointi vaikuttaa urbaaniin innovaatioympäristöön. Konsulttitoiminnan innovatiiviset vaikutukset ovat kuitenkin riippuvaisia konsultointiprosessin tehokkuudesta. Konsultointitoiminnan panoksilla saavutetaan todennäköisimmin innovatiivisia vaikutuksia, jos vuorovaikutus konsultin ja asiakkaan välillä on läheistä ja jatkuvaa. Osa konsultointitoiminnasta on keskittynyt suuriin konsultointiyrityksiin ja suurille julkisen sektorin ja yrityssektorin asiakkaille, joiden kanssa useimmin toimitaan. Kuitenkin myös pienet konsulttiyritykset ovat riippuvaisia isoista asiakkaista, jotta ne voisivat menestyä. Yritystasolla on nähtävissä, että kasvava konsultoinnin käyttö on muuttanut innovaatioprosesseja teknisten ja organisatoristen muutosten lisäksi. Isot urbaanille alueelle keskittyneet asiakkaat vetävät puoleensa kansainvälisiä ja kansallisia asiantuntijoita. Tämä on edistänyt konsultointitoiminnan laatua niin paikallisesti ja kansallisesti kuin kansainvälisestikin. Ei ole kuitenkaan selvää, kuinka paljon vaikuttaa se, että suuret asiakkaat ja konsulttitoimistot käyttävät suuria kaupunkeja globaalin toimintansa perustana. Usein pienillä ja keskisuurilla yrityksillä on esteitä käyttää syvempään osamiseen liittyvää konsultointia. Nämä esteet ovat aiheuttaneet sen, että julkinen sektori on alkanut tarjota vastaavia palveluita, mutta ne on suunnattu enemmän periferia-alueiden yrityksille. Wood näkee, että julkisista palveluista olisi enemmän hyötyä, jos ne suunnattaisiin myös metropoleihin. Rutiinikontaktien laatuun tulisi kiinnittää myös huomiota, koska pienet ja keskisuuret yritykset ovat niistä riippuvaisia (mm. pankit, asiakkaat, toimittajat).

Miles (2003) on tehnyt kattavan kirjallisuustutkimuksen analysoiden KIBS-yritysten ja niiden asiakkaiden välistä vuorovaikutusta sekä KIBS-yritysten vaikutusta. Useimmissa tutkimuksissa, joissa KIBS-yritysten roolia ja vaikutusta on lähestytty taloudellisesta tai alueellisesta näkökulmasta, päädytään tulokseen, että tietointensivisillä liike-elämän palveluilla on positiivinen vaikutus asiakkaiden

sekä myös sektoreiden ja alueiden suorituskykyyn. Sen sijaan sosiologisessa lähestymistavassa ei niinkään olla huolestuneita tietointensiivisten liike-elämän palveluiden vaikutuksesta. Kirjallisuus nostaa esiin tärkeän kysymyksen ammatillisen tiedon muodostumisesta ja verkostoista sekä käytännön yhteisöstä, joissa KIBS-yritykset toimivat. Johtamisen alan tutkimus on taas alkanut tutkia tapoja, joilla yritykset voivat hyödyntää tietointensiivisten liike-elämän palveluiden panoksia. Miles on käsitellyt myös innovaatiotutkimuksia. Hän näkee innovaatiokirjallisuuden keskittyvän hyvin pitkälle KIBS-yritysten toimittajien ja asiakkaiden välisiin suhteisiin ja nostaakin esiin toimittaja-asiakassuhteiden erilaisuuden eri konteksteissa. Suhteiden muodostamisessa nousevat esiin luottamuksen tärkeä rooli, KIBS-yrityksen asiantuntijoiden vaadittava kyky yhdistää teknisiä ja sosiaalisia taitoja sekä asiakkaalta vaadittavat ominaisuudet suhteiden ja KIBS-yritykseltä saatavien panosten hallinnalle.

4.3 YHTEENVETO

Edellä esitetyt tutkimukset nostivat esiin tieto- ja viestintätekniiikan tärkeyden palveluissa. Tietointensiiviset palvelut voivat merkittävällä tavalla edistää uuden tiedon ja teknologian siirtoa eri sektoreiden välillä ja tehostaa esimerkiksi perinteisten teollisuuden alojen innovaatiotoimintaa tarjoamalla siihen liittyviä palveluita. Aihepiirin tutkimuksissa ilmeni myös, että vaikka useat uudet palvelut perustuvat tieto- ja viestintätekniiikkaan, tietointensiivisten palveluyritysten tukevissa rakenteissa on paljon myös muun tyyppistä teknistä ja ei-tekniistä tietoa. Tietointensiiviset palveluorganisaatiot ovat merkittäviä toimijoita uusien innovaatioiden tuottamiselle, koskien sekä niiden omia innovaatioita että niiden asiakkaiden innovaatiotoimintaa.

Teknologiset innovaatiot, kuten kaikki muutkin, ovat luonteeltaan myös kulttuurisia, sosiaalisia ja taloudellisia. Vaikka innovaatio olisi teknologinen, se on aina syntynyt sosiaalisen prosessin tuloksena. (Ks. esim. Hauknes 2000) Asiakkaat ovat tietointensiivisten palveluiden tärkein tietolähde, ja palvelua tarjoavan yrityksen ja asiakkaan välinen vuorovaikutuksen tutkiminen on tärkeää. Milesin

(1998) näkemyksen mukaan asiakkaat tarvitsivat parempaa tietoa erityyppisten tietointensiivisten palveluiden sopivuudesta heidän yrityksensä ja yhteistyöjärjestelyistä tietointensiivisten palveluyritysten kanssa.

Vaikka palveluiden ja innovaatioiden välistä suhdetta on tutkittu paljon, palveluinnovaatiot ovat vielä hyvin tuore tutkimusalue. On huomattava, että lähes kaikkea voidaan tutkia käyttämällä termiä innovaatio. Tämä onkin yksi tämän aihealueen tutkimuksen mahdollisuuksista, mutta myös ongelmista. Erityyppisissä innovaatioissa on hyvin paljon aiheita, jotka ovat avoimia kehitykselle. Ongelmaksi kuitenkin saattaa muodostua se, että eräät innovaatiot ovat näkyvämpiä kuin toiset. Tutkijoille innovaatioiden näkyvyys voi muodostua ansaksi: Tutkitaan vain selvästi näkyviä innovaatioita ja muun tyyppiset ei-näkyvät innovaatiot jäävät taka-alalle. (Ks. esim. Bryson ja Monnoyer 2002) Tilastollinen ongelma koskee usein kvantitatiivisiin tutkimusmenetelmin toteutettujen tutkimusten keskittymisestä teknisiin innovaatioihin eikä pehmeämpiin innovaatioiden muotoihin, joka varmasti johtaa alueellisten innovaatiotilastojen lievään vääristymiseen.

Tuote- ja teknologiainnovaatiot kohtaavat samoja ongelmia kuin muun tyyppiset, esimerkiksi organisatoriset innovaatiot: niillä saattaa olla merkittävä taloudellinen merkitys, mutta ne ovat vaikeita identifioida ja mitata. Tämä ei kuitenkaan saisi vaikuttaa joidenkin organisatoristen muutosten innovatiivisuuden luonteen kyseenalaistamiseen.

Tässä luvussa esitetään tietointensiivisiin palveluyrityksiin, erityisesti niiden sisäiseen toimintaan, liittyviä tutkimuksia. Aihetta on tutkittu useasta eri näkökulmasta. Luvun alussa esitellään tietointensiivisen palveluyrityksen johtamiseen, muun muassa strategiseen johtamiseen, suorituskykyyn ja mittaamiseen sekä kansainvälistymiseen liittyviä tutkimuksia. Toisessa alaluvussa esitetään tutkimuksia, jotka keskittyvät yrityksen aineettomaan pääomaan (esim. tietoon, kokeemukseen ja immateriaalioikeuksiin).

5.1 YRITYKSEN JOHTAMINEN

Løwendahl (1993) on tutkinut ammatilliseen osaamiseen perustuvi-
en liike-elämän palveluyritysten (professional business service firms)
strategista johtamista. Tutkimus perustuu viiteen case-tutkimukseen.
Case-yritykset ovat kolmelta toimialalta: johdon konsultointi, insi-
nöörisuunnittelu ja vakuutusalan yritys. Osa yrityksistä on yhdysval-
talaisia ja osa pohjoismaisia. Tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty
pääosin haastatteluilla, joiden lisäksi käytettiin hyväksi dokumentteja,
havainnointia ja kyselyä. Løwendahl on esittänyt tutkimuksessaan
viisi pürrettä, jotka kuvaavat ammatilliseen osaamiseen perustuvia lii-
ke-elämän palveluyrityksiä: aineettomuus, innovointi, vuorovaikutus
asiakkaan kanssa, erimuotoinen informaatio ja näkymättömät voima-
varat. Tutkimuksen mukaan ammatilliseen osaamiseen perustuville
liike-elämän palveluyrityksille ei voida esittää yhtä oikeaa strategiaa.

Løwendahlin mukaan on olemassa kolme erilaista perustrategiaa: asiakassuhteeseen, ratkaisuihin ja luovuuteen perustuvat strategiat. Tutkimuksessa on myös esitetty, että dynaamista resurssiperusteista (dynamic resource based) lähestymistapaa voidaan käyttää perustana ammatilliseen osaamiseen perustuvien liike-elämän palveluyritysten strategisen johtamisen teorioiden kehittämisessä.

Myöhemmissä tutkimuksissaan Løwendahl (1997 ja 2001) on edelleen perehtynyt ammatilliseen osaamiseen perustuvien liike-elämän palveluyritysten strategiseen johtamiseen. Aikaisemmin määritetyt viisi erityispiirrettä ovat muuttuneet jonkin verran. Vuonna 1997 ja 2001 kirjoitetuissa teoksissa tuodaan esille seuraavat piirteet: näkymättömät tuotokset ja panokset, vuorovaikutus, yksittäiset ratkaisut, innovointi sekä erimuotoinen informaatio. Tutkimuksessa on edelleen painotettu yritysten heterogeenisuutta ja sitä, että niiden johtamiseen ei voida suoraan käyttää perinteisiä strategisen johtamisen malleja. Løwendahl käyttää resurssiperusteista lähestymistapaa ja painottaa erityisesti aineettomia resursseja. Yrityksen tulisi keskittyä yhteen kolmesta perustrategiavaihtoehdosta. Uusimmassa julkaisussa (vrt. 1. painos 1997) esitetään, miksi ammatilliseen osaamiseen perustuvat liike-elämän palveluyritykset ovat kasvaneet ja kehittyneet. Løwendahl on tutkinut globalisaation tuomia mahdollisuuksia ja vaaroja ammatilliseen osaamiseen perustuvan liike-elämän palveluyrityksen näkökulmasta.

Maula (1999) on tutkinut monikansallisten tietointensiivisten palveluyritysten oppimista ja jatkuvaa muutosta neljässä kansainvälisessä konsulttiyrityksessä. Tutkimuksessa kehitetään uusi tulkinta niin sanotun eläviä systeemeitä kuvaavalle teorialle (autopoiesis-teoria). Sitä käyttäen Maula tarkastelee konsulttiyritysten ominaisuuksia, systeemistä rakennetta ja dynamiikkaa. Käytetty kompleksisten systeemien teoria on vielä varsin tuntematon Suomessa, mutta se tarjoaa monia uusia mahdollisuuksia yritysten ja niiden muodostamien ekosysteemien tutkimiselle. Tutkimuksessa todetaan muun muassa, että konsulttiyritysten piirteet perustuvat niiden historiaustaan ja identiteettiin sekä niiden käsitykseen toimintaympäristöstään. Niiden ominaisuudet muodostavat eräänlaisia yhtenäisiä ”paketteja”. Konsulttiyritysten op-

pimista ja uudistumista voidaan jäsentää ”elävä kompositio” -käsitteen avulla, joka koostuu useista muutoksen mahdollistavista komponenteista. Lähtien hyvin erilaisista lähtökohdista konsulttiyritykset pyrkivät luomaan tasapainon tehokkuuden ja innovatiivisuuden välille. Ne keräävät tietoa liiketoimintaympäristöstään monin eri keinoin, tulkitsevat ja jalostavat tietoa sekä jakavat sitä muun muassa globaalien tietämuskantojen ja henkilöiden välisen vuorovaikutuksen avulla.

Stumpf et al. (2002) ovat myös tutkineet ammatilliseen osaamiseen perustuvia palveluyrityksiä (professional service firms). Tutkimus on teoreettinen ja sen tuloksena määritetään kymmenen mahdollisuutta, joiden avulla ammatilliseen osaamiseen perustuvat palveluyritykset voivat parantaa suorituskykyään. Nämä ovat

- palveluiden laadunvalvonnan varmistaminen
- riittävien tukitoimintojen tarjoaminen
- oppipoika-mestarisuhteen ylläpito
- asiantuntijoiden pitäminen yrityksessä
- ainoastaan laskutettaviin toimintoihin keskittymisen välttäminen
- oman pääoman lisääminen
- pitkäaikaisiin toimintoihin keskittyminen
- standardien ylläpito markkinoista huolimatta
- johtajien kehittäminen
- yrityksen strategiaan ja pitkän aikavälin strategisiin asioihin keskittyminen.

Ojasalon (1999) tekemässä tutkimuksessa on perehdytty laadun dynamiikkaan ammatilliseen osaamiseen perustuvissa palveluissa (professional services). Tutkimus on induktiivinen, empiirinen tutkimus, joka perustuu laadullisen aineiston tulkintaan. Lisäksi aihetta on lähestytty teoreettisesti. Tutkimuksen aineisto on kerätty haastattelemalla viiden eri henkilöstöväilyyrityksen konsultteja (yhteensä seitsemää henkilöä). Tuloksena on määritetty kuusi erilaista näkökulmaa laadun dynamiikkaan: asiakkaan odotukset, lyhyt- ja pitkäaikainen laatu, tyytyväisyyden kerryttäminen asiakassuhteisiin, asiakkaan muuttaminen, asiakkaan siirtyminen toiselle toimittajalle, laatu yrityksen ja yksittäisen työntekijän kannalta sekä asiakkaan asiantuntijuus.

Nachum (1999) on tutkinut tuottavuuden mittausta ammatilliseen osaamiseen perustuvissa palveluyrityksissä (professional service firms). Tutkimuksessa on selvitetty, millaisia vaikeuksia sen mittaamiseen liittyy. Erityisesti tutkimuksessa on keskitytty uuden mittaamismenetelmän kehittämiseen. Kehittäminen on teoreettista ja perustuu muun muassa aikaisempaan kirjallisuuteen. Nachumin mukaan kehitetyn mittaamismenetelmän avulla ammatilliseen osaamiseen perustuvan palveluyrityksen tuottavuutta voidaan mitata vanhoja menetelmiä paremmin. Nachum on esittänyt, että tuottavuuteen vaikuttavat sekä yrityksen omat panokset ja tuotokset että asiakasyrityksen panokset ja tuotokset. Tutkimukseen sisältyy myös empiirinen osuus: uutta mittaamismenetelmää on testattu ruotsalaisissa konsulttiyrityksissä. Aineistoa saatiin 35 yritykseltä, jotka olivat erikokoisia, eri-ikäisiä ja sekä kotimaisessa että ulkomaisessa omistuksessa. Aineisto on kerätty haastatteluilla, jotka tehtiin kevään 1996 aikana. Jokaisesta yrityksestä haastateltiin kahdesta kolmeen henkilöä. Empiirisessä osassa kullekin yritykselle laskettiin tuottavuuslukuja tilastollisten menetelmien avulla. Tutkimuksen perusteella uusi mittari soveltuu paremmin ammatilliseen osaamiseen perustuvien palveluyrityksien tuottavuuden mittaamiseen kuin perinteiset mittarit. Sen avulla yrityksen suorituskykyä voidaan ennustaa aikaisempaa paremmin.

Lönnqvist ja Mettänen (2003) ovat tutkineet asiantuntijaorganisaation suorituskyvyn mittaamista. Tutkimuksessa asiantuntijaorganisaatiolla tarkoitetaan organisaatioita, joissa pääosa tehdystä työstä on uuden tiedon soveltamista ja kehittämistä (esim. suunnittelu, asianajaminen ja konsultointi). Tutkimus perustuu kirjallisuuteen ja suomalaisissa case-yrityksissä toteutettuihin mittaristohankkeisiin. Sen mukaan asiantuntijatyön mittaamiseen liittyy monia haasteita, joista useat liittyvät työn tietointensiivisyyteen (esim. aineettomiin panoksiin ja tuotoksiin). Tutkimuksessa esitetään, että asiantuntijaorganisaatiossa tulee mitata sekä taloudellisia että aineettomia asioita. Aineettomia ovat sekä aineettoman pääoman eri osa-alueet (inhimillinen pääoma, suhdepääoma ja rakenteellinen pääoma) että toiminnot näiden osa-alueiden lisäämiseksi, käytön tehostamiseksi tai hankkimiseksi.

Marklund (2000) on tutkimuksessaan selvittänyt innovaatiotoimintaan liittyvien mittareiden merkitystä palvelutoiminnassa. Hän on tutkinut, mitä olemassa olevat mittarit kertovat. Tutkimuksessa on keskitytty erilaisiin aineistoihin. Tulokset osoittavat, että innovaation mittaaminen on vaikeaa. Pelkkiin tutkimus- ja kehitystoimintaan perustuvien aineistojen perusteella ei voida määrittää innovaation merkitystä. Lisäksi esimerkiksi tutkimus- ja kehitystoimintaan perustuvat aineistot vaihtelevat maittain. Innovaatiotoiminnan mittamisessa tulee huomioida myös muun muassa organisaation muutosta kuvaavat aineistot ja inhimilliseen pääomaan perustuva data.

Roberts (2000) on tutkinut KIBS-yritysten kansainvälistymistä. Tutkimus perustuu Isossa-Britanniassa vuonna 1990 tehtyyn postikyselyyn, joka suunnattiin suurille KIBS-yrityksille (vastausprosentti 31,2, vastauksia 279). Yrityksiä oli neljältä KIBS-alueelta: mainos-, kirjanpito-, tietokonepalvelu- ja johtamisen konsulttialalta. Tutkimuksen mukaan KIBS-yritykset käyttävät erilaisia tapoja kansainvälistyessään. Kullakin neljällä alalla oli havaittavissa yleisiä piirteitä. Tutkimuksessa on selvitetty myös viiteen eri yritykseen liittyvän muuttujan (iän, Ison-Britannian liikevaihdon, Ison-Britannian työntekijämäärän, ulkomaisen liikevaihdon ja ulkomaisen työntekijämäärän) välisiä riippuvuuksia korrelaatiokertoimien avulla. Tulosten perusteella esimerkiksi ulkomainen liikevaihto on riippuvainen kaikista muista neljästä muuttujasta. Tutkimuksessaan Roberts esittää, että empiirisen aineiston perusteella KIBS-yritysten kansainvälistymisprosessi koostuu viidestä vaiheesta. On kuitenkin huomioitava, että eri yritykset käyvät läpi eri määrän näistä vaiheista ja lisäksi kansainvälistymisprosessi kestää eri aikoja.

Centre for International Business Studies, Memorial University of Newfoundland (1998) on tutkinut kansainvälisiä tietointensiivisiä palveluorganisaatioita. Tutkimuksessa keskitytään Pohjois-Atlantin saarten (Prinssi Edwardin saari, Newfoundland ja Labrador, Mansaaret ja Islanti) tietointensiivisiin vientiin suuntautuneisiin palveluyrityksiin (exporting knowledge-based services). Tutkimuksessa on käytetty kirjallisuutta, haastatteluita ja case-tutkimusta. Erikokoisia ja eri aloja edustavia case-yrityksiä oli yhteensä 39. Tutkimuksen

tuloksena on tunnistettu tärkeitä elementtejä, joiden avulla onnistutaan palvelujen viennissä ulkomaille. Näistä tärkeimpiä ovat pitkäaikaiset sopimukset, joustavien strategisten vientisuunnitelmien kehittäminen, taitojen kehittämiseen panostaminen, potentiaalisten markkinoiden selvittäminen, yhteistyö paikallisten partnereiden kanssa, keskittyminen ydinvientimarkkinoihin ja korkealaatuisen työn tuottaminen. Tutkimuksessa painotettiin myös hallituksen roolia vientitoiminnan tukemisessa. Tutkimuksessa on käsitelty myös rahoituslaitoksien tehtäviä kansainvälistymisen näkökulmasta.

5.2 YRITYKSEN AINEETON PÄÄOMA

Løwendahl et al. (2001) ovat tutkineet tiedon merkitystä arvonlisäysprosessissa ammatilliseen osaamiseen perustuvissa palveluyrityksissä (professional service firms). Tutkimuksessa on käytetty kirjallisuutta muun muassa strategisen johtamisen, organisaatio-teorioiden ja pedagogiikan alalta rajoittuen kuitenkin tiettyihin tutkimuksen kannalta oleellisimpiin kirjoittajiin. Tutkimuksessa on painotettu tiedon merkitystä yrityksen strategisena resurssina. Siinä esitetty viitekehys koostuu kolmesta osasta: yrityksen strategiasta, resurssista ja arvonlisäysprosessista sekä eri osa-alueiden välisistä suhteista. Tutkimuksessa esitetyllä teoreettisella viitekehyksellä on vaikutusta sekä tutkimukseen että käytäntöön.

Boonen ja Ganeshanin (2001) tutkimuksessa on selvitetty organisaation kokemuksen ja tuottavuuden välistä suhdetta ammatilliseen osaamiseen perustuvassa palveluorganisaatiossa (professional service organization). Lisäksi tavoitteena oli selvittää tieto- ja viestintätekniiikan vaikutusta tähän suhteeseen. Tutkimuksessa hyödynnetään tuotanto-organisaatioihin liittyvää oppimiskäyrä-ajattelua, eli ajatusta, että tuotannolliset kokemukset (production experience) parantavat tuottavuutta. Tutkimuksessa on analysoitu aineistoa 10 vuoden ajalta. Se on kerätty suunnitteluyrityksestä vuosien 1986 ja 1997 välillä ja se koostuu 1512 projektin tiedoista. Organisaation tuottavuutta kuvataan tietyssä ajassa valmistuneiden projektien lukumäärällä. Tutkimuksen tulosten perusteella oppimiskäyrä-ajattelu

pätee myös asiantuntijapalveluorganisaatioissa. Sen sijaan tieto- ja viestintätekniiikan vaikutus suhteeseen ei ole yksiselitteinen.

Werr (2002) on tutkinut konsulttiorganisaatioissa olevaa tietoa. Tutkimuksessa asiaa on lähestytty kahdella tavalla. Ensiksi tutkitaan tiedon sisältöä, toiseksi keskitytään tiedon lähteisiin ja hyväksikäyttöön. Tutkimuksessa on käytetty kahta ruotsalaista case-yritystä, joista ensimmäinen on suuri, monikansallinen yritys, ja toinen on pieni, kansallinen konsulttiyritys. Aineisto koostuu pääosin kummassakin yrityksessä tehdyistä haastatteluista vuosina 1996–1997. Molemmissa yrityksissä tutkittiin kolmea kohtaa: tiedon lähteitä, sen vipuvaihtuksia ja sovelluksia. Tutkimuksen mukaan suurin osa konsultoinnissa tarvittavasta tiedosta on saavutettu kokemusten kautta. Werrin mukaan ei kuitenkaan riitä, että konsulttiyrityksillä (tai konsulteilla) on paljon kokemusta, vaan niiden tulee ennen kaikkea osata soveltaa sitä uudenlaisiin tilanteisiin. Yrityksissä tulee olla mekanismit, joiden avulla tieto tunnistetaan ja sitä levitetään organisaatioissa.

Crucini (2002) on tutkinut tietojohdamista konsulttiyrityksissä. Hän on selvittänyt, kuinka ja miten laajasti ulkoinen ympäristö vaikuttaa niissä tietopääoman johtamiseen. Tutkimus perustuu Crucinin omiin kokemuksiin työskentelystä suuressa kansainvälisessä konsultointiyrityksessä Italiassa. Tutkimuksen lähestymistapa on etnografinen. Hän ei ainoastaan tutki konsultoinnin tietojohdamista kapeassa mielessä, vaan myös henkilöstöhallinnon käytäntöjä kuten uusien konsulttien valintaa. Hänen tutkimuksensa osoittaa, että rekrytointi on olennainen ja tärkeä osa tietojohdamista, koska se välittää ”raaka-ainetta”, johon kaikki organisaation pyrkimykset perustuvat. Vaikka henkilöiden valintaprosessissa pyritään identifioimaan ne henkilöt, joiden profiili on tietoperustaltaan oikea ja sopii konsulttiyrityksen organisaatiokulttuuriin, on valintaprosessi jossain määrin laajuudeltaan rajoitettu annettuun koulutusjärjestelmään. Crucinin tutkimus osoittaa kuitenkin, että kansainvälinen konsultointi ei vain reagoi passiivisesti kansalliseen kontekstiin, jossa se toimii, vaan myös sopeutuu proaktiivisesti toimintamalleihin, joita levitetään kansainvälisen konsultointiyrityksen sisällä.

Sheehanin (2002) tutkimus käsittelee tietointensiivisten palveluyritysten arvon luomista. Tutkimus pohjautuu viitekehykseen, joka koostuu viidestä eri tekijästä. Sheehan on käsitellyt erityisesti maineen merkitystä yrityksen arvon luomiselle. Teorian mukaan yrityksen maine on yksi merkittävä tekijä: hyvällä maineella on positiivinen vaikutus arvon luomiseen. Tutkimuksessaan Sheehan on testannut kyseistä hypoteesia aineistolla, joka on koottu 62 isobrittialaisen ja norjalaisen öljyvientiyksikön tiedoista. Siinä on keskitytty yhteen toimialaan, jonka kaikki yritykset ovat niin sanottuja etsijäyrityksiä (ks. luokittelu s. 18). Tutkimuksessa käytetty aineisto kerättiin postikyselyllä ja lisäksi käytettiin edellisten 62 yrityksen tietoja kolmen vuoden ajalta (1996–1998). Aineiston analysointiin käytettiin tilastollisia menetelmiä, joissa arvonluonti oli riippuva ja maine riippumaton muuttuja. Tulosten mukaan maineella on tilastollisesti merkitsevä vaikutus arvonluontimittariin.

Orava ja Tuominen (2002) ovat kuvanneet ja analysoineet laadun arviointia ammatilliseen osaamiseen perustuvissa palveluissa (professional services). Tutkimuskohteena oli suuri suomalainen yksityissairaala. Asiakkaan ja palvelun tuottajan välinen vuorovaikutus on tärkeää lääkintähuoltopalveluissa kuten kaikissa muissakin palveluissa yleisesti. Laadun arviointi kirurgisessa palveluprosessissa perustuu suurimmaksi osaksi kokemukseen ja uskottavuuteen. Kokemusta voidaan arvioida ainoastaan palvelun kuluttamisen aikana tai sen jälkeen. Tutkimuksen viitekehyksenä käytettiin kaksiulotteista lähestymistapaa (ks. Lehtinen ja Lehtinen 1991). Aineisto kerättiin postikyselyllä sairaalan asiakkailta. Tutkimuksessa ilmeni, että paranemisen laadulla ja hoidon laadulla on läheinen riippuvuussuhde. Tästä johtuen tutkijat eivät nähneet hoidon ja paranemisen välillä selvää eroa. Tutkimuksen tulokset tukevat aikaisempia tutkimustuloksia asiakkaan ja palvelua tuottavan yrityksen henkilökunnan välisen vuorovaikutuksen tärkeydestä.

Miles ja Boden (2000) ovat tutkineet immateriaalioikeuksien merkitystä KIBS-yrityksissä. Tutkimuksessa käytettiin kolmea KIBS-alaa (kirjanpito- arkkitehtuuri- ja ympäristöasioihin keskittynyttä insinööritoimistoa), joiden oletettiin olevan erilaisia teknologioil-

taan. Yrityksille (vähintään 50 alaa kohden) tehtiin postikysely ja aineiston perusteella eri alojen yrityksiä verrattiin toisiinsa. Analyysissa huomioitiin yrityksen koko (1–14 työntekijää tai yli 14 työntekijää). Miles ja Boden ovat selvittäneet muun muassa, kuinka ydintoimintoihin liittyvä tieto on suojattu (esim. patentit, tekijänoikeudet, tuotemerkit). Tutkimuksen perusteella immateriaalioikeuksien käytössä on eroja eri alojen välillä. Esimerkiksi arkkitehdit käyttävät tekijänoikeuksia huomattavasti useammin kuin kirjanpitäjät. Ympäristöasioihin keskittyneet insinööritoimistot ovat sen sijaan ainoita patenttien käyttäjiä. Tutkimuksen perusteella selvisi myös, että suurimmalla osalla yrityksiä ei ole ollut ongelmia immateriaalioikeuksien kanssa. Kyselyn tuloksia täydennettiin haastatteluilla. Milesin ja Bodenin mukaan maineen ja verkostojen saaminen on tärkeää KIBS-yrityksille. Tutkimuksen mukaan asiakassidonnaisuus vaikuttaa immateriaalioikeuksien kaupallistamiseen.

Andersenin ja Howellsin (2000) tutkimuksessa on käsitelty immateriaalioikeuksien merkitystä palveluinnovaatioissa. Andersenin ja Howellsin mukaan immateriaalioikeudet ja innovaatiot ovat kehittyneet yhdessä. Tähän ovat vaikuttaneet muun muassa toimialan rakenteellinen muuttuminen ja immateriaalioikeuksiin liittyvät lait. Tutkimuksen mukaan immateriaalioikeuksien suojaaminen palveluinnovaatioiden yhteydessä on harvinaisempaa ja uudempaa kuin teollisuusyrityksissä. Lisäksi palveluinnovaatioiden immateriaalioikeuksien valvominen on vaikeampaa. Andersenin ja Howellsin mukaan palveluinnovaatioissa käytetään erilaisia immateriaalioikeuksia tuotantoyrityksiin verrattuna muun muassa innovaatioiden aineettomuuden takia.

5.3 YHTEENVETO

Tietointensiivisiin palveluyrityksiin liittyvät tutkimukset ovat hyvin moninaisia. Suurin osa esitetystä tutkimuksista perustuu case-yrityksissä tehtyihin haastatteluihin, kyselyihin ja analyysihin, mutta osa tutkimuksista pohjautuu ainoastaan kirjallisuuteen. Eri tutkimuksissa on käytetty vaihtelevia määriä ja hyvin erilaisia case-yri-

tyksiä: yhdysvaltalaisia ja eurooppalaisia, kansallisia ja kansainvälisiä sekä suuria että pieniä.

On havaittu, että tietointensiiviset palveluyritykset eroavat perinteisistä tuotantoyrityksistä monella tavalla. Yrityksen johtamiseen liittyvissä tutkimuksissa (ks. esim. Löwendahl 1993, 2001) nousi esiin, että tietointensiivisiin palveluyrityksiin ei voida suoraan soveltaa perinteisiä strategisen johtamisen malleja. Toisaalta kaikille tietointensiivisille palveluorganisaatioille sopivaa, yhtä oikeaa perusstrategiaa on vaikea esittää. Tietointensiivisen palveluorganisaation johtamisessa on kiinnitettävä huomiota erityisesti organisaation aineettomaan pääomaan ja sen johtamiseen. On havaittu, että perinteisillä mittareilla ei kuitenkaan pystytä mittaamaan tietoon ja osaamiseen perustuvien palveluyritysten tuottavuutta, suorituskykyä tai innovaatioita (ks. esim. Lönnqvist ja Mettänen 2003, Marklund 2000, Nachum 1999). Esimerkiksi tuottavuuteen vaikuttavat usein yrityksen omien panosten ja tuotosten lisäksi myös asiakasyrityksen panokset ja tuotokset. Suorituskyvyn mittaamisessa puolestaan pitää kiinnittää huomiota erityisesti aineettoman pääoman eri osa-alueisiin.

Yksi merkittävä tietointensiivisiin palveluyrityksiin liittyvä asia on kansainvälistyminen, josta on löydettävissä joitakin tutkimuksia. KIBS-yrityksiä koskeva tutkimus osoitti, että ne käyttävät eri tapoja kansainvälistymisprosessissa. Prosessi koostuu eri vaiheista ja sen kesto vaihtelee. (Roberts 2000) On myös tunnistettavissa elementtejä, joiden avulla voidaan tukea palveluiden vientiä ulkomaille. Tietointensiivisten palveluyritysten tulee kiinnittää huomiota muun muassa seuraaviin asioihin: pitkäaikaiset sopimukset, potentiaaliset markkinat, taitojen kehittäminen, joustavien strategisten vientisuunnitelmien kehittäminen, yhteistyö paikallisten partnereiden kanssa ja korkealaatuinen työ (Centre for International Business Studies, Memorial University of Newfoundland 1998).

Tiedolla ja kokemuksella on merkittävä rooli tietointensiivisen palveluyrityksen toiminnassa. Niiden merkitystä on myös tarkasteltu erilaisista näkökulmista. Erityisesti painotetaan tiedon merkitystä strategisena resurssina ja arvonnäkökulmista (Löwendahl

et al. 2001). Suurin osa yrityksen tiedoista on saatu kokemusten kautta. Toisaalta samalla painotetaan, että tietoa ja kokemusta tulee osata soveltaa uudenvälisiin tilanteisiin. (Werr 2002) Tiedon tärkeän merkityksen takia tietointensiivisissä palveluyrityksissä tulee panostaa tietojohdantamiseen, esimerkiksi rekrytointiin (Crucini 2002). On myös havaittu, että kokemuksella on selvä vaikutus yrityksen tuotavuuteen (Boone ja Ganeshan 2001). Tiedon ohella myös yrityksen maineella asiakkaiden keskuudessa on vaikutusta tietointensiivisen palveluyrityksen toimintaan (Miles ja Boden 2000, Sheenan 2002).

Eräs kiinnostusta herättänyt tietointensiivisiin palveluyrityksiin liittyvä alue on immateriaalioikeuksien rooli yrityksille (esim. Andersen ja Howells 2000, Miles ja Boden 2000). Tutkimukset osoittivat, että palveluinnovaatioissa käytetään erilaisia immateriaalioikeuksia kuin teollisuusinnovaatioissa, muun muassa niiden aineettomuuden takia. Lisäksi immateriaalioikeuksien käytössä on eroja eri alojen välillä. Tulokset osoittivat, että immateriaalioikeuksien suojaaminen palveluinnovaatioiden yhteydessä on harvinaisempaa ja uudempaa kuin teollisuusyrityksissä. Lisäksi niiden valvominen on vaikeampaa.

Konsultointi on yksi laajeneva tietointensiivinen liike-elämän palveluala, johon on viime vuosina kiinnitetty yhä lisääntyvää huomiota. Suurin osa konsulttialaan liittyvästä kirjallisuudesta keskittyy konsultointitoiminnan laajenemiseen ja pyrkii identifioimaan laajentumisen taustalla olevia syitä (Kipping ja Engwall 2002). Tässä luvussa esitetään aluksi näitä edellä mainittuja tekijöitä. Sen jälkeen pureudutaan tutkimuksiin, joissa käsitellään, millä tavoin konsultit luovat, hallitsevat ja validoivat tietoaan, jotta heitä pidettäisiin vakavasti otettavina asiantuntijoina. On huomattava, että nämä tavat ovat usein vaikuttaneet konsulttien menestymiseen ja samalla konsultointitoiminnan laajentumiseen ja ovat näin myös laajentumisen taustalla olevia syitä. Lisäksi luvussa käsitellään yksittäisten konsulttien kohtaamia ongelmia muun muassa oman tietämyksensä soveltamisessa ja toimenpiteiden implementoinnissa asiakasyrityksessä.

6.1 KONSULTTITOIMINNAN LAAJENEMINEN JA SEN TAUSTALLA OLEVAT SYYT

Kieser (2002) on kuvannut konsulttitoiminnan yleistymistä. Siihen liittyy voimakkaasti konsulttien hyödyntämä johtajien pelko. Tuomalla jatkuvasti esiin uusia johtamismuoteja konsultit varmistavat, että johtajat ovat riippuvaisia heidän palveluistaan. Palkkaamalla konsultteja johtajat ottavat melko pienen riskin, koska he noudattavat yleisesti käytössä olevia niin sanottuja ”parhaita käytäntöjä”

(best practices). Johtajat eivät voi epäonnistua tai olla väärässä. Jos näin kuitenkin käy, mikä on vaikeasti mitattavissa oleva asia, heitä on vaikea syyttää epäonnistumisesta, koska ovat tehneet vain sen, mitä konsultit ovat ehdottaneet ja mitä kaikki muut samalla toimialalla tekevät. Johtajien ”helpotus” on kuitenkin väliaikaista, koska hyvin usein markkinoille tulee uusi hieman edellisestä muodista poikkeava johtamismuoti, jolloin sykli jatkuu.

Wright (2002) on tutkinut konsultin ja asiakkaan välisen suhteen kehittymistä Australiassa ja päättyy hieman erilaiseen johtopäätökseen kuin Kieser (2000). Wright seuraa konsultti-asiakassuhteen kehittymistä 1940-luvulta 1990-luvulle kolmessa eri pääopissa: tieteelliseen liikkeenjohtoon, strategiaan sekä tieto- ja viestintätekniikkaan perustuva konsultointi. Hänen mukaansa konsultit käyttävät samanlaisia lähestymistapoja näiden pääoppien aikana pyrkinessään luomaan epävarmuutta johtajien keskuudessa ja siten mainostamaan omia palveluitaan. Kuitenkin samaan aikaan johtajat olivat paljon enemmän kuin pelkkiä muotikonsulttien uhreja. Erityisesti tieteellisen liikkeenjohdon aikana, jolloin konsultointi oli uutta toimintaa, pioneerikonsultointiyrietykset kohtasivat paljon ennakkoluuloja, vastahakoisuutta ja jopa vastustusta yleisesti johdolta sekä myös asiakasorganisaatioiden muilta tasoilta. Tämän takia konsulttien piti tehdä paljon työtä saavuttaakseen uskottavuutta ja hyväksyntää. Australiassa konsultit täydensivät kokemustaan ja hakivat suosituksia ulkomaisista yhtiöistä ja maista, kuten USA:sta ja Iosta-Britanniasta. Kuten isot kansainväliset konsulttirytykset, konsultit investoivat henkilökohtaisten suhteiden luomiseen Australian teollisuuden johtajien kanssa ja saavuttivat laajaa mainetta osallistumalla yleisiin keskustelunaiheisiin, kuten työvoiman joustavuuteen. Tutkimuksessa vahvistuu, että pitkällä aikavälillä konsultit olivat jollain tavalla muotioppien muutosten uhreja. Heidän palvelunsa saattoivat tulla vanhentuneiksi. Tutkimuksessa korostuu asiakkaan luottamuksen saavuttaminen sekä asiakassuhteen johtaminen. Wright nostaa kuitenkin esiin sen, että asiakassuhteen luomiseen liittyy edellä mainittuja erilaisia vastoinkäymisiä.

Clark ja Greatbatch (2002) ovat tutkineet tunnettuja neuvonantajia – guruja. Tutkimuksessa on esitetty kolme erilaista selitystä guru-
jen olemassaololle. Nämä perustuvat aikaisempaan aihetta koskevaan kirjallisuuteen. Clarkin ja Greatbatchin tutkimus on ensimmäisiä tutkimuksia, jotka perustuvat guruista saatuun empiiriseen aineistoon. Tutkimuksessa on haastateltu viittä guria ja pyritty haastatteluiden perusteella selvittämään, miten kaksi merkittävää osapuolta, toimittajat ja johtajat, vaikuttavat guru-
jen toimintaan. Tutkimuksen mukaan gurut tarvitsevat menestyäkseen muiden asiantuntijaryhmien apua. He tarvitsevat ympärilleen verkoston (esim. toimittajia, julkaisijoita, konsultteja, johtajia ja akateemisia tutkijoita), jonka avulla voivat välittää osaamistaan ja tietoaan sekä levittää mainettaan. Clark ja Greatbatch painottavat, että toimittajien tärkeästä roolista huolimatta, asiaan ei ole paneuduttu, eikä sitä ole täysin ymmärretty.

Engwall et al. (2002) ovat keskittyneet tutkimuksessaan konsulttien ja akateemisten henkilöiden (esim. tutkijoiden ja professoreiden) väliseen suhteeseen. On havaittu, että konsultit usein kyseenalaistavat tutkijoiden työtä ja päinvastoin. Useat henkilöt ovat kuitenkin yrittäneet yhdistää tutkimuksen ja konsultoinnin toimimalla linkkinä akateemisen ja käytännöllisen maailman välillä. Engwall et al. ovat analysoineet akateemisen työn ja konsultoinnin yhdistämiseen liittyviä olosuhteita. He ovat esittäneet viitekehysten neljästä konsultti-ideaalityypistä: käytännöllinen yleistäjä (practical generalist), akateeminen yleistäjä (academic generalist), käytännöllinen erikoistuja (practical specialist) ja akateeminen erikoistuja (academic specialist). Viitekehys on muodostettu teoreettisesti aikaisempien tutkimusten perusteella. Tutkimuksen empiirisessä osassa käytetään kahta ruotsalaista case-tapausta, joissa kummassakin yhdistetään akateeminen työ ja konsultointi. Ensimmäinen ajoittuu ennen II maailmansotaa ja edustaa muutosta käytännöllisestä yleistäjästä akateemiseksi erikoistujaksi. Jälkimmäinen ajoittuu sodan jälkeiselle ajalle ja edustaa päinvastaista muutosta. Tutkimuksen mukaan näiden kahden tapauksen välisenä aikana konsulttiala on kehittynyt merkittävästi. Tutkimuksen ja konsulttityön yhdistäminen ei ole läheskään aina helppoa ja

viime aikoina se on muuttunut yhä vaikeammaksi. Tähän on vaikuttanut molempien alojen muuttuminen ammattimaisemmiksi. On kuitenkin löydettävissä useita johtamisen professoreita, jotka ovat menestyneet myös konsulttialalla (esim. Porter ja Kaplan). Heidän kohdallaan julkaisuilla on ollut merkittävä rooli. Engwall et al. ovat sitä mieltä, että medialla on erittäin suuri vaikutus konsulttialaan.

Henryn (2002) tutkimus (ks. myös s. 6) osoittaa, kuinka ranskalaiset konsultit ovat asteittain hankkineet symbolista pääomaa, jonka avulla he ovat saavuttaneet tunnustusta pätevinä neuvonantajina. On havaittu, että konsulttityön laatu riippuu enemmänkin konsultin suhteesta muihin toimijoihin kuin hänen akateemisesta pätevyystään. Lisäksi jokainen selitys siitä, mitä konsultti objektiivisesti on tai ei ole, pirstoutuu (konsultti)ryhmän karismaan ja kollektiiviseen uskukseen siitä, mistä tämä symbolinen pääoma on syntynyt. Konsulttien symbolinen pääoma on paljon haavoittuvampi ja alttiimpi epäilyksille kuin muiden asiantuntijoiden. Henry esittää, että konsulttien on herkeämättä uskottava omiin spesifeihin kykyihinsä joka tilanteessa.

Faust (2002) on tutkinut konsultteja toimijoina tiedon areenoilla. Hänen tutkimuksensa perustuu saksalaiseen ”The Growth and Changing Social Function of Management Consulting” -projektiin. Kirjallisuustutkimuksen lisäksi aineisto perustuu kvantitatiiviseen analyysiin kahdeksasta lehdestä, kahdesta kirjaprojektista ja kahdeksasta vuosittaisista konferenssista. Tämän lisäksi aineistoa on kerätty haastatteleamalla johtajia ja konsultteja. Tutkimus osoitti, että konsultit käyttävät erilaisia medioita (mm. artikkeleita) ja areenoita (esim. esitelmät konferensseissa) luodakseen mainetta asiantuntijoina ja ”trendien asettajina” sekä oman tietämyksensä vahvistamiseen. Heidän roolinsa asiantuntijoina on merkittävä. Haastatteluissa paljastui kuitenkin journalistien rooli niin sanottuina portinvartijoina. Journalistit ovat riippuvaisia konsulteista ja johtajista artikkeleidensa ”sankareina”, mutta samaan aikaan he käyttävät valtaa konsulttien ja johtajien tiedon pääsemisestä mediaan ja estävät konsultointitiedon yleisen vahvistamisen. Tutkimuksessa ilmeni myös, että konsultit näkevät itsensä ”oikeutetuiksi tiedon välittäjiksi” kilpaillen akateemisen

maailman kanssa. Konsultit joutuvat kuitenkin kohtaamaan paljon vastustusta, kun he vievät omaa tietämystään käytäntöön. Tulokset osoittavat, että johtajien ja muiden asiakasorganisaation sidosryhmien vakuuttaminen konsultoinnin arvosta on pysyvä haaste konsulteille.

Vartiainen (2003) on tutkinut konsultointialaa. Hänen tutkimuksessaan on vastattu seuraaviin kysymyksiin: Mitä konsultointi on? Mistä siinä on kyse? Vartiaisen mukaan konsultin oma ontologinen ja epistemologinen käsitys vaikuttaa ratkaisevasti siihen, miten hän ymmärtää oman roolinsa ja perustehtävänsä konsulttina, miten hän asettuu suhteeseen asiakkaansa kanssa ja millaiset eettiset periaatteet ja normit ohjaavat hänen toimintaansa konsultoinnissa. Tutkimuksessa esitetään, että konsultointi on aina poliittista ja siihen liittyy vaikuttaminen. Ilman tietoista omaa perusnäkemystä konsultilla on suurempi vaara tulla ilmaistuksi asiakkaan sisäiseen dynamiikkaan ja tätä kautta asiakkaan manipuloinnin välineeksi. Vartiaisen mielestä ei ole yhdentekevää, millaisen konsultin tai työelämän kehittäjän kanssa asiakasorganisaatio tekee yhteistyötä.

6.2 KONSULTTIEN KOHTAAMAT ONGELMAT

Kipping ja Armbrüster (2002) ovat tutkimuksessaan keskittyneet konsultteihin liittyvään piirteeseen: erilaisuuteen (otherness). Tutkijat tarkoittavat erilaisuudella sitä, että konsultit ovat asiakasorganisaation ulkopuolisia henkilöitä ja heidän tietonsa eroaa asiakkaan tiedosta. Vaikka erilaisuus on useimmiten eduksi, monesti siitä aiheutuu myös ongelmia. Tutkijat näkevät siitä tulevan huomattava taakka, jos se näkyy konsultin ja asiakasorganisaation vuorovaikutuksessa. Johtajat palkkaavat konsultteja juuri erilaisuudesta saatavien hyötyjen vuoksi: julkisen maineen, kyvyn siirtää ja muuttaa erityyppistä tietoa sekä edistää olemassa olevien rutiinien muutosta asiakasorganisaatiossa. Kippingin ja Armbrüsterin esittämän viiden historiallisen case-tutkimuksen perustella näyttää siltä, että nämä edellä esitetyt potentiaaliset edut eivät ole automaattisia. Monessa tapauksessa konsulttien erilaisuus aiheuttaa vastustusta asiakasorganisaatiossa keskijohdon ja työntekijöiden reaktioiden takia. He

näkevät konsultit ylimmän johdon ”puolestapuhujina”, tuntevat tehneensä liian vähän ymmärtääkseen organisaation yksityiskohtia ja ovat haluttomia muuttamaan olemassa olevia käytäntöjä konsulttien ehdotusten mukaan. Tutkituissa organisaatioissa tuli esiin tapoja, joilla asiakasorganisaation johto pyrki voittamaan konsulttien erilaisuudesta aiheutuneet ongelmat. Näitä olivat kaikkien kiistanalaisempien suositusten siirtäminen, ratkaisuvastuun antaminen niille, joita asia koskee ja jopa ”huijaaminen” esittämällä konsulttien olevan asiakasorganisaation työntekijöitä, eikä ulkopuolisia. Yleisesti case-tutkimuksista ilmeni, että johtajat tarvitsivat asianosaisten aktiivista tukea saadakseen ehdotuksensa konsultointiyrityksen käytöstä läpi omassa organisaatiossa konsultointiprojektin aikana ja sen jälkeen.

Konsulttien roolia asiakasorganisaatioon liittyvien muutosten implementoinnissa on tutkinut Gammelsæter (2000). Hänen tutkimuksensa perustuu kahteen aikaisemmin tehtyyn tutkimukseen norjalaisista teollisuusyrityksistä. Gammelsæter näkee, että muutosprosessia ja sen tuloksia voidaan parhaiten ymmärtää yhdistämällä oivallukset uudesta ja vanhasta institutionalismista. Kun ensin mainittu keskittyy johtajien ja heidän ulkoisen ympäristönsä suhteen kuvaamiseen, niin jälkimmäinen näkee konsultit toimijoina organisaation sisäisessä kontekstissa. Tässä viitekehyksessä konsultit ovat osa ulkoista toimintaympäristöä, mutta heidän neuvoillaan ja muilla palveluillaan on syvällekäyvät seuraukset organisaatioon esimerkiksi jos he muuttavat sen olemassa olevia valtarakenteita. Gammelsæterin analysoimissa yrityskuvauksissa johtajat olivat kohdanneet useita vakavia ulkoisia haasteita eri tahoilta. Samaan aikaan, kun toinen yritysistä oli kasvanut ja laajentanut toimintaansa, toinen yritys oli kohdannut vakavan suorituskykyyn liittyvän kriisin, joka sisälsi markkinaosuuden menettämisen kotimaanmarkkinoilla. Siitä huolimatta organisaation muutosprojekteihin osallistuneet konsultit kokivat, että heidän oli vaikea muuttaa neuvoja käytännöksi sisäisen kontekstin säätämisen rajoitteiden takia. Edellä mainittujen yritysten suorituskyvyn erilaisuudesta huolimatta molemmissa yrityksissä sisäinen rakenne ja ylin johto olivat pitkän aikavälin pysyvyyden piirteitä. Sen jälkeen

kun konsulttien suositukset muuttivat olemassa olevia normeja ja valtasuhteita, konsulttien oli tehtävä joko pieniä askel askeleelta eteneviä muutoksia tai odotettava kunnes ylin johtotiimi oli hajonnut. Molemmissa case-tapauksissa konsultit saivat tukea niiltä sisäisen kontekstin henkilöiltä, jotka halusivat saavuttaa muutoksia valtakenteessä (mm. nuoret ja kunnianhimoiset johtajat).

6.3 YHTEENVETO

Edellä esitetyt tutkimukset osoittavat, että konsultointitoimintaa on tutkittu hyvin monella eri tasolla: toimialan (ks. myös luku 3), yrityksen ja yksittäisen konsultointiprojektin tasolla. Konsulttitoiminnan laajentuminen ja sen taustalla olevat syyt ovat ensisijaisia tutkimuksen kohteena olevia asioita. Konsultointitoiminnan laajentumisen taustalla on useita syitä. Tutkimuksista ilmeni, että laajentumiseen ei välttämättä ole johtanut yritysten kasvava tarve konsultoinnille, vaan yksittäisten konsulttien tai konsulttiyritysten toimenpiteet. Tiedon luominen, johtaminen ja validointi korostuu tietointensiivisissä liike-elämänpalveluissa. Henkilökohtaiset kontaktit, verkostojen luominen ja näkyvyys ovat tärkeitä kanavia tiedon ja osaamisen välittämiseen sekä maineen luomiseen. Huomattavaa oli, että konsultointitoimintaa määrittävät aina uudelleen ja uudelleen vaihtuvat muotiopit.

Tutkimuksissa painottuu yksittäisten konsulttien kohtaamat ongelmat, jotka liittyvät heidän oman tietämyksensä soveltamiseen ja toimenpiteiden implementointiin asiakasyrityksissä. Konsultin käyttö ei ole yksipuolinen prosessi, vaan vuorovaikutustapahtuma, jossa on keskeistä asiakasyrityksen aktiivinen rooli ja palvelujen ostamiseen liittyvä osaaminen sekä molemminpuolinen tuki. Yksittäisten konsultointiprojektien menestymiseen vaikuttaa paljolti se, miten konsultit pystyvät vakuuttamaan ulkopuolisen avun tarpeen mahdollisten asiakasyritysten johtajille ja hallitsemaan asiakasyrityksen eri tasojen vastustuksen (Gammelsæter 2000, Kipping ja Armbrüster 2002). Voidaan olettaa, että tämä ei välttämättä koske pelkästään konsultointialaa, vaan myös muita tietointensiivisiä liike-elämän palveluita, jotka eivät vielä ole vakiinnuttaneet asemaansa markkinoilla.

Konsulttien osaaminen voidaan nähdä kulttuurisidonnaisena ja se on ”oikeutettava” yhä uudelleen ja uudelleen. Tämä tulee varmasti korostumaan, koska lisäarvon tuottaminen asiakkaalle riippuu yhä enemmän osaamisesta, tietämyksestä ja uusista ideoista. Ajan hermolla pysyminen on tärkeää, mikä luo osaltaan paineita etenkin konsulttiyritysten (KIBS-yritysten) oman osaamisen kehittämiseen.

Luvun aluksi esitetään tietointensiivisten palveluiden nykytilaan ja sitä käsitteleviin tutkimuksiin liittyviä johtopäätöksiä. Monista tutkimuksista huolimatta tutkimusalue on kuitenkin edelleen melko epäselvä. Luvun lopuksi tuodaan esille ajankohtaisia aiheita, joita aikaisemmissa tutkimuksissa on käsitelty hyvin vähän tai ei lainkaan.

7.1 JOHTOPÄÄTÖKSET

Suomalaiset palveluyritykset kuuluvat kansainvälisessä vertailussa maailman tietointensiivisimpiin. Tietointensiivisen palvelualan (KIS) pienet ja keskisuuret yritykset panostavat tutkimukseen jopa enemmän kuin vastaavat teollisuuden teknologiayritykset. Tietointensiivistä palvelusektoria onkin alettu pitää kehittyneiden maiden talouskasvun ja taloudellisen dynamiikan ytimenä. Ratkaisevaan asemaan ovat nousseet etenkin tietointensiiviset liike-elämän palvelut (KIBS), joista muut toimialat ovat riippuvaisia ja joiden kerrannaisvaikutukset koko talouteen ovat huomattavat. Palvelusektori kokonaisuudessaan on avainasemassa hyvälle työllisyyskehitykselle, koska palveluiden osuus bruttokansantuotteesta on kasvanut Suomessa viime vuosina. Yrityspalveluista on tullut keskeinen osa talouden dynamiikkaa ja kilpailukykyä. Niillä on keskeinen rooli uuden tiedon ja teknisten ratkaisujen välittäjänä muille yrityksille. (Ks. Palvelutyönantajat 2003)

Toimialan uutuutta kuvaa se, että määritelmät ja luokitukset ovat vielä hieman hiomattomia ja epäselviä. Määritelmät ovat enemmän-

kin listauksia piirteistä, jotka sisältyvät tietointensiiviseen palvelusektoriin tai KIBS-sektoriin. Lisäksi lähes jokaisella tutkijalla on omat luokituksensa, eikä luokituksia ole juurikaan perusteltu. KIBS, KIS ja T-KIBS saavat vivahde-eroja tutkijan mukaan, joten kattavaa vertailua tai analyysia on mahdotonta tehdä. Vaikka yleispätevää määritelmää tai luokittelua ei ole, useimpien tutkijoiden mukaan tärkeimpiä piirteitä, joita tietointensiivisiin palveluihin liitetään, ovat tiedon vahva rooli tuotantopanoksena, perustuminen merkittävästi ammatilliseen osaamiseen ja tiivis vuorovaikutus asiakkaan ja palvelun tuottajan välillä.

Tietointensiivisten liike-elämän palveluiden rooli taloudellisessa kehityksessä ja tiedon omistajina tulee olemaan tulevaisuudessa yhä tärkeämpi. Voidaan olettaa, että tietointensiivisen liike-elämän palvelusektorin osuus bruttokansantuotteesta kasvaa ja ala polarisoituu entisestään. Teknologia mahdollistaa uusia palveluita ja sillä saavutetaan tehokkuutta. Vaikka palvelut kansainvälistyvät, Pirkanmaan TE-keskuksen (2003) mukaan myös paikallisuudella tulee olemaan suuri merkitys tulevaisuudessa.

Tulevana trendinä voidaan nähdä koko tietointensiivisen palvelualan rajojen hämärtyminen. Julkinen ja yksityinen sulautuvat toisiinsa, toimialojen väliset ja sisäiset rajat hämärtyvät entisestään ja erikoistuneen osaamisen merkitys kasvaa. Myös tuotteiden ja palveluiden raja tulee yhä epäselvemmäksi. Tuotteisiin sidotuista palveluista tulee kasvava osa KIBS-toimialaa. KIBS-yrityksiltä edellytetään entistä laajempia kokonaisuuksia. Palveluyritykset ovat kenties kaiken kaikkiaan tulossa yhä tietointensiivisemmiksi ja sisältävät yhä enemmän tietointensiivisiä toimintoja, joilla ne etsivät keinoja parantaa innovointikykyään ja lisätä rooliaan innovaatioprosessissa.

Ulkoistaminen tulee jatkumaan monilla niistä alueista, joilla sitä ei ole vielä toteutettu. Tällaisiksi aloiksi on nimetty muun muassa suurten yritysten taloushallinto, julkisen sektorin lainopilliset palvelut ja kuntien insinööripalvelut. Myös yritysten välisten verkostojen merkitys lisääntyy. Keskeisten kehityspiirteiden on nähty liittyvän monin tavoin tietoyhteiskuntakehitykseen ja myös sekä tekniikan kehitykseen että uusiin taloudellisiin toiminnan muotoihin. Uusien

ammattien ja ammatillisten yhdistelmien syntyminen, rakennemuutokset ja työn sisältöjen muuttuminen liittyvät osaamisintensiivisten palveluihin. Voidaan olettaa, että asiantuntijatiedon soveltamiseen liittyy yhä enemmän käyttäjävuorovaikutus, yksilöllisten tarpeiden ja asiantuntijatiedon yhteensovittaminen. (Toivonen 2001b, 2001c)

Tietointensiiviset liike-elämän palvelut tarjoavat pääsääntöisesti hyvin pitkälle räätälöityjä palveluja ja toiminta on asiakaslähtöistä (Tether ja Hipp 2000, Bilderbeek et al. 1998). Asiakkaiden kapasiteetin, erityisesti innovatiivisten panosten, sulauttamista tietointensiivisiin liike-elämän palveluihin tulisi tulevaisuudessa laajentaa. Lisäksi asiakkaat tarvitsivat parempaa informaatiota erityyppisten tietointensiivisten palveluiden sopivuudesta heidän yritykseensä ja yhteistyöjärjestelyistä tietointensiivisten liike-elämän palveluyritysten kanssa.

Vaikka palveluiden ja innovaatioiden välistä suhdetta on tutkittu paljon, ovat palveluinnovaatiot vielä hyvin tuore tutkimusalue. Yksi suurimmista ongelmista tutkittaessa tietoa, innovaatioita ja palveluita liittyy käyttökelpoisen tiedon puutteeseen. Tämä koskee varsinkin palveluinnovaatioita ja palvelutuotosta. (Roberts et al. 2000). Useimpien tutkimusten kontribuutio perustuu hyvin pieneen otokseen ja ne ovat luoteeltaan kvalitatiivisia, mikä ei sinällään ole huono asia, mutta tarve kvantitatiiviselle tutkimukselle on edelleen kasvamassa. Lisäksi julkiset tietointensiiviset palvelut (esim. hyvinvointipalvelut) ovat jääneet hyvin vähäiselle huomiolle vaikka niillä on epäilemättä tärkeä rooli uudessa palvelutaloudessa.

Palveluiden ja niiden tietoon perustuvien toimintojen mittaamisessa käytettyjen mittareiden validiteetti ja reliabiliteetti voi olla joissain tutkimuksissa kyseenalainen. Drejer (2000) näkee tarpeen yhä formalisoidummalle tavalle tunnistaa palveluinnovaatiota sekä teollisuudessa syntyviä innovaatioita. Drejer esittää tulevaisuuden haasteeksi selkeämmän eron tekemisen innovaatioon liittyvien toimintojen ja innovaatioiden välille. Erityisesti tulisi selkiyttää oppimisen roolia ja ei-teknisen tiedon hyödyntämistä ja mahdollista kodifiointia sekä palveluita että tuotantotoimintaa koskevissa innovaatioissa.

7.2 SUOSITUKSET JATKOTUTKIMUSAIHEIKSI

Tämän esiselvityksen perusteella voidaan todeta, että tietointensiivisistä palveluyrityksistä on tehty paljon tutkimuksia. Monista tutkimuksista huolimatta tutkimusalue on kuitenkin edelleen melko epäselvä, esimerkiksi aiheeseen liittyvät käsitteet ja luokitukset eivät ole yhdenmukaisia. Myös toimialan rajaukset ovat hyvin epäselviä. Tästä syystä tulisi ensisijaisesti rajata toimiala selkeästi ja määrittää, mitä tietointensiivinen palvelutoimiala sisältää sekä luoda siihen liittyvä yksiselitteinen käsitteistö ja luokitus.

Aiheeseen liittyviä teoreettisia tutkimuksia on runsaasti, joskin käsitteistö on edelleen epäselvä. Sen sijaan empiiriselle tutkimukselle olisi suuri tarve. Tehdyissä tutkimuksissa keskitytään usein varsin pieniin aineistoihin. Useimmiten käsitellään vain muutamaa case-yritystä, usein vielä samalta maantieteelliseltä alueelta. Näin ollen vertailu esimerkiksi eri alueiden välillä on mahdotonta. Jatkotutkimuksissa tulisi painottaa seuraavia asioita:

- suurten empiiristen aineistojen käyttö
- vertailukelpoisten (esim. eri maiden välillä) aineistojen käyttö
- tilastollisen analyysin hyödyntäminen.

Esiselvityksen perusteella ilmeni lukuisia ajankohtaisia aiheita, joita aikaisemmissa tutkimuksissa on käsitelty hyvin vähän tai ei lainkaan. Niistä tarvitaan lisää tutkimusta. Esimerkiksi seuraavat kysymykset nousivat esiin:

- Miten tietointensiivisten palveluyritysten luokittelua voitaisiin kehittää, jotta siinä päästäisiin riittävän yhtenäiseen käytäntöön? Tämä olisi tarpeen muun muassa tutkimustulosten ja tilastoinnin vertailukelpoisuuden takia.
- Millaisia johtopäätöksiä kotimainen ja kansainvälinen tutkimus esittää perinteisten palvelujen tehostamismahdollisuuksista olemassa olevan tai kehitettävän teknologian avulla? Esimerkkejä ovat sähköisen liiketoiminnan mahdollisuudet palveluyrityksissä (esim. uudet ansaintalogiikat) ja julkisissa palveluissa (esim. uudet palvelurakenteet hyvinvointisektorilla). Nämä aihepiirit ansaitsi-

vat oman, kansainvälisen vertailun muun muassa niiden kasvavan yhteiskunnallisen merkityksen takia.

- Millaisia johtopäätöksiä kotimainen ja kansainvälinen tutkimus esittää teollisuusyritysten kehittämästä palvelutoiminnasta? Tätä aihepiiriä koskeva tutkimus tulisi kartoittaa omana selvityksenään sen sisältämän innovaatiopotentialin hyödyntämisen ja kasvavan taloudellisen merkityksen takia.
- Mitä toimijoita tietointensiivisten palveluorganisaatioiden toimintaympäristöön kuuluu ja millaisilla malleilla tätä kokonaisuutta sekä sen kehittämistä ja muuttumista (ekosysteemi, verkosto, klusteri, tms.) voidaan parhaiten kuvata? Mikä on tietointensiivisten palveluyritysten merkitys tälle toimintaympäristölle, ja miten sen merkitys on muuttumassa?
- Millainen on tulevaisuuden tietointensiivinen palveluorganisaatio? Mitä siltä vaaditaan?
- Miten tietointensiiviset palveluorganisaatiot ovat kehittyneet ja oppineet toimintaympäristössään? Merkitseekö tietointensiivisyys automaattisesti sitä, että yritys on myös niin sanottu oppiva organisaatio? Millaisilla teorioilla ja malleilla näitä prosesseja ja niiden dynamiikkaa voidaan kuvata?
- Millä tavoin perinteisiä, pääosin teollisuusyrityksen piirissä kehitettyjä liiketoiminnan malleja ja ratkaisuja voidaan soveltaa tietointensiivisessä palveluyrityksessä? Mitä mahdollisuuksia ja rajoituksia niihin liittyy?
- Mitkä asiat vaikuttavat tietointensiivisten palveluyritysten kansainvälistymiseen ja millainen niiden kansainvälistymisprosessi on? Millaisia ominaisuuksia kansainvälistyneillä palveluyrityksillä on?
- Miten tietoa ja kokemusta voidaan hyödyntää tehokkaasti tietointensiivisessä palveluyrityksessä? Kuinka tietointensiivisen palveluyrityksen sisäistä vuorovaikutusta voidaan lisätä?
- Millaisia periaatteita tietointensiivisen palveluyritysten rekrytoinnissa ja johtamisessa sovelletaan? Kuinka tietointensiiviseen palveluyritykseen saadaan parhaat työntekijät ja millaisia ura-

vaihtoehtoja heille on tarjolla? Miten heidät pystytään pitämään yrityksessä?

- Mistä tietointensiivisten palveluyritysten immateriaalioikeudet koostuvat, mikä on niiden arvo sekä mitä ongelmia ja mahdollisuuksia niiden suojaamiseen liittyy? Erityisesti tulisi arvioida suomalaisten tietointensiivisten liike-elämän palveluiden – mukaan lukien tuotteisiin ja tuotantoon integroidut palvelut – tietovarannot ja kehittämistarpeet sekä niiden kehittymiseen ja maantieteelliseen sijoittumiseen (Suomessa) liittyvät mahdollisuudet ja uhat.
- Millaisia palveluita (tietoa ja asiantuntemusta) tietointensiiviset palveluyritykset tarjoavat asiakkailleen? Miten asiakkaat tulevat tietoisiksi näistä palveluista? Millaisia palveluita asiakkaat haluavat?
- Mitkä asiat vaikuttavat positiivisesti tai negatiivisesti asiakassuhteen muodostumiseen? Millaisia esteitä asiakassuhteen muodostumiselle on? Mitkä tekijät vaikuttavat asiakassuhteen päättymiseen? Millaista tietoa asiakassuhteen aikana syntyy ja miten sitä hyödynnetään muun muassa yrityksen uudistumisessa ja tietopääomassa?
- Millainen merkitys maineella ja imagolla on? Kuinka maine kehittyy pitkäaikaisessa asiakassuhteessa? Millainen merkitys eri sidosryhmien näkemyksellä maineesta on?
- Mitkä tekijät vaikuttavat tietointensiivisen palveluyrityksen innovointikykyyn? Millainen on tietointensiivisen palveluyrityksen oma innovointiprosessi? Millaisia osa-alueita tietointensiivisten palveluyritysten innovaatioihin sisältyy (mm. tekniset ja sosiaaliset innovaatiot), miten ne poikkeavat teollisista innovaatioista ja mitä innovaation menestyksellinen käyttöönotto edellyttää?
- Mitä vaikutusta tietointensiivisellä palveluyrityksellä on asiakasyrityksen suorituskykyyn asiakasyrityksen näkökulmasta?
- Mitkä tekijät vaikuttavat arvonaluontiin tietointensiivisessä palveluyrityksessä? Millainen merkitys aineettomalla pääomalla on arvonaluontiin?
- Kuinka tietointensiivisen palveluyrityksen tuottavuutta voidaan mitata? Millainen vaikutus asiakkaan tuotoksilla ja panoksilla on tietointensiivisen palveluyrityksen tuottavuuteen?

-
- Miten palveluiden laatua voidaan ja tulee mitata?
 - Mitä eroa on eri maiden (tai eri alueiden) tietointensiivisten palveluyritysten välillä? Mitä merkitystä maantieteellisellä sijainnilla ja kulttuurieroilla on palveluyrityksen toimintaan?
 - Miten kilpailun vapautuminen sekä kansainvälinen ja kotimainen palvelujen sääntely vaikuttavat palvelualan toimintaedellytyksiin ja -tapoihin, erityisesti tietointensiivisiin palveluihin? Miten polarisoitumisen haasteisiin voidaan vastata?

Edellä esitettyjen kysymysten lisäksi löytyy monia aihealueita, joissa on edelleen paljon tutkittavaa.

Lähteet

Ainamo, A., Tienari, J. 2002. Local Version of Management Consulting in Finland. Teoksessa Kipping ja Engwall (editors) Management Consulting: Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 70–87.

Andersen, B., Howells, J. 2000. Intellectual Property Rights Shaping Innovation in Services. Teoksessa Andersen et al. (ed.) Knowledge and Innovation in the New Service Economy, s. 229–247.

Andersen, B., Howells, J., Hull, R., Miles, I., Roberts, J. (ed.) 2000. Knowledge and Innovation in the New Service Economy. Edward Elgar Publishing Limited, UK.

Antonelli, C. 2000. New Information Technology and Localized Technological Change in the Knowledge-Based Economy. Teoksessa Boden ja Miles (ed.) Services and the Knowledge-Based Economy, s. 170–191.

Bessant, J., Rush, H. 2000. Innovation Agents and Technology Transfer. Teoksessa Boden ja Miles (ed.) Services and the Knowledge-Based Economy, s. 155–169.

Bettencourt, L., Osrom, A., Brown, S., Roundtree, R. 2002. Client Co-Production in Knowledge-Intensive Business Services. California Management Review, Summer 2002, Vol. 44. No. 4, s. 100–128.

Bilderbeek, R., den Hertog, P., Marklund, G., Miles, I. 1998. Services in Innovation: Knowledge Intensive Business Services (KIBS) as Co-Producers of Innovation. SI4S Project Synthesis Report of the Results of Workpackages 5&6. STEP-Group.

Boden, M., Miles, I. (ed.) 2000. Services and the Knowledge-Based Economy. Continuum, Lontoo.

Boone, T., Ganeshan, R. 2001. The Effect of Information Technology on Learning in Professional Service Organizations. Journal of Operations Management 2001: 19, s. 485–495.

Bryson, J. R., Monnoyer, M. C. 2002. Understanding the Relationship between Services and Innovation. The RESER Review of the European Service Literature on Innovation, 2002.

Centre for International Business Studies 1998. Small Places, Big Ideas: Exporting Knowledge-Based Services from the Atlantic Periphery. Faculty of Business Administration, Memorial University of Newfoundland. Newfoundland.

Clark, T., Greatbatch, D. 2002. Collaborative Relationships in the Creation and Fashioning of Management Ideas: Gurus, Editors and Managers. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.) Management Consulting: Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 129–145.

Crucini, C. 2002. Knowledge Management at the Country Level: A Large Consulting Firm in Italy. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.) Management Consulting: Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 109–128.

De Jong, J. P. J., Kemp, R. 2003. Determinants of Co-Workers' Innovative Behaviour: An Investigation into Knowledge Intensive Services. International Journal of Innovation Management, Vol. 7, No. 2, s. 189–212.

Den Hertog, P. 1998. Services in National Innovation Systems: From Traditional Services to Knowledge Intensive Business Services. Challenges of the Finnish Innovation System –seminar. Helsinki, November 1998.

Den Hertog, P. 2000. Knowledge-Intensive Business as Co-Producers of Innovation. International Journal of Management, Vol 4. No. 4, s. 491–528.

Den Hertog, P., Bilderbeek, R. 2000. The New Knowledge Infrastructure: The Role of Technology-Based Knowledge-Intensive Business Services in National Innovation Systems. Teoksessa Boden ja Miles (ed.) Services and the Knowledge-Based Economy, s. 222–246.

Drejer, I. 2002. A Schumpeterian Perspective on Service Innovation. Danish Research Unit for Industrial Dynamics. Working Paper No. 02–09.

Engwall, L., Furusten, S., Wallerstedt, E. 2002. The Changing Relationship between Management Consulting and Academia: Evidence from Sweden. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.). Management Consulting: Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 36–51.

Eurostat 2003. Employment and Share of Employment in Knowledge-Intensive Services in the Acceding Countries Still below EU Average. STAT/03/127 7 November 2003.

Faust, M. 2002. Consultancies as Actors in Knowledge Arenas: Evidence from Germany. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.) Management Consulting. Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 146–163.

Flanagan, K., Miles, I., Windrum, P. 2000. Web Services: Knowledge of the New. Teoksessa Andersen et al. (ed.) Knowledge and Innovation in the New Service Economy, s. 68–88.

Gammelsæter, H. 2002. Managers and Consultants as Embedded Actors. Evidence from Norway. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.) Management Consulting. Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 222–237.

Hannula M. 2001. Onko tietoyhteiskunnassa tilaa tuottavuusajattelulle? Työpoliittinen Yhdistys ry. Työelämän tutkimus 2/2001, s. 26–29.

Hauknes, J. 1998. Services in Innovation – Innovation in Services. SI4S Final Report. STEP-Group.

Hauknes, J. 2000. Dynamic Innovation Systems: What Is the Role of Services. Teoksessa Boden ja Miles (ed.) Services and the Knowledge-Based Economy, s. 38–63.

Hauknes, J., Miles, I. 1998. Services in European Innovation Systems—A Review of Issues. TSER Conference. Oslo.

Henry, O. 2002. The Acquisition of Symbolic Capital by Consultants: The French Case. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.) Management Consulting: Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 19–35.

Hermelin, B. 2001. Location of Professional Business Services – A Swedish Case Study. Teoksessa Toivonen (ed.) Growth and Significance of Knowledge Intensive Business Services (KIBS), s. 26–36.

Hipp, C., Tether, B., Miles, I. 2000. The Incidence and Effects of Innovation in Services: Evidence from Germany. International Journal of Innovation Management, December 2000, s. 417–454.

Howells, J. 2000a. Computer Services: The Dynamics of a Knowledge-Intensive Sector. Teoksessa Andersen et al. (ed.) Knowledge and Innovation in the New Service Economy, s. 121–141.

Howells, J. 2000b. Outsourcing Novelty: The Externationalisation of Innovative Activity. Teoksessa Andersen et al. (ed.) Knowledge and Innovation in the New Service Economy, s. 196–214.

ISIC 1990. International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (Rev. 3). Statistical Papers, Series M, No. 4, Rev. 3. Yhdistyneet Kansakunnat. New York.

Karsten, L., van Veen, K. 2002. Management Consultancies in the Netherlands in the 1950s and 1960s: Between Systemic Context and External Influences. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.) Management Consulting: Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 52–69.

Kasanko, M., Tiilikka, J. 1999. Osaamisintensiivisen palvelusektorin kehitys Suomessa. Julkaisu B 148. LTT-Tutkimus Oy. Helsinki.

Katsoulacos, Y., Tsounis, N. 2000. Knowledge-Intensive Business Services and Productivity Growth: The Greek Evidence. Teoksessa Boden ja Miles (ed.) Services and the Knowledge-Based Economy, s. 192–208.

Kautonen, M. 2001. Knowledge-Intensive Business Services as Constituents of Regional Innovation Systems: Case Tampere Central Region. Teoksessa Toivonen (ed.) Growth and Significance of Knowledge Intensive Business Services (KIBS), s. 37–48.

Kautonen, M., Schienstock, G., Sjöholm, H., Huuhka, P. 1998. Tampereen seudun osaamisintensiiviset yrityspalvelut. Työelämän tutkimuskeskus, Tampereen yliopisto. Tampere.

Kautonen, M., Schienstock, G., Tiainen, M. 1999. Knowledge-Intensive Business Services – Their Role and Development in the Tampere Urban Region. Teoksessa Schienstock ja Kuusi (ed.) Transformation Towards a Learning Economy, s. 303–319.

Kieser, A. 2002. Managers as Marionettes? Using Fashion Theories to Explain Success of Consultancies. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.) Management Consulting: Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 167–183.

Kipping, M., Engwall, L. (ed) 2002. Management Consulting: Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry. Oxford University Press. New York.

Kipping, M., Armbrüster, T. 2002. The Burden of Otherness: Limits of Consultancy Interventions in Historical Case Studies. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.) Management Consulting: Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 203 – 221.

Kuusisto, J., Meyer, M. 2002. Insights into Services and Innovation in the Knowledge-Intensive Economy. Technology Review 134/2003. Tekes. Helsinki.

Kyrö, P. 1996. Liikkeenjohdon konsultoinnin rakenteet muuttuvat. Helsingin kaupparkeakoulun julkaisu D-231. Helsinki.

Laine, T., Ojala, M., Paranko, J. 2003. Moving forward in the Value Chain? Earnings Logic of Service Products in Business Network. Abstract of the Paper for the Thirteenth International Working Seminar on Production Economics, IGLS, Innsbruck 2004.

Larsen, J. N. 2000. Supplier-User Interaction in Knowledge-Intensive Business Services: Types of Expertise and Modes of Organization. Teoksessa Boden ja Miles (ed.) Services and the Knowledge-Based Economy, s. 146–154.

Lehtinen, U., Lehtinen, J. 1991. Two Approaches to Service Quality. The Service Industries Journal 3, s. 287–303.

Leiponen, A. 2000. Innovation in Services and Manufacturing: A Comparative Study of Finnish Industries. ETLA sarja B 165. Lehdistöiedote 17.4.2000.

Leiponen, A. 2001. Knowledge Services in The Innovation System. Taloustieto. Helsinki.

Luukkanen, S., Niininen, P. 2000. Teknologiaintensiiviset palvelut ja kansallinen kilpailukyky. Työpapereita nro 46/00. VTT, Teknologian tutkimuksen ryhmä.

Lönnqvist, A., Mettänen, P. 2003. Suorituskyvyn mittaaminen – tunnusluvut asian-tuntijaorganisaation johtamisvälineenä. Edita Prima Oy. Helsinki.

Løwendahl, B. 1993. Strategic Management of Professional Service Firms; Three Generic Strategies. Working Paper 1993/32, The Norwegian School of Management, Research Center. Sandvika.

Lowendahl, B. R. 1997. Strategic Management of Professional Service Firms. Handelshøjskolens Forlag, Copenhagen.

Lowendahl, B. 2000. Strategic Management of Professional Service Firms, 2. painos. Copenhagen Business School Press, Denmark.

Lowendahl, B., Revang, Ø., Fosstenlökken, S. M. 2001. Knowledge and Value Creation in Professional Service Firms: A Framework for Analysis. Human Relations, Vol. 54(7), s. 911–931.

Marklund, G. 2000. Indicators of Innovation Activities in Services. Teoksessa Boden ja Miles (ed.) Services and the Knowledge-Based Economy, s. 86–108.

Maula, M. I. 1999. Multinational Companies as Learning and Evolving Systems. A Multiple-Case Study of Knowledge-Intensive Service Companies. An Application of Autopoiesis Theory. Helsinki School of Economics and Business Administration. A-154. Helsinki.

Miles, I. 1998. Services in National Innovation Systems: From Traditional Services to Knowledge Intensive Business Services. Paper prepared for Finnish International seminar: Challenges of the Finnish Innovation System, Helsinki, November 1998.

Miles, I. 2000. Environmental Services: Sustaining Knowledge. Teoksessa Andersen et al. (ed.) Knowledge and Innovation in the New Service Economy, s. 103–120.

Miles, I. 2001. Taking the Pulse of the Knowledge Driven Economy: The role of KIBS. Teoksessa Toivonen (ed.) Growth and Significance of Knowledge Intensive Business Services, s. 1–25.

Miles, I. 2003. Knowledge Intensive Services' Suppliers and Clients: a review, second draft.

Miles, I., Boden, M. 2000. Services, Knowledge and Intellectual Property. Teoksessa Andersen et al. (ed.) Knowledge and Innovation in the New Service Economy, s. 159–177.

Miles, I., Bolisani, E., Boden, M. 2000. Ecommerce: Servicing the New Economy. Teoksessa Andersen et al. (ed.) Knowledge and Innovation in the New Service Economy, s. 89–102.

Muller, E., Zenker, A. 2001. Business Services as Actors of Knowledge Transformation: The Role of KIBS in Regional and National Innovation Systems. Research Policy. No. 30, s. 1501–1516.

NACE 1996. Euroopan yhteisön tilastollinen toimialaluokitus. Euroopan yhteisön virallisten julk. Luxemburg.

Nachum, L. 1999. Measurement of Productivity of Professional Services: An Illustration on Swedish Management Consulting Firms. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19, No. 9, s. 922–949.

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

Nyroos, A. 1995. Tietointensiiviset palvelut ovat välttämätön suunta. *Tekniikka & Talous* 1995. Vol. 35, nro 15, s. 22.

Ojasalo, J. 1999. *Quality Dynamics in Professional Services.* Swedish School of Economics and Business Administration. Helsinki

Orava, M., Tuominen P. 2002. *Quality Evaluation in Professional Knowledge-Intensive Services.* Liiketaloudellinen aikakauskirja. 3, s. 280–298.

Palveluliiketoiminta metalli- ja koneenrakennusteollisuudessa. Tampereen seudun ICT, Kone ja Asiantuntijapalvelut -osaamiskeskusohjelmien ja Tampereen kaupakamarin tilaama tutkimus. Toteuttajat: VTT Tuotteet ja palvelut -yksikkö ja Tampereen kauppakamari.

Palvelutyönantajat. 2003. Suomen palvelusektori on maailman tietovaltaisimpia. http://www.palvelutyönantajat.fi/kj.nsf/suomi/20031119_etlan_selvitys.html?opendocument&unid=2d3109bdc8763c80c2256c6900534c43, luettu 15.12.2003.

Penttilä, L. 2003. *Selvitys asiantuntijapalveluiden käytöstä ja tarpeesta.* Professia Oy. Tampere.

Pirkanmaan TE-keskus 2003. *Vedos.* SWOT-Consulting.

Preißl, B. 2000. *European Service Sector.* Teoksessa Boden ja Miles (ed.) *Services and the Knowledge-Based Economy*, s. 64–85.

Roberts, J. 2000. *The Internationalisation of Knowledge-Intensive Business Services.* Teoksessa Andersen et al. (ed.) *Knowledge and Innovation in the New Service Economy*, s. 178–195.

Roberts, J., Andersen, B., Hull, R. 2000. *Knowledge and Innovation in the New Service Economy.* Teoksessa Andersen et al. (ed.) *Knowledge and Innovation in the New Service Economy*, s. 10–35.

Schienstock, G., Kuusi, O. 1999. *Transformation Towards a Learning Economy.* Sitra 213. Helsinki.

Sheehan, N. T. 2002. *Reputation as a Driver in Knowledge-Intensive Service Firms: An Exploratory Study of the Relationship between Reputation and Value Creation in Petroleum Exploration Units.* Series of Dissertations 4/2002, Norwe-

gian School of Management, Department of Strategy.

Sims, M. 2000. How Real is the New Economy? http://www.iicom.org/CTD/2000_site/int_review_1_main.htm, luettu 16.10.2003.

Sitra 1998. Elämän laatu, osaaminen ja kilpailijakyky. Suomen itsenäisyyden juhlarahasto. Hakapaino Oy. Helsinki.

Sitra 2002. Innovaatiojärjestelmän uudistumishaasteet. Kansallisen innovaatiojärjestelmän tutkimusohjelman tuloksia ja johtopäätöksiä. Edita. Helsinki.

Skogli, E. 1998. Knowledge Intensive Business Services: A Second National Knowledge Infrastructure? Stiftelsen STEP. Oslo.

Stumpf, S. A., Doh, J. P., Clark, K. D. 2002. Professional Service Firms in Transition: Challenges and Opportunities for Improving Performance. *Organizational Dynamics*. Vol. 31. No. 3, s. 259–279 .

Sundbo, J., Gallouj, F. 1998. Innovation in Services. SI4S Project Synthesis Work Package 3/4. STEP-group.

Sundbo, J. 2000. Organization and Innovation Strategy in Services. Teoksessa Boden ja Miles (ed.) *Services and the Knowledge-Based Economy*, s. 109–128.

Tekes 2002. Tulevaisuus on osaamisessa: Teknologiastrategia – näkemys valinnoissa. Tekes. Helsinki

Tether, B. S., Hipp, C. 2000. Competition and Innovation amongst Knowledge Intensive and Other Service Firms: Evidence from Germany. Teoksessa Andersen et al. (ed) *Knowledge and Innovation in the New Service Economy*, s. 49–67.

Tether, B. S., Hipp, C. 2002. Knowledge Intensive, Technical and Other Services: Patterns of Competitiveness and Innovation Compared. *Technology Analysis & Strategic Management*. Vol. 14. No. 2, s. 163–182.

Tilastokeskus 2002. Toimialaluokitus 2002. http://www.tilastokeskus.fi/tk/tt/luokitukset/index_talous_keh.html, luettu 9.12.2003.

Tilastokeskus 2003. Kansantalouden vuositilinpidon aikasarjat 07/2003.

Toivonen, M. 2001a. Development Trends in Different Brands of Knowledge Intensive Business Services. Teoksessa Toivonen (ed.) *Growth and Significance of Knowledge Intensive Business Services (KIBS)*, s. 82–105.

Toivonen, M. 2001b. Konsultointi osana osaamisintensiivisiä liike-elämän palveluita. *Pkt.fi* 2001:4, s. 26–27.

Toivonen, M. 2001c. Main Development Features of Knowledge Intensive Business Services. Teoksessa Toivonen (ed.) Growth and Significance of Knowledge Intensive Business Services (KIBS), s. 65–81.

Toivonen, M. 2001d. Osaamisintensiivisten liike-elämän palveluiden tulevaisuuden näkymät. Oy Edita Ab. Helsinki.

Toivonen, M. 2002. Osaamisintensiiviset palvelut yritysten innovaatiotoiminnan tukipilareina. *Economic Trends* 2002:2, s. 46–49.

Tomlinson, M. 2000a. Information and Technology Flows from the Service Sector: a UK-Japan Comparison. Teoksessa Boden ja Miles (ed.). Services and the Knowledge-Based Economy, s. 209–221.

Tomlinson, M. 2000b. The Contribution of Knowledge-Intensive Services to the Manufacturing Industry. Teoksessa Andersen et al. (ed.) Knowledge and Innovation in the New Service Economy, s. 36–48.

Vartiainen, E. 2003. Mistä konsultoinnissa on kysymys? Näkymiä tutkivaan konsultointiin. Työelämän tutkimus 2/2003, s. 86–94.

Vitamo, E. 2003. Knowledge-Intensive Services and Competitiveness of the Forest Cluster – Case Finland. Discussion Papers No. 845, ETLA. Helsinki.

Werner, R. 2001. Knowledge-Intensive Business Services in the Oulu Region – Business Development and Geographical Linkage. Teoksessa Toivonen (ed.) Growth and Significance of Knowledge Intensive Business Services (KIBS), s. 49–64.

Werr, A. 2002. The Internal Creation of Consulting Knowledge: A Question of Structuring Experience. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.) Management Consulting: Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 91–108.

Wong, P.-K., He, Z.-L. 2002. The Impacts of Knowledge Interaction with Manufacturing Clients on KIBS Firms Innovation Behaviour. Discussion Paper. No. 2002/69. WIDER.

Wood, P. 2002. Knowledge-Intensive Services and Urban Innovativeness. *Urban Studies*. Vol. 39. No. 5-6, s. 993–1002.

Wright, C. 2002. Promoting Demand, Gaining Legitimacy and Broadening Expertise: The Evolution of Consultancy-Client Relationship in Australia. Teoksessa Kipping ja Engwall (ed.) Management Consulting. Emergence and Dynamics of a Knowledge Industry, s. 184–202.

LIITE

Taulukko 2. Tietointensiivisiin palveluihin liittyviä luokituksia.

	KIS-LUOKITTELUT		KIBS-LUOKITTELUT						
	Eurostat (2003)	Kasanko ja Tiilikka (1999)	Kautonen et al. (1998)	Toivonen (2001)	Tomlimson (2000)	TE-keskus (2003)	Hermelin (1997)	Penntiä (2003)	Miles et al. (1995)
tekniset palvelut (esim. rakennuspalvelut)		X	X	X		X	X	X	X
tietokonepalvelut ja tietojenkäsittelypalvelut	X	X	X	X	X		X	X	X
tutkimus- ja tuotekehityspalvelut	X	X	X	X		X		X	X
patenttitoimistot						X			
lainopilliset ja taloudelliset palvelut (mm. asianajotoimistot, kirjanpito- ja tilintark.)		X	X	X	X	X	X		X
koulutuspalvelut (ml. yksityiset koul.palv.)	X	X	X	X		X		X	X
koulutus- ja rekrytointipalvelut							X		
rahoitus- ja vakuutuspalvelut (myös: vakuutusmeklaritoiminta)	X	X			X	X			X
posti- ja telekommunikaatiopalvelut	X								X
mainos- ja markkinointipalvelut				X	X	X	X	X	X
liikkeenjohdon konsultointipalvelut				X		X	X	X	X
henkilöstöpalvelut (vuokraus, rekrytointi, HRM)				X		X			
kiinteistönvälityspalvelut					X				
osaamisintensiiviset logistiikka- ja kuljetuspalvelut	X	X							
vedenkuljetus- ja ilmapalvelut	X								
koneiden vuokraus ilman operaattoria	X								
osaamisintensiiviset informaatiopalvelut		X						X	

	KIS-LUOKITTELUT		KIBS-LUOKITTELUT						
	Eurostat (2003)	Kasanko ja Tiilikka (1999)	Kautonen et al. (1998)	Toivonen (2001)	Tomlimson (2000)	TE-keskus (2003)	Hermelin (1997)	Pernttiä (2003)	Miles et al. (1995)
osaamisintensiiviset peruspalvelut (esim. terveys- ja sosiaalityö)	X	X							
luovat, kulttuuriset ja urheilulliset toiminnot	X								
muotoiluyritykset						X			
osaamisintensiivinen järjestösektori		X							
muut liiketoimintaan liittyvät palvelut	X				X				
muut asiantuntijapalvelut					X				
toimistopalvelut									X
arkkitehtitoimistot						X			
yhdyskuntasuunnittelu						X			
LVI- ja sähkötekniikka						X			
maa- ja vesirakentamisen tekniset palvelut						X			
kone- ja prosessisuunnittelu, insinööritoimistot						X			
tekninen testaus ja analysointi						X			
ympäristöpalvelut									X



■ Tietointensiiviset palvelut muuttuvat ja kasvavat nopeasti. Niiden merkitys on huomattu ja niihin liittyvä tutkimus on viime vuosina vilkastunut huomattavasti. Samalla on tarkistettu perusmääritelmiä ja rajauksia.

Tampereen teknillisessä yliopistossa on käynnistynyt kolmivuotinen tutkimusohjelma ”Tietointensiivinen palvelutoiminta tietojohdattamisen näkökulmasta” (Knowledge and Information Management in Knowledge Intensive Services). Tämän kirjallisuustutkimuksena tehdyn esiselvityksen tarkoituksena oli kartoittaa toimialaa koskeva aikaisempi tutkimus. Raportti tarjoaa katsauksen tietointensiivisiä palveluyrityksiä koskevan tutkimuksen nykytilaan.