

LAPPEENRANNAN TEKNILLINEN YLIOPISTO
Kauppatieteellinen tiedekunta
Tietojohtaminen

**TIETOPÄÄOMAN HALLINTA
JOHTAMISESSA
KANSAINVÄLISET JÄRJESTÖT**

Pro gradu -tutkielma
Master's thesis
Markku K. Miettinen

Tarkastajat
Professori Aino Kianto
Tutkijatohtori Mika Vanhala

Phone +358 50 341 0871

E-mail: markkuk.miettinen@kolumbus.fi

Twitter: Markku K Miettinen

TIIVISTELMÄ

Tekijä:	Miettinen, Markku K.
Tutkielman nimi:	Tietopääoman hallinta johtamisessa – kansainväliset järjestöt
Tiedekunta:	Kauppatieteiden tiedekunta
Maisteriohjelma:	Tietojohtaminen / Tietojohtamisen maisteriohjelma
Vuosi:	2013
Pro gradu -tutkielma:	Lappeenrannan teknillinen yliopisto, 99 sivua, 5 kuvaa, 5 taulukkoa
Tarkastajat:	professori Aino Kianto, tutkijatohtori Mika Vanhala
Hakusanat:	tietopääoman hallinta, tietopääoman johtaminen, kansainvälinen järjestö, aineeton omaisuus, kansantalouden tilinpito, innovaatio, ekosysteemi
Keywords:	control of intellectual capital, managing of intellectual capital, international organization, intangible asset, national accounting, value chain, innovation ecosystem

Tämä pro gradu -tutkielma tutkii ja mallintaa tietopääoman hallinnan sekä johtamisen välineitä kansainvälisissä järjestöissä.

Tutkimus on vertaileva tutkimus. Tutkimusaineistona käytetään valittujen yhdeksän kansainvälisten järjestön tuottamia raportteja sekä selontekoja. Tutkimuksen tavoite on tunnistaa ja kuvata kansainvälisissä järjestöissä sekä järjestöjen välisissä ekosysteemeissä nykyisellään käytettäviä tietopääoman johtamisen sekä hallinnan välineitä. Tutkimusaineistoon valikoitui seitsemäntoista tietopääoman hallintaan ja johtamiseen liittyvää kansainvälisten järjestöjen laatimaa raporttia sekä selontekoa.

Tutkimuksen tulos on, että kansainvälisille järjestöille on muotoutunut validit kvantitatiiviset sekä kvalitatiiviset menetelmät mitata, hallita, johtaa ja raportoida tietopääomaansa osana globaalia toimintaansa.

ABSTRACT

Author:	Miettinen, Markku K.
Title:	Control of intellectual capital at management – international organizations
Faculty:	LUT, School of Business
Master`s programme:	Knowledge Management / Master`s Degree Programme in Knowledge Management
Year:	2013
Master`s Thesis:	Lappeenranta University of Technology, 99 pages, 5 pictures, 5 forms
Examiners:	Professor Aino Kianto Post-Doctoral Reseacher Mika Vanhala
Keywords:	Control of intellectual capital, managing of intellectual capital, international organization, intangible asset, national accounting, value chain, innovation ecosystem

Master`s of thesis explores and modifies methodology`s used by international organizations to control and manage their intellectual capital. This Master`s of thesis is a comparative study. Research material consist of nine selected international organizations produced reports and statistic`s. The main focus is to find out and modify methodology`s used by international organizations to control and manage their intellectual capital. Study compares similarities and diversities of international organizations to control and manage their intellectual capital. From research material rises out different methodology`s to do intellectual capital work between international organizations. Study compares theories of management and economy to use control and manage intellectual capital.

Result of study: international organizations have regular and confidential methodology`s to measure, control and report their intellectual capital independently and together in international ecosystems.

ALKUSANAT

Arvoisat ystäväni ja keskustelukumppanini, apuanne olette antaneet tietoisesti tai tietämättänne antautuessanne rikkaisiin keskusteluihin aineettomasta ja aineellisesta omaisuudesta kanssani, kiitos Teille.

Perheeni työskentelyjaksot ulkomailla, viimeisimpänä vaimoni työskentely Euroopan neuvostossa ja poikani Markuksen samanaikainen opintojakso Strasbourgissa, innoittivat minut tutkimusmatkalle tietopääoman ja osaamiseen liittyvään työhön Euroopan unionissa ja laajemminkin kansainvälisissä järjestöissä.

Ennen perheemme Euroopan neuvoston -jaksoa työskentelin monikansallisen pankin palveluksessa jaksoittain Tanskassa sekä Irlannissa. Nämä ulkomaankokemukset vakuuttivat minut tietopääoman kansainvälisen johtamisen sekä hallinnan tutkimustyön tarpeellisuudesta.

Suuri kiitos työni ohjaajalle Aino Kiannelle, joka antoi oikeat suuntimat, joita ilman työni ei olisi valmistunut. Kiitokset työni toiselle tarkastajalle Mika Vanhalalle hyväkseni käyttämästä ajasta.

Kiitokset Hilja ja Alpo Savolaisen rahastolle, apurahasta.

Matkalla huomiseen jätämme taaksemme ne, jotka käyttivät luottamustamme sekä tietämystämme toisin kuin olisimme heiltä odottaneet.

Kun se täyteen tuli, vetivät he sen rannalle, ja istuivat ja erottivat hyvät astioihinsa, mutta mädänneet heittivät pois.

Kiittäen,

Helsingissä 9. marraskuuta 2013

Markku K. Miettinen

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO.....	10
1.1 Tutkimusongelma.....	10
1.2 Tutkimustavoite.....	11
1.3 Tutkimusmenetelmä.....	11
1.4 Tutkimusaineisto ja tutkimusaineiston rajaus.....	12
1.5 Tutkimuksen rakenne.....	12
2 TUTKIELMAN TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	15
2.1 Tietopääoma.....	16
2.2 Tietopääoman määritelmiä.....	17
2.2.1 Tietopääoma Ståhlen mukaan.....	18
2.2.2 Tietopääoma Edvinssonin mukaan	19
2.2.3 Tietopääoman määrittelyä ja mittaamismetodeja Andriessenin mukaan	20
2.2.4 Tietopääoman määrittelyä ja luokittelua Kiannon mukaan	23
2.2.5 Tietopääoman viisi peruskomponenttia	24
2.3 Tietopääoman rakenne	27
2.3.1 Tietopääoman historiallinen rakenne.....	29
2.3.2 Tietopääoman määrän rakenne	30
2.3.3 Tietopääoman kirjanpidollinen rakenne	31
2.3.4 Tietopääoman arvon rakenne yrityksissä	32
2.3.5 Tietopääoman rakenne aineettomana omaisuutena	33
2.3.6 Tietopääoma ja aineeton omaisuus rahoituksen rakenteessa..	34
2.3.7 Tietopääoma ja aineeton omaisuus matematiikan rakenteessa	34
2.3.8 Tietopääoma ja aineeton omaisuus kansantalouksien tilinpidon rakenteissa, SNA- ja MPS-järjestelmät	35
2.3.9 Tietopääoman rakenteet Euroopassa ja Yhdysvalloissa	36
2.4 Kansainvälisten järjestöjen perustamisen talousteoreettiset lähtökohdat	37

2.4.1 Mikrotalousteoria	39
2.4.2 Makrotalousteoria	39
3 EMPIIRINEN OSIO	41
3.1 Tutkimuskohteiden tietopääoman hallinta johtamisessa	42
3.1.1 Euroopan unioni (EU)	43
3.1.2 Kansainvälisen kaupan järjestö (OECD).....	47
3.1.3 Maailman kauppajärjestö (WTO)	49
3.1.4 Yhdistyneet kansakunnat (YK).....	51
3.1.5 Maailmanpankki (The World Bank).....	52
3.1.6 Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF)	55
3.1.7 Maailman henkisen omaisuuden järjestö (WIPO)	56
3.1.8 Kansainvälinen järjestörekisteri The Union of International Associations (UIA)	57
3.1.9 International Institute for Management Development (IMD)	58
3.2 Kansainvälisten järjestöjen tietopääomatyöskentelyn yhteenveto..	59
3.2.1 Tietopääoman johtamisen välineiden kuvaus välineittäin	61
3.2.2 Global Value Chain.....	61
3.2.3 United Nations Economic Commission for Europe 2003 model .	62
3.2.3 Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products	62
3.2.4 General Agreement in Trade on Services.....	63
3.2.5 Knowledge Asset Management	63
3.2.6 Open Knowledge Repository	64
3.2.7 RICARDIS.....	64
3.2.8 System of National Accounts.....	65
3.2.9 Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights	66
3.2.10 World Bank Institute.....	67
3.2.11 World Competitiveness Yearbook.....	67
3.2.12 World Development Indicators.....	68
3.2.13 World Intellectual Property Indicators	68
3.2.14 Yearbook of International Organizations.....	68
3.2.15 The Encyclopedia of World Problems and Human Potential .	69

3.2.16 International Congress Calendar	69
3.2.17 Value Creation Mixer	70
4 TUTKIMUSTULOKSET	72
4.1 Tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineet	73
4.2 Tietopääoman hallinnan ja johtamisen prosessit	74
4.2.1 Tietopääoman kerääminen ja tunnistaminen	74
4.2.2 Tietopääoman arvonmuodostuksen prosessikuvausmenetelmä	76
4.2.3 Tietopääoman sijoittaminen arvoketjuun	77
4.2.4 Tietopääoman paikallistaminen, seuranta ja johtaminen	78
4.2.5 Tietopääoman kirjanpitoikäntänteet.....	80
4.2.6 Tietopääoman raportointikäntänteet	82
4.2.7 Tietopääoman sääntely- ja ohjauksenkäntänteet	83
4.2.8 Tietopääomatyöskentelyn tavoiteasetanta	84
4.3 Tietopääoman hallinnan ja johtamisen menetelmä	85
5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO	88
LÄHDELUETTELO	92
INTERNETLÄHTEET – KANSAINVÄLISET JÄRJESTÖT.....	96

LYHENNELUETTELO

EC – European Commission

EU – Euroopan Unioni

IAS – International Accounting Standards

IC – Intellectual Capital

IMD – International Institute for Management Development

IMF – International Monetary Fund

IT – Information Technology

ICT – Information Communication Technology

IPR – Intellectual Property Rights

OECD – Organization For Economic Co-Operation and Development

SMEs – Small and Medium-sized Enterprises

WTO – World Trade Organization

UIA – Union of International Associations

UN – United Nations

WCY – World Competitiveness Yearbook

WIPO – World Intellectual Property Organization

LUETTELO KUVISTA JA TAULUKOISTA

Kuvat

Kuva 1: Skandian arvokaavio

Kuva 2: The Knowledge Funnel

Kuva 3: The Value Creation Mixer

Kuva 4: iPhone 4 U.S Bilateral Trade Balance with China

Kuva 5: Globaalit arvoketjut ja maailmankauppa

Kuva 6: Tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineet

Taulukot

Taulukko 1: Tietopääoman mittaamisen yleisimmät menetelmät

Taulukko 2: Tietopääoman pääkomponenttien luokittelu tutkijoittain

Taulukko 3: Aineeton varallisuus prosentteina markkina-arvosta yhdysvaltalaisessa S & P 500 indeksissä vertailuvuosina 1975 ja 2005

Taulukko 4: Kansainvälisten järjestöjen tietopääomatyöskentelyn yhteenvetotaulukko

Taulukko 5: Tietopääoman hallinnan ja johtamisen menetelmät sekä teoriapohjat

1 JOHDANTO

Tutkimuksessa tarkastellaan tietopääomaa (intellectual capital) ja sen hallintaa osana johtamista (management). Tietopääoman tunnistaminen, hyödyntäminen sekä johtaminen muodostavat tietopääoman johtamiseen sekä hallintaan perustuvan tietujohtamisen kokonaisuuden (knowledge management).

Tutkimuksessa johtamista tarkastellaan globaalina tietopääomaan perustuvana hallintana. Kansainvälisten järjestöjen tapaa johtaa hallitusti tietopääomaansa tarkastellaan järjestöjen tuottamien raporttien sekä selontekojen perusteella.

1.1 Tutkimusongelma

Alan kirjallisuudesta samoin kuin viranomaislähteistä voi havaita, että tietopääoman määrittely vaihtelee ja tietopääoman mittaamiseen ei ole yhtä välinettä. Eri organisaatioiden tietopääomaa ja niiden osatekijöitä on vaikea vertailla erityisesti globaalien johtamisen ja hallinnan kannalta. (Edvinsson-Lin 2011a, 12–16).

Tiedon hallinnan ja johtamisen puute on johtanut siihen, että monet eurooppalaiset valtiot eivät enää selviä yhteiskunnallisista tehtävistään. Valtioilla on ongelmia ylläpitää taloudellista tuotantokykyä, taata yhteiskunnallista integraatiota ja lieventää sosiaalisia ongelmia.

Valtioilla on ongelmia taloudellisen tuotantokyvyn ylläpitämisessä, yhteiskunnallisen integraation takaamisessa ja sosiaalisten ongelmien lieventämisessä.

Tutkimukseni keskeisimmät kysymykset ovat seuraavat: Mitkä ovat ne menetelmät sekä teoriapohjat, joilla kansainväliset järjestöt tuottavat tietopääomaan liittyviä raportteja ja tilastoja? Millaisia tietopääomaan liittyviä raportteja ja tilastoja kansainväliset järjestöt tuottavat? Mihin tarkoitukseen kansainväliset järjestöt tuottavat tietopääomaan liittyviä raportteja ja tilastoja?

1.2 Tutkimustavoite

Tutkimuksen ensisijainen tavoite on mallintaa kansainvälisten järjestöjen tavat hallita sekä johtaa tietopääomaa raporttien ja selontekojen pohjalta. Sen toissijainen tavoite on tarkastella sekä luokitella kansainvälisten järjestöjen näkemystä tietopääomasta raporttien ja selontekojen pohjalta. Tutkimus ei pyri antamaan yhtä ja oikeaa näkemystä kansainvälisten järjestöjen tavasta johtaa ja hallita tietopääomaansa. Se ei pyri antamaan myöskään mitään virallista näkemystä tietopääoman käsitteestä kansainvälisissä järjestöissä.

1.3 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus on luonteeltaan laadullinen. Tutkimusmenetelmä on kvalitatiivinen, ja tutkimus toteutetaan kvalitatiiviselle tutkimukselle tyypillisellä tavalla aineistolähtöisellä analyysillä. (Eskola & Suoranta 1998, 13–32). Tutkimustulokset muodostetaan soveltaen laadulliseen aineistoon määrällistä analyysiä, kvalifointia (Eskola & Suoranta 1998, 164).

Määrällisten menetelmien soveltamisella parannetaan tutkimuksen reliabiliteettia. Tutkimuksen validiteetin takaamiseksi tutkimukseen valittiin useita erityyppisiä suuria kansainvälisiä järjestöjä.

1.4 Tutkimusaineisto ja tutkimusaineiston rajaus

Tutkimus koostuu kansainvälisten järjestöjen tuottamasta kirjallisesta aineistosta. Tutkimuksessa analysoidaan kansainvälisten järjestöjen tapaa luokitella, johtaa, raportoida sekä mitata tietopääomaa.

Tutkimusaineisto rajattiin yhdeksään kansainväliseen järjestöön maailman 35 000 rekisteröidystä järjestöstä. Tutkimukseen valittiin seitsemäntoista raporttia tai selontekoa, joita kansainväliset järjestöt käyttävät tietopääomansa hallinnan ja johtamisen välineinä. Kansallisesta näkökulmasta järjestöt on valittu siten, että Suomi on jäsenenä kaikissa tutkimukseen valituissa järjestöissä pois lukien Institute for Management Development (IMD), johtamistaidon instituutti Sveitsissä.

1.5 Tutkimuksen rakenne

Tutkielma on tehty Lappeenrannan teknillisen yliopiston 1.8.2011 päivitetyn pro gradu -tutkielmaohjeen mukaisesti. Tutkielman rakenne noudattaa tutkielmaohjetta muutoin, paitsi että kuvissa kolme ja neljä sekä taulukoissa yksi ja kaksi esiintyy englanninkielistä tekstiä. Toivon, että mainitsemani poikkeukset eivät vaikuta alentavasti tutkimuksen arvosteluun. Alkuperäislähteeseen perustuvat alkuperäiskielellä esitetyt kuvat ovat tarpeen oikean kuvan saamiseksi aiheesta. Kyseessä olevat kuvat ja taulukot ovat ymmärrettävämpiä alkuperäiskielellä esitettyinä. Käsittelemäni kansainvälinen tutkimusaineisto on lähes yksinomaan vieraskielistä, eikä näin ollen vakiintunutta riittävää suomenkielistä sanastoa ole niiltä osin käytettävissä.

Johdanto määrittelee tutkimukselliset lähtökohdat, jotka ovat tutkimusongelma, tutkimuksen tavoite, tutkimusmenetelmä, tutkimusaineisto, tutkimusaineiston valintaperusteet ja tutkimuksen rakenteen kuvaus.

Johdannon jälkeen esitellään tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat, jotka ovat myös tutkimuksen kirjallisuuskatsaus.

Ensimmäisinä tietopääomaan liittyvinä teoreettisina lähtökohtina käsitellään tietopääomaa ja sen komponentteja kirjallisuuslähteiden perusteella. Tietopääoman ja sen komponenttien määrittelytyö perustuu Pirjo Ståhlen, Leif Edvinssonin, Daniel Andriessenin ja Aino Kiannon kirjallisuudessa käyttämiin tietopääoman määrittelyihin.

Toisena tietopääomaan liittyvänä teoreettisena lähtökohtana käsitellään tietopääoman rakennetta. Tietopääoman rakenteen määrittely aloitetaan historiallisista lähtökohdista, ja tämä määrittely toimii tietopääoman rakenteiden syvärakenteena. Tämän jälkeen määritellään tietopääoman rakenteet nykymaailmassa.

Tutkimuksessa tietopääoman rakenteet määritellään kirjallisuuslähteiden pohjalta käyttäen kahdeksaa eri lähestymistapaa.

Kolmantena kansainvälisiin järjestöihin liittyvänä teoreettisena lähtökohtana käsitellään kansainvälisten järjestöjen perustaminen.

Tutkimuksessa mukana olevat kansainväliset järjestöt ovat perustaneet taloustieteilijät talusteorioiden oppien mukaisesti.

Talusteoreettisia lähtökohtia on perusteltua käsitellä, koska ne nykyäänkin vaikuttavat suuresti kansainvälisten järjestöjen tapaan toimia sekä käsitellä tietopääomaa.

Teoreettisten lähtökohtien jälkeen seuraa tutkimuksen empiirinen osio, jossa käsitellään tietopääoman hallintaa ja johtamista kansainvälisissä järjestöissä.

Tutkimukseen valikoituneet järjestöt käsitellään järjestö järjestöltä niin, että analysoidaan jokaisen järjestön toiminnan historia, järjestörakenne, maantieteelliset lähtökohdat, toiminnalle asetetut tavoitteet ja

tutkimukseen valitut tietopääoman johtamiseen ja hallintaan liittyvät metodologiat.

Tutkimustulokset-osio seuraa empiiristä osiota ja rakentuu seuraavasti:

1. Ensimmäisessä osiossa luokitellaan ja määritellään kansainvälisten järjestöjen tavat tunnistaa ja tuottaa tietopäämaa.
2. Toisessa osiossa käsitellään kansainvälisten järjestöjen tapaa kuvata tietopääoman prosesseja.
3. Kolmannessa osiossa tutkitaan kansainvälisten järjestöjen tapaa sijoittaa tietopääoma arvoketjuun.
4. Neljännessä osiossa tutkitaan tietopääoman paikallistamista, seuranta ja johtamista.
5. Viidennessä osiossa tutkitaan tietopääoman kirjanpitokäytänteitä.
6. Kuudennessa osiossa tutkitaan tietopääoman raportointikäytänteitä.
7. Seitsemännessä osiossa tutkitaan tietopääoman sääntely- ja ohjeistuskäytänteitä.
8. Kahdeksannessa osiossa tutkitaan tietopääoman tavoiteasetantaa.

Johtopäätösosio tuo esille tutkimuksen keskeisimmät tutkimustulokset.

Tässä osiossa tutkimustuloksia havainnollistetaan soveltamalla määrällisiä menetelmiä laadulliseen aineistoon.

2 TUTKIELMAN TEORETTISET LÄHTÖKOHDAT

Tutkimuksessa tunnistetaan sekä systematisoidaan kirjallista aineistoa, joka määrittää tietopääomaa käsitteenä, vuorovaikutuksen välineenä, johtamisen välineenä ja mitattavana ominaisuutena. Tutkimuksen tärkeimpänä lähdeaineistona toimii National Intellectual Capital. A Comparison of 40 Countries (Edvinsson et al. 2011). Tietopääomaa käsitteenä ja mitattavana ominaisuutena tässä tutkimuksessa edustavat kansainvälisten järjestöjen tuottamat tilastot ja raportit (Eskola & Suoranta 1998, 13–32). Ne ovat lähes yksinomaan sähköisiä lähteitä, jotka on koostettu tutkimuksen loppuun omaksi luettelokseen.

Tutkimuksen motiivina ja työhypoteesina on kvalitatiivisesti tutkia tietoperustaa, jolle tietopääoman erilaisten kvantitatiivisten mittausten lopputulokset sekä johtopäätelmät perustuvat. Usein kvantitatiivisen tutkimuksen lopputuloksia pidetään itsestäänselvyyksinä eikä niitä uskalleta kyseenalaistaa. Liike-elämässä esimerkiksi Yhdysvalloissa Enronin kohdalla ja Euroopan kansantalouksissa esimerkiksi Kreikan kohdalla ei nähty metsää puilta, vaan luotettiin ”sokeasti” numeeriseen analyysiin, vailla lähdekritiikkiä tahi laajempaa tietopohjan tarkastelua. Ohut tietopohja ja lapsenomainen usko numeroihin sekä menetelmiin johtivat molemmissa tapauksissa suuriin taloudellisiin sekä inhimillisiin kärsimyksiin.

Tutkimukseen on kerätty havaintoaineistoksi valikoitu, laaja yksittäistapausten joukko. Havaintoaineisto on kerätty induktiivisen tieteenkäsitteiden mallin mukaisesti.

Loogisen empirismin mukaisen päättelyn avulla tutkimus päättyi induktioon eli yksittäistapauksista johdettuihin yleistyksiin.

Tutkimusaineistoa käsitellään siten, että edetään tunnetuista tapauksista kohti tuntematonta. Tunnettuja tapauksia ovat yksittäiset raportit, ja

tuntemattomia tapauksia edustavat raporttien vertailu ja vertailun lopputulos. Raporttien vertailussa tuotettu tutkimustulos on tutkimuksen tieteellinen lisäarvo.

2.1 Tietopääoma

Tietopääoman käsite ja sen lähikäsitteet ovat abstrakteja. Kirjallisuudessa puhutaan aineettomasta pääomasta (intangible asset), tietopääomasta (intellectual capital) ja kansojen tai valtioiden tietopääomasta (national intellectual capital). Käsitteet eivät ole tutkimuskirjallisuudessakaan yksiselitteisiä. Kirjallisuudessa puhutaan paljon aineettoman pääoman merkityksestä yrityksen tahi kansakunnan menestyksen avaintekijänä globaalissa tietoon perustuvassa talouskilpailussa (knowledge economy).

Seuraavaksi tutkimus käsittelee yleiset määritelmät aineettomalle pääomalle (intangible asset), tietopääomalle (intellectual capital), kansalliselle tietopääomalle (national intellectual capital) ja tietoon perustuvalla taloudella (knowledge economy).

Aineeton pääoma engl. intangible asset on määritelty Dictionary of Economics -sanakirjassa seuraavasti: "Aineeton pääoma koostuu yrityksen liikearvosta, patenteista, tuotemerkeistä ja tekijänoikeuksista. Kaikkien edellä mainituiden tekijöiden olemassaolosta on todisteita, niitä on satunnaisesti ostettu sekä myyty, mutta niille ei ole jatkuvia markkinoita ja ne eivät ole luonteeltaan homogeenisiä, joten aineettoman pääoman arvo on hyvin epävarma." (Black et al. 2009, 233.)

Tietopääoma (intellectual capital) on määritelty National Intellectual Capital -teoksessa seuraavasti: "Tietopääoma voidaan määritellä älylliseksi materiaaliksi, osaamiseksi, tietämykseksi, tiedoksi, tekijänoikeuksiksi, aineettomiksi oikeuksiksi, jotka voidaan valjastaa luomaan lisää hyvinvointia." (Edvinsson et al. 2011, 2.)

Kansallinen tietopääoma (national intellectual capital) on määritelty National Intellectual Capital -teoksessa seuraavasti: ”Määrittely käsittää kansallisen tietopääoman koostuvan tietämyksestä, viisaudesta, kyvystä ja kokemuksesta, joka lisää kansallista kilpailukykyä suhteessa muihin maihin ja parantaa tulevaisuuden kasvumahdollisuuksia.”

Kehittyneet maat luovat kansallista arvoa palveluinnovaatioilla, T & K -toiminnalla ja parantamalla BKT:n tuottavuutta – parantamalla työn tuottavuutta. Kaikesta huolimatta kansallinen tietopääoma ei pysty selittämään äkillisiä ja ennakoimattomia tapahtumia, kuten pörssiromahduksia, valuuttakurssin vaihteluita, poliittisia sekaannuksia, globaaleja talouskriisejä. Kansallinen tietopääoma voi kuvata tehtyjä kansallisia ponnistuksia: inhimillisten resurssien kehittämistä, kansallisia taloudellisia suhteita, infrastruktuuri-investointeja.” (Ibid.)

Tietotalous (engl. knowledge economy) on määritelty Dictionary of Economics -sanakirjassa seuraavasti: ”Talous, jonka tiedon tuotannon ja tietämyksen johtamisen tuloksena syntyy merkittävä osa kokonaistuotannosta” (Black et al. 2009, 252).

2.2 Tietopääoman määritelmiä

Tietopääomalle ei ole sen aineettoman luonteen takia yksiselitteistä määritelmää. Tutkimuksessa käsitellään tutkimukseen valittujen tutkijoiden tietopääoman määritelmiä. Kaikki tutkijat ovat sitä mieltä, että tietopääoma luo taloudellista lisäarvoa sekä parantaa yrityksen tahi kansakunnan kilpailukykyä. Tietopääoman taloudellisen lisäarvon määrittelemistä myös taloustieteellisistä lähtökohdista pidetään edellä mainituin perustein tutkimuksessa hyvin perusteltuna.

2.2.1 Tietopääoma Ståhlen mukaan

Pirjo Ståhle ja Mauri Grönroos ovat kirjoittaneet ensimmäisen suomenkielisen tietopääomaa ja tietojohdamista käsittelevän teoksen Knowledge Management – tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä (Ståhle & Grönroos 1999). Ståhlen mukaan ”Yrityksen aineeton pääoma syntyy datasta, informaatiosta, tiedosta ja osaamisesta.” Ståhlen mukaan ”pääoma on yrityksen hallussa olevat omaisuuserät + kilpailukyyn kannalta tärkeät ominaisuudet” (Ibid., 49). Tietojohdaminen (knowledge management) on Ståhlen mukaan johtamisen tapa, hallinnan keino tai menetelmä, jolla pyritään ohjaamaan ja hallitsemaan yrityksen inhimillistä pääomaa ja aineetonta omaisuutta (Ibid.).

Ståhlen mukaan pääomalla tarkoitetaan rahanarvoista ominaisuutta. Yritysten tietopääomasta puhuttaessa tietopääomalla tarkoitetaan myös kaikkia yrityksen tietoon ja sen hallintaan liittyviä ominaisuuksia, joilla on merkitystä yrityksen kilpailukyvyille. (Ståhle et al., 1999) Ståhle määrittää tietopääoman yrityksissä seuraavasti: ”yrityksen aineettomat omaisuuserät sekä kyky käyttää informaatiota ja osaamista uusien ideoiden ja innovaatioiden jatkuvaan tuottamiseen” (Ibid., 50).

Ståhle on tuonut akateemisessa työssään sekä kirjallisessa työskentelyssään esille, että tietopääoman kolmiulotteinen merkitys on peruslähtökohta onnistuneelle tietopääoman hallinnalle yrityksissä. Tietopääoman kolmiulotteinen jaottelu jakaa tietopääoman mekaaniseen tietopääomaan, orgaaniseen tietopääomaan ja dynaamiseen tietopääomaan. (Ibid., 71.) Myöhemmässä kirjallisuudessa ja nykyisin Ståhle on laajentanut tarkasteluaan yritysten markkina-arvoon perustuvaan tarkasteluun seuraavasti: ”Tietopääoma on yrityksen markkina-arvon ja kirjanpitoarvon erotus” (Ståhle et al. 2006).

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen projekti Suomen aineeton pääoma kansallisen talouden ajurina (SAIKA) 2010–2011 on yksi tuoreimmista

kansallisista tietopääomahankkeista, joissa Ståhle on mukana. Hankkeen tavoite on rakentaa luotettava tuottofunktio aineettoman pääoman vaikutuksen mittaamiseksi. Tässä hankkeessa Ståhle operoi tietopääomaa laajemmassa viitekehyksessä, aineettoman pääoman parissa, jonka osaines tietopääomakin on.

2.2.2 Tietopääoma Edvinssonin mukaan

Ensimmäisenä tietopääoman mittaamisen mallina on pidetty ruotsalaisen Leif Edvinssonin vakuutusyhtiö Skandialle kehittämää Skandia Navigator -järjestelmää.

Edvinsson ja Sveiby kehittivät Skandia Navigatorin teoriaperustaa edelleen ja tuottivat näkymättömän varallisuuden seurantomallin. (Edvinsson 1997)

Edvinssonin mukaan tietopääoma koostuu kahdesta tekijästä, inhimillisestä pääomasta ja rakenteellisesta pääomasta, jotka jakautuvat alakomponentteihin Skandian arvokaavion mukaan (kuva 1).

Skandian arvokaavion aineettomat voimavarat ovat "aito" tietopääoma, sillä aineettoman omaisuuden, kuten patenttien ja oikeuksien, arvo on Edvinssonin mielestä helposti määriteltävissä.



Kuva 1. Skandian arvokaavio (Edvinsson 1997, 369).

Myöhemmin Edvinsson on laajentanut tietopääoman käsitettä esimerkiksi siten, että kansallista tietopääomaa mitataan eri muuttujilla kuin yrityksen tietopääomaa Skandian arvokaaviossa.

2.2.3 Tietopääoman määrittelyä ja mittaamismetodeja Andriessenin mukaan

Tietopääoman mittaamista ja arvottamista tutkineen Daniel Andriessenin tutkimustulokset ovat tutkimukseni tietopääoman mittaamis- ja arvottamismetodien peruslähde (Andriessen 2004). Andriessen luokittelee kaksikymmentäviisi tunnettua sekä käytettyä metodia tietopääoman mittaamiseen ja arvottamiseen (Ibid., 59).

Andriessen kuvailee aineettoman pääoman tietoisuuteen tuloa ja aineettomien resurssien mittaamiseen tähtäävää metodologian kehitystyötä. Hän kirjoittaa: ”Uusien sanojen käyttö luo uudenlaisen näkökulman todellisuuteen ja realiteetteihin. Uudenlaiset sanat tarkoittavat uusia käsitteitä kirjava kokoilma konsepteja ja sanontoja, kuten aineeton omaisuus, tietämykseen perustuva varallisuuserä, piilevä tieto, tiedä miten ja näkymätön varallisuus.

Osallistuminen keskusteluun tarkoittaa siirtymää metaforakylläiseen ympäristöön, analogioita ja kuvailuperusteista puhetta: siellä on tietopääomaa, siellä on tietopääomaosakkeita ja virtausta, siellä on tietopääomaa, joka matkustelee ja muuttuu organisaatioissa.”

Andriessenin pohtii ja käsittelee tätä uutta kieltä ja terminologiaa vertaamalla sen akateemista käyttöä ja sen käyttöä käytännöissä. Hänen tavoitteensa on ollut selkeyttää tietopääoman käsitettä (intellectual capital) sekä tietopääoman arvoa (value). (Ibid., 2.) Andriessen määrittelee aineettoman pääoman lähtökohdan (intangible perspective) fokuoituvan resursseihin, jotka eivät ole materiaalisia, ja nostaa esiin yrityksissä piilossa olevan varallisuuden (Ibid., 3).

Taulukko 1. Tietopääoman mittaamisen yleisimmät menetöt (Andriessen 2004, 59)

Method	Community	Distinctions
Economic Value Added	Performance measurement	None
Market-to-book value	Accounting	None
Options approach	Valuation	None
Tobin's Q	Accounting	None
Valuation approaches	Valuation	None
Human resource accounting	Human resource	Human recourses
Balanced scorecard	Performance measurement	Intangible assets
Calculated intangible value	Accounting	Intangible assets
Intangible assets monitor	Intellectual capital	Intangible assets
Intangibles scoreboard	Accounting	Intangible assets
I Valuing factor	Accounting	Intangible assets
Technology factor	Valuation	Intangible assets
Value chain scoreboard	Accounting	Intangible assets
Holistic value approach	Intellectual capital	Intellectual capital
Intellectual capital audit	Intellectual capital	Intellectual capital
Intellectual capital-index	Intellectual capital	Intellectual capital

Inclusive Value Methodology	Intellectual capital	Intellectual capital
Intellectual capital benchmarking system	Intellectual capital	Intellectual capital
Intellectual capital dynamic value	Intellectual capital	Intellectual capital
Skandia navigator	Intellectual capital	Intellectual capital
Sullivan`s work	Intellectual capital	Intellectual capital
Value-Added Intellectual Coefficient	Intellectual capital	Intellectual capital
Kondrad group	Intellectual capital	Know-How capital
Intellectual capital statement	Intellectual capital	Knowledge
Citation-weighed patents	Accounting	Patents

2.2.4 Tietopääoman määrittelyä ja luokittelua Kiannon mukaan

Kianto luokittelee väitöskirjassaan tietopääoman (intellectual capital) pääkomponentteihin tietopääoman tutkijoiden ja kehittäjien mukaisesti seuraavasti (taulukko 2):

Taulukko 2. Tietopääoman pääkomponenttien luokittelu tutkijoittain

Developer(s)	Main components of intellectual capital
Sveiby (1997)	Competence of personnel Internal structure, External structure
Stewart (1997)	Human capital, Structural capital Customer capital
Roos et al. (1998)	Human capital, Structural Capital
Brooking (1996)	Market assets, Human centered assets Infrastructure assets, Intellectual property assets
Edvinsson & Malone (1997)	financial focus, Customer focus Human focus, Process focus Renewal and development focus
Sullivan (1998)	Human capital, Intellectual assets

Stähle & Grönroos
competence

Intangible assets, Organizational

Organizational renewal

OECD

Human capital, Organizational capital

Kiannon tutkimuksesta käy selville, että tietopääoman käsitteelle ei ole olemassa yhtä universaalia määritelmää. Kiannon jaottelusta näemme, että eri tutkijat ovat käyttäneet eri komponentteja ilmaisemaan tietopääoman käsitettä. Kiannon mukaan tutkijat ovat viime vuosina alkaneet vastustaa käsitystä, jonka mukaan tietopääoma koostuu kolmesta komponentista: inhimillinen pääoma (human capital), rakenteellinen pääoma (structural capital) ja suhdepääoma (relational capital). Tietopääomalle ei ole yhtenäistä tai vakiintunutta määritelmää, ja siksi ei ole yllättävää, että tietopääoman mittausmallit perustuvat erilaisiin lähtökohtiin, kun yhtenäinen tietopohja puuttuu.

Tietopääomamallien monimuotoisuus sekä mitaamisen vaikeudet ovat johtaneet tilanteeseen, jossa esimerkiksi yritysten välinen benchmarking ja vertailu ovat käytännössä mahdottomia. Erilaisten tietopääomaraporttien tulkinta on myös raporttikohtaista. (Pöyhönen 2004, 104–105.)

2.2.5 Tietopääoman viisi peruskomponenttia

Edvinssonin mukaan kansallinen tietopääoma jakautuu viiteen pääkomponenttiin: inhimillinen pääoma (human capital), markkinapääoma (market capital), prosessipääoma (process capital), uudistumispääoma (renewal capital) ja finanssipääoma (finance capital) (Edvinsson et al. 2011).

Inhimillinen pääoma (human capital) koostuu tietämyksestä, osaamisesta, viisaudesta, intuitiosta ja yksilöiden kyvystä ymmärtää kansalliset tehtävät ja tavoitteet. Sen keskeistä sisältöä ovat myös kansalliset käsitteet arvosta ja kansallinen kulttuurifilosofia.

Inhimillinen pääoma koostuu myös väestön kokonaiskyvykkyydestä; hyviä mittareita ovat koulutus, osaaminen, tietämys, kokemukset, intuitiot, motivaatiot, yrittäjäyys, asiantuntijuus, työvoiman koulutustaso, tiedemiesten ja insinöörien saatavuus, naisten osuus työvoimasta, terveys (eliniänodote, fyysinen kunto). Nämä elementit ovat menestyksen avaintekijöitä kansallisen kilpailukyvyyn luomisessa nyt ja tulevaisuudessa. Inhimillinen pääoma takaa resurssit erilaisille kehityshankkeille, kuten tutkimukselle ja kehitystyölle, koulutukselle ja niin edelleen. Inhimillinen pääoma on arvonaluontiprosessien tärkein komponentti. (Ibid., 4.)

Markkinapääoma (market capital) viittaa omaisuuteen, joka ilmenee kansakunnan suhteissa kansainvälisiin markkinoihin. Kokonaiskäsitteenä markkinapääoma kertoo maan menestyksestä ja kyvystä tuoda kiinnostavia kilpailevia ratkaisuja kansainvälisten asiakkaiden tarpeisiin sekä maan investoinneista ja saavutuksista kansainvälisessä kaupassa. Käsite on sidoksissa maan vientituotteiden kokonaisuuteen, joka sisältää tuotteet ja palvelut. (Bontis 2004.) Pääomat tässä keskeisessä pisteessä sisältävät asiakkaan tai maan lojaliteetin, avoimuuden globalisaatiolle, joustavuuden ja sopeutuvuuden, talouden joustavuuden, samoin kuin strategisten asiakkaiden tahi kansallisten kauppakumppaneiden tyytyväisyyden ilmaisut (Ibid., 4).

Prosessipääoma (process capital) on yhteistyötä ja tietovirtaa, joka tarvitaan tietopääoman käsittelyssä: informaatiojärjestelmät, tietokoneet, ohjelmistot, tietokannat, laboratoriot ja kansallinen infrastruktuuri, joka sisältää kuljetuksen ja kulkuyhteydet, tietotekniset taidot, kommunikaatiovälineet, teknologinen oppineisuus, telepalvelut, henkilökohtaiset tietokoneet, tietoturvallisuus, sähköinen varmennus, tutkimusinstituuttien laatu, kuljetusosaaminen, lakisääteinen

toimintaympäristö yrittäjille, hallinnollisten prosessien nopeus yritystoiminnan aloittamiselle, laadukkaat johtamisjärjestelmät ja maatalouden tuottavuus. Tämänäyttöinen struktuuri luo pohjan tehokkuudelle ja kasvattaa inhimillisen pääoman lopputuotosta. (Ibid.)

Uudistumis pääoma (renewal capital) kuvastaa maan kykyä ja reaali-investointeja, jotka on suunnattu lisäämään kasvua tulevaisuudessa. Uudistumis- ja kehitys-investoinnit sisältävät sijoitukset ja tutkimuksen, patentit, tavaramerkit, start-up-yritykset, tieteellisten julkaisuiden lukumäärät, rekisteröityjen patenttien lukumäärät US- ja EPO-patenttihakemukset, totaali-investoinnit T & K -toimintaan ja innovaatiokapasiteetin. (Ibid.)

Finanssipääoma koostuu bruttokansantuotteesta, ulkoisesta velasta, teollisuustuotannosta pääsektoreilla sekä inflaatiosta. (Ibid.)

Edvinsson tuo esille kansallisen tietopääoman mittaamisen sekä luokittelun ongelmia kysymyksinä. Miten soveltaa tutkimusten tuloksia johtamisen käytäntöön? Mitä ovat aineiston luonteeseen liittyvät ongelmat, esimerkkinä kyselyyn perustuvan aineiston vastaparina kansallisesta tilinpidosta johdettu tilastoaineisto? Miten onnistuu systemaattinen aineiston keruu ilman laajaa viiteaineistoa? Miten vertailla eri maita, koska maittain tuotetaan erilaista lähdeaineistoa? (Ibid.)

Edvinsson jakaa näiden datan ongelmien vuoksi vertailevan aineiston maaklustereihin. Esimerkiksi Eurooppa on jaettu Pohjois-Eurooppaan (Tanska, Suomi, Islanti, Norja ja Ruotsi), Etelä-Eurooppaan (Kreikka, Italia, Portugali ja Espanja), Länsi-Eurooppaan (Itävalta, Belgia, Ranska, Saksa, Irlanti, Alankomaat, Sveitsi ja Britannia) Itä-Eurooppaan (Venäjä) sekä lisäksi itäiseen Keski-Eurooppaan (Tšekki, Unkari, Puola ja Turkki). Tutkimuksessa mukana oli Eurooppa, Amerikka, Australia ja Afrikka. (Ibid.)

2.3 Tietopääoman rakenne

Tietopääoma rakentuu tietopohjalle. Muodostunut tietopääoma on vakaata, mikäli lähtökohdaksi on tiedonkeruuvaiheessa on kerätty riittävä määrä perustietoa. Tietopohjan laajuuteen vaikuttavat useat yksittäiset tekijät sekä niiden yhteisvaikutus. Seuraavaksi tutkimuksessa tarkastellaan tietopääoman muodostumisen prosessia ja tietopääoman muodostumisen jälkeisiä tietopääomarakenteita.

Tutkimuksessa käytetään The Knowledge Funnel (Bason 2010) -mallinnusta kuvaamaan tietopääoman muodostumisprosessia tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineenä.

The Knowledge Funnel -mallinnus on kansainvälisten järjestöjen tietopääomatyöskentelyn perusmallinnus, joka toimii tämän tutkimuksen tietopääoman muodostumisprosessin teoriapohjana.

The Knowledge Funnel -mallinnus on kolmivaiheinen. Ensimmäisessä vaiheessa (mysteeri) on arvoitus, ratkaistava ongelma tai mitattava asia. Toisessa vaiheessa (heuristinen) on entropiaa tai vapaata tiedonvaihtoa, vapaata verkostoitumista ja ratkaisun hakemista, alkavaa ratkaisun muodostumista, kun muoto alkaa hahmottua kiteytymällä tai muuten, sekä tietopääoman mittaustavan ja kohteiden valintaa. Kolmannessa vaiheessa (algoritmi) muoto on löytynyt ja mysteeri tai ongelma on ratkaistavissa tai mittaus tehtävissä. Tässä vaiheessa tietopääoman muodostumisprosessia The Knowledge Funnel on tuottanut käyttökelpoista tietopääomaa.



Kuva 2. The Knowledge Funnel (Bason 2010).

Esimerkkinä tietopääoman kansallisesta muodostumisesta vertaillaan seuraavassa eurooppalaista ja yhdysvaltalaisista tietopääomaa muodostumisprosessien sekä muodostumisedellytysten pohjalta.

Yhdysvaltalaisen yritysten sekä valtion tietopääoma on avoimempaa kuin eurooppalainen. Yhdysvaltalaisen yritysten ja valtion hallussa olevan tietopääoman avoimuus on taattu laeilla sekä kirjanpitoikänteillä jo kansakunnan perustamisen vaiheessa. Yhdysvaltalainen tietopääoman avoimuus on johtanut esimerkiksi siihen, että eurooppalaiset tutkijat, jotka eivät ole saaneet tutkimusongelmiinsa vastauksia eurooppalaisista julkisista rekistereistä, ovat käyneet hakemassa vastaavat tiedot yhdysvaltalaisista kaikille avoimista rekistereistä. Ehkäpä on niin, että jäykät ja hierarkkiset hallintomallit sekä jäykät tietopääoman rakenteet Euroopassa ovat antaneet Yhdysvalloille mahdollisuuden ”kiriä ohi” Euroopan historiallisesta etumatkasta huolimatta. Yhdysvalloissa tietopääomalla on Euroopasta poikkeavan lainsäädännön pohjalta mahdollisuus muodostua laajemman tietopohjan varaan. Vakaampi ja laajempi tietopääoma luo kestävämmän kilpailuedun Yhdysvalloille.

Kansainväliset järjestöt ovatkin hedelmällinen tutkimuskohde, koska niiden tietopääoman hallinta ja johtaminen on globaalia. Järjestöjen tietopääoman hallinta ja johtaminen on muotoutunut noin sadan vuoden

kuluessa Euroopan sekä Yhdysvaltojen käytänteiden sulatusuuniksi toisen maailmansodan jälkeisen ongelmanratkaisun tuloksena.

2.3.1 Tietopääoman historiallinen rakenne

Tieto ei ole uusi asia. Noin kaksituhattakolmesataavuotta sitten tieto ja tietämys käsitettiin ensimmäisen kerran ihmisen mieltä suuntavaksi kompassiksi – tai yksittäisen yhteisön muodostamaksi tietoisuudeksi aiemmin käytyjen kasvot vasten kasvoja -neuvottelujen perusteella. (McNeely & Wolverton 2008, xix.)

Ennen sähköisiä viestintävälineitä tietoa (tai tietopääomaa) on kehitetty, varastoitu ja levitetty tiedon historian tutkijoiden mukaan instituutioissa aikajanalla siten, että tiedon lähteitä olivat olleet

- 1) kirjastot Aleksandriassa noin 300 eKr.
- 2) luostarit 100 jKr.
- 3) yliopistot 1100 jKr.
- 4) hallitsijan julkiset kirjeet 1500 jKr.
- 5) tieteenalat 1700 jKr.
- 6) laboratoriot 1770 jKr.

McNeely ja Wolverton toteavat teoksessaan, että tieto (knowledge) on länsimaiden historiassa luotu perustavanlaatuisesti kuusi kertaa aina lähtien Aleksandrian kirjastoista kohti nykypäivän tietoyhteiskuntaa.

McNeelyn ja Wolvertonin mukaan uusi tiedon instituutio on kerta kerran jälkeen historiassa aina korvannut aikaisemman tiedon instituution.

Jokainen instituutio on tosiasiallisesti yllättänyt kaikki luomalla uusia rationaalisia tapoja ja käytäntöjä jakaa tietämystä. Tämä ei tarkoita, että aikaisempia tiedon instituutioita, kuten kirjastoja tieteenaloineen, ei olisi enää olemassa. Uudet tiedon lähteet ovat kuitenkin perusteellisesti muuntaneet alkuperäisten instituutioiden perustehtävää. (Ibid. 2008, 254.)

Tietopääoman luonne on alun perin painottunut tiedon säilyttämiseen (memory bank), kuten tietopääoman historian tutkijan aikajanasta näemme. Tietopääoman siirto ja jakaminen globalisoituvat jatkuvasti internetin ja muiden sähköisten sovellusten yleistyessä ja kehittyessä nopeasti.

2.3.2 Tietopääoman määrän rakenne

Globaalilla tasolla kansalliset ja kansainväliset järjestöt ovat sopeuttaneet toimintaansa, hallintoaan ja ohjeistustaan avoimemmaksi parantaakseen jäsenmaidensa kilpailukykyä ja vähentääkseen köyhyyttä uusien innovaatioiden ja toimintamallien avulla. Seuraavasta taulukosta 3 näemme huomattavan muutoksen kohti tietopääomavaltuutusta kaikilla tilastoiduilla toimialoilla Yhdysvaltain suurimpien pörssinoteerattujen yritysten S & P 500 -indeksissä.

Taulukko 3. Aineeton varallisuus prosentteina markkina-arvosta yhdysvaltalaisessa S & P 500 -indeksissä vertailuvuosina 1975 ja 2005.

Year	1975	2005
Utilities	0%	62%
Financial	0%	64%
Telecommunication services	0%	79%
Energy	4%	69%
Consumer discretionary	11%	88%
Materials	12%	78%
Industrials	13%	87%
Information technology	63%	82%
Health Care	73%	89%
Consumer staples	51%	94%

Intellectual Asset Management April/May 2006, 18

Yhdysvaltalainen US GAAP -kirjanpitosäädäntö on edellyttänyt yritysten raportoivan myös aineettomista omaisuuseristä jo pitkään.

Eurooppalaisten yritysten kirjanpitoa International Accounting Standards IFRS -kirjanpitokäytäntö on velvoittanut vasta vuodesta 2005.

Kansainväliset järjestöt sekä sijoittajat yleisesti ovat joutuneet arviomaan, miten erityyppiset säätelyt vaikuttavat siihen, missä yritykset sijaitsevat tai mihin ne investoivat.

2.3.3 Tietopääoman kirjanpidollinen rakenne

Euroopassa yrityksissä käytetty kirjanpito- ja raportointikäytäntö on poikennut kansainvälisestä kirjanpitotavasta jo pitkän aikaa.

Kansainvälisesti noudatetut kirjanpito- ja tilinpäätösraportointistandardit ovat huomioineet tietopääoman osana yrityksen arvoa laajemmin kuin eurooppalaiset kirjanpito- ja raportointitavat ja antaneet siten sijoittajalle oikeamman ja laajemman kuvan sijoituskohteen kokonaisarvosta.

Kansainvälisesti noudatettavat kirjanpito- ja raportointistandardit ovat IAS = International Accounting Standards ja IFRS = International Financial Reporting Standards. Yritysten on tullut noudattaa näitä standardeja vuodesta 2005.

IAS- ja IFRS-standardit astuivat voimaan vuonna 2005, ja niitä sovelletaan kaikkiin eurooppalaisiin yhtiöihin. Standardeissa painotetaan muun muassa käyvän arvon periaatetta, jonka on tarkoitus kiinnittää huomiota yrityksen kokonaisarvoon, mukaan lukien liikearvo. Niissä on uutta erityisesti tapa käsitellä liikearvoa vuosittain arvonalentumisen varalta.

Tämä on uutta Euroopassa ja perustuu vastaaviin US GAAP -säännöksiin, jotka edellyttävät yrityksen johdon kannanottoa ja näkemystä aineettomista hyödykkeistä tilinpäätöksessä ja johdon laskentatoimissa.

Muutos on tarpeen, koska ennakoimattomat arvonalentumiset vaikuttavat suoraan tulokseen ja voivat siten vähentää luottamusta ja pääomamarkkinoiden kykyä arvioida yrityksen johdon kyvykkyyttä tuottaa arvoa yrityksen osakkeenomistajille.

IAS- ja IFRS-säännökset edellyttävät yritykseltä määrääjain selvityksiä aineettomista hyödykkeistä ja pakottaa näin yrityksen johdon ryhtymään ennakoiviin toimiin estääkseen arvonalentumisia.

2.3.4 Tietopääoman arvon rakenne yrityksissä

Tekes on julkaissut aineettoman pääoman projekti- ja tutkimustyönsä tuloksena aineettoman pääoman johtamisen työkirjan. Projektissa mukana olleet 16 yritystä edustivat eri toimialoja: kolme valmistavan teollisuuden yritystä: Cloetta Fazer Makeiset Oy, Oy Pukkila Ab ja Trekos Oy; kolme informaatioteknologia-alan yritystä: ohjelmistoyritys GUI Systems Oy, sisällöntuotantoyritys Wireless Entertainment Services Finland Ltd. ja 3 D-grafiikkateknologiaan erikoistunut ohjelmistoyritys Hybrid Graphics Ltd.; kolme bioteknologiaa sivuavaa yritystä: diagnostiikka-alan yritys Oy Medix Biochemica Ab, terveydenhuollon yritys Stick Tech Oy ja laboratorio- ja laadunhallintapalveluja tarjoava yritys Net-Foodlab Oy; kaksi asiantuntijapalveluyritystä: Mainostoimisto Satumaa Oy ja käännöstoimisto Traduct Oy; kolme huipputekniikkainsinööritoimistoa: DWT- Engineering Oy, Nordic ID Oy ja Taifun Oy; puhelinyhtiö Salon Seudun Puhelin Oy sekä designturkisompelimo Rosafox Oy.

Projektin yritykset arvioivat taloudellisten ja kiinteiden (aineellisten) resurssien osuuden yrityksen arvonluonnista olevan keskimäärin alle 15 %. Yritykset tunnistavat aineettoman pääoman keskeiseksi kilpailu- ja tuloksentekevyyden tekijäksi: keväällä 2002 käynnistyneeseen Aineeton pääoma -projektiin osallistuneet yritykset arvioivat aineettomien resurssien, kuten osaamisen, toimintatapojen, prosessien ja

yhteistyösuhteiden, osuuden yrityksen arvonluonnista olevan jopa 85 %. Yrityksen toimintaedellytysten ja menestymisen kannalta tärkeiden voimavarojen turvaaminen on nykyisin jokaisen yrityksen haaste (Tekes 2004).

Tämä tutkimustulos on linjassa muun tutkimukseni aineiston kanssa: yhdysvaltalaisissa yrityksissä kaikilla toimialoilla aineettoman pääoman osuus oli yli puolet S & P 500 -indeksissä vuonna 2005.

2.3.5 Tietopääoman rakenne aineettomana omaisuutena

Tässä luvussa tutkitaan aineettoman ja tietopääoman eroja. Aineettoman pääoman perusoletusten tutkimisen jälkeen perehdytään seuraavassa luvussa tutkijoiden tietopääoman määrittelyihin. Silloin huomataan, että tutkijat pitävät tietopääomaa sekä aineetonta omaisuutta rahanarvoisena ominaisuutena. Voidaan sanoa että ”muoto on ainoa asia, joka on värin mukana” – se on ehkä totta mutta ei selitä, mitä muoto on. Hieman samantyyppisessä ongelmakentässä painiskellaan aineettoman omaisuuden sekä tietopääoman parissa työskenneltäessä. Tutkimuksen rajauksen vuoksi aineettomien käsitteiden tietopääoman laajempi filosofinen tarkastelu jätetään tekemättä.

Seuraavaksi luokitellaan ja tutkitaan tarkoitushakuisesti mutta lyhyesti tietopääoman suhdetta muihin pääomalajeihin ja fyysiseen maailmaan totutusta poikkeavalla tavalla. Lyhyt ”seitsemän tietopääoman suhdetta” -luokittelu rakentuu tutkimukseni kirjallisuuslähteistä. Tarkoitukseni on tuoda seitsemän tietopääoman suhteen avulla tutkimuksellista syvyyttä tietopääoman käsitteeseen tietopääoman kulloisessakin toiminta- ja suhdeympäristössä.

Tutkin lyhyesti seuraavassa ”fragmentaarisesti” tietopääoman suhdetta

- 1) rahoitusomaisuuteen

- 2) aineettomaan omaisuuteen
- 3) aineelliseen omaisuuteen
- 4) matemaattiseen mallinnukseen
- 5) kansantalouden tilinpitoon
- 6) aineelliseen hyödykkeeseen
- 7) aineettomaan hyödykkeeseen.

2.3.6 Tietopääoma ja aineeton omaisuus rahoituksen rakenteessa

Omaisuuksia sekä omaisuuden käsitteeseen liittyviä rahamääräisiä määrittelyitä ja teorioita on eniten mallinnettu taloustieteissä. Taloustieteessä rahoitusomaisuus (financial asset) on luokiteltu aineettomaksi omaisuudeksi (immaterial asset) (Fabozzi et al., 2002, 2).

Omaisuus laajasti käsitettynä voidaan jaotella aineettomaan ja aineelliseen. Aineellinen omaisuus on sellaista omaisuutta, jonka arvo on riippuvainen sen fyysisistä ominaisuuksista, esimerkkinä rakennukset, maa tai koneet. (Ibid.) Vastaavasti aineeton omaisuus edustaa laillista oikeutta tulevaisuuden hyötyyn. Niiden arvo ei ole sidoksissa mihinkään fyysiseen tai muuhunkaan muotoon. Rahoitusomaisuus on aineetonta omaisuutta. Rahoitusomaisuudelle on tyypillistä hyöty tai oikeus tulevaisuuden kassavirtaan tahi muuhun hyötyyn. (Ibid.)

2.3.7 Tietopääoma ja aineeton omaisuus matematiikan rakenteessa

Taloudellista arvoa sisältävän aineettoman pääoman ja aineellisen pääoman käyttäytymistä tarkastelee talousmatematiikka. Talousmatematiikassa tuotto perustuu perussuurekäsitteeseen korkoon. Korko on korvaus, jonka velallinen suorittaa vieraan pääoman

käyttämisestä. Koron määrä riippuu pääomasta, korkoajasta ja sovellettavasta korkokannasta. Korko lasketaan kaavalla $\text{korko} = (\text{aika} \times \text{pääoma} \times \text{korko})$.

Tutkimuksessani aineettoman pääoman ja tietopääoman määritelmät perustuvat oletukseen, jonka mukaan tietopääomalla on rahallinen arvo. Olisi perin helppoa sekä mielenkiintoista laskea tietopääoman arvoa koron kaavalla tahi muulla matemaattisella mallilla, joista onkin olemassa monenlaisia sovelluksia.

Matematiikka lähtee peruslaskutoimituksista (likiarvot, arviointi, terve järki), joita seuraavat vaikeusjärjestyksessä prosenttilasku, korkolasku, diskontto, arvopaperit, suhteisjako, valuutat, keskimaksuaika, hinnoittelu, talouselämän funktiot ja huipentumana differentiaalilaskenta sekä integraalilaskenta (Karjalainen 1990, 6).

Tutkimusaineistoni perusteella on mahdollista osoittaa että, tietopääoman matemaattinen mallintaminen on tilannesidonnaista ja osittain mahdotonta. Tietopääoman matemaattinen mallintaminen asettuu vaikeusasteeltaan differentiaali- ja integraalilaskennan tasolle. Täydellinen matemaattinen mallintaminen on mahdotonta, koska tietopääoma on aineetonta ja sen tunnistaminen sekä mittaaminen on aina osittain kvalitatiivista. Differentiaali- ja integraalilaskennan tasolla voidaan käsitellä vaikkapa kahden tai useamman muuttujan suhdetta toisiinsa esimerkiksi derivoinnin avulla. Matemaattisesti ilmaistuna tietopääoman hallinnassa ja johtamisessa kyseessä on funktion ja argumentin muutoksen suhde.

2.3.8 Tietopääoma ja aineeton omaisuus kansantalouksien tilinpidon rakenteissa, SNA- ja MPS-järjestelmät

Kansantalouksien tilinpidossa on myös perustavanlaatuisia eroja suhtautumisessa palveluiden arvonlaskentaan, aineettomaan

omaisuuteen sekä tietopääomaan. Tutkimusaineistossa eroavaisuudet ovat suurimmillaan demokraattisten markkinatalouteen perustuvien maiden ja keskusjohtoisten sosialististen maiden välillä. Tässä tutkimuksessa tutkitaan lyhyesti erityyppisten kansantalouksien tilinpidon menetelmissä käytettyjä eroavaisuuksia aineettoman omaisuuden ja palveluiden ”kirjauksissa”.

Ei-sosialistisissa maissa käytetään vakiintuneena kansantalouden tilinpidon järjestelmänä System of National Accounts -järjestelmää (SNA). Järjestelmää on uusittu, ja nykyään se laskee myös aineettoman omaisuuden ja tietopääoman osaksi kansantuloa. Keskusjohtoisten (sosialististen) kansantalouksien tilinpitojärjestelmässä puolestaan noudatetaan eri järjestelmää, Material Product System (MPS). MPS-järjestelmässä ei katsota aineettoman omaisuuden tai palvelusten lisäävän kansantuotantoa. Palveluksista nettoarvon lisäyksiä saatavat palkat ja muut tuotannon tekijätulot katsotaan tulonsiirroiksi. SNA ja MPS suhtautuvat siis totaalisen erityyppisesti aineettomaan pääomaan kansantalouksien aatteellisista sekä tilinpidollisista lähtökohdista käsin.

2.3.9 Tietopääoman rakenteet Euroopassa ja Yhdysvalloissa

Euroopan unioni on avaamassa julkisen sektorin tietopääomavarastoja (memory bank) muidenkin tahojen käytettäväksi unionin sisällä. Tarve tietopääomavarastojen avaamiselle on tullut kansainvälisten järjestöjen yhteistyössä. Kansainvälisessä yhteistyössä esimerkiksi kansallisen tilinpidon osalta on havaittu, että Yhdysvalloissa finanssipääoman liikkuminen on ollut jo pitkään tehokkaampaa kuin Euroopassa, ja sama on koskenut myös tietopääomaa.

Yhdysvalloissa liittohallitusten (Federal government) tuottama tieto on ollut tekijänoikeuksista vapaata ja vapaasti käytettävissä mihin tarkoitukseen tahansa jo pitkään. Yhdysvaltoihin ovat rakentuneet

tietopääomamarkkinat, joista Eurooppa voi vain uneksia. Euroopan unioni julkaisi avoimen tiedon strategian vasta syyskuussa 2011.

Ensimmäinen direktiivi 2003/98/EC julkisen tiedon uudelleenkäytön edellytysten parantamiselle kaupallisen toimeliaisuuden edistämiseksi annettiin vuonna 2003 (EU 2003). Tässä tutkimuksessa direktiiviä kutsutaan jatkossa Euroopan unionissa vakiintuneella lyhenteellä PSI.

Suomen hallitus on antanut maaliskuussa 2011 määräyksen parantaa julkisen sektorin tiedon yleistä saatavuutta. Vuonna 2012 valtionvarainministeriö on perustanut työryhmän edistämään julkisen tiedon maksutonta saatavuutta sekä uudelleenkäytön hyväksymistä kaupalliseen ja ei-kaupalliseen käyttöön PSI-direktiivin mukaisesti. Työyhteisöissä sekä valtion tasolla perinteinen lähes kansallisurheiluksi muodostunut tiedon panttailu varmuuden vuoksi luo tehottomuutta kaikille markkinoille ja niiden osapuolille.

Globaalista näkökulmasta katsottuna Yhdysvalloissa on jo pitkään ollut vallalla toisenlainen tiedon ja tiedon jakamisen lainsäädäntö ja kulttuuri, joka on mahdollistanut valtion, kansainvälisten järjestöjen sekä yritysten tehokkaamman toiminnan ja antanut niille tälläkin tapaa taloudellista etumatkaa Eurooppaan verrattuna.

2.4 Kansainvälisten järjestöjen perustamisen talousteoreettiset lähtökohdat

Kansainvälisten järjestöjen järjestäytymisellä ja niiden tietoperustalla on historialliset lähtökohdat. Jotta kansainvälisten järjestöjen teoreettisista lähtökohdista saataisiin parempi ymmärrys, tutkitaan YK:n ja sen alajärjestöjen perustamisen syitä.

Ekonomistit ovat perustaneet järjestöt taloustieteiden teorioiden oppien mukaisesti.

Ensimmäisen maailmansodan jälkeen 1919 syntyi Kansainliitto, jonka pääpaikka oli Sveitsissä Genevessä ja jonka jäsenvaltiot olivat ensimmäisen maailmansodan voittajavaltioita. Yhdysvallat ei osallistunut Kansainliittoon, koska Versailles'n sopimus oli sen mielestä kohtuuton Saksan osalta.

Toisen maailmansodan jälkeen 1944 alkaen kansainväliset järjestöt alkoivat järjestäytyä uudestaan. Tuolloin tavoitteena oli tehdä ratkaisuita, jotka takaavat, että toisen maailmansodan kaltaista tilannetta ei enää synny. Samalla minimoidaan taloudelliset tappiot ja parannetaan taloudellista toimeentuloa.

Toisen maailmansodan jälkeiset kansainvälisten järjestöjen järjestelyt tapahtuivat Yhdysvalloissa, ja niistä mainittavimmat ovat Bretton Woods -neuvottelut ja YK:n perustamiskokous.

Bretton Woods -neuvotteluissa Euroopan neuvottelijana toimi brittiläinen taloustieteilijä sekä ekonomisti John Maynard Keynes. Yhdysvaltojen neuvottelijana toimi ekonomisti ja taloustieteilijä Harry Dexter White.

Taloustieteilijät loivat Bretton Woods –neuvotteluiden tuloksena pelisäännöt yhdistyneiden kansakuntien taloudellisille järjestöille: Maailmanpankille ja Kansainväliselle valuuttarahastolle. Keynes tunnustetaan yleisesti taloustieteilijänä ja makrotaloustieteen isänä. Makrotalousteorian lähtökohdat toimivatkin hänen puoleltaan yhtenä käytyjen neuvotteluiden kulmakivenä.

2.4.1 Mikrotalousteoria

Preferenssiteorian mukaan yksilö optimoi päätöksissään omaa etuaan. Tämä preferenssiteorian oletus on yleisesti hyväksytty kansantaloustieteen peruslähtökohdaksi. Tietojohdamisessa mikronäkökulma kytkeytyy yksilöiden toimintaan ja päätöksentekoon. Kun yksilöistä muodostuu riittävän suuri joukko tai otanta, näkökulma muuttuu makronäkökulmaksi.

Mikrotalous tutkimusalana tarkastelee kuluttajan tekemiä valintoja sekä yrityksen tekemiä valintoja eri markkinatilanteissa. Sen avulla pyritään löytämään vastauksia tehdyille valinnoille. Mikrotaloustiede tutkii myös kansakuntien kansalaisiinsa kohdistamien päätösten vaikutusta yksilön tai yrityksen toimintaan, ja sen tavoitteena on ymmärtää talous- ja koulutuspoliittisten päätösten seurauksia yksilöiden toiminnassa (Black, John 2009, 290).

2.4.2 Makrotalousteoria

Aineettoman pääoman konsepti voidaan kääntää makrotaloudelliselle tasolle hyvin helposti, koska ”yhteisöjemme muodostuminen ja toiminta ovat peilikuvia meistä itsestämme sekä toiminnastamme” (Edvinsson 2011). Tutkimuksessani käytetyt tilastot ja raportit perustuvat laajoihin otantoihin, jotka ovat makrotason yleistyksiä jostain ryhmästä tai alueesta. Taloutta seurataan pääosin makrotasolla, vaikkakin päätösten takana on lopulta ihminen. Makrotasolla saadaan luotettava yleiskäsitys esimerkiksi yksilöiden koulutustasosta, tulotasosta tai muusta tutkittavasta asiasta.

Kansainväliset järjestöt liputtavat avoimen tiedon puolesta.

Makrotaloustieteen teorian näkökulma tukee avoimia markkinoita ja tietoa ja pitää niitä tuottavampana vaihtoehtona kuin suljettuja ratkaisuita.

Tehokkaat markkinat kaikissa talousteorioissa tarkoittavat avoimia markkinoita, joissa tieto ja pääomat ovat yhtäläisesti kaikkien saatavilla sovittujen sääntöjen rajoissa. Näin totesi Eugene Fama Chicagon yliopistosta soveltaessaan talousteorian perusolettamuksia rahoitusmarkkinoiden teoretisointiin. (Fama 1970.)

Keynesin mielestä sijoittajien on lähes mahdotonta arvioida yritysten tulevaisuuden menestystä. Sen sijaan on helpompaa analysoida muiden sijoittajien näkemyksiä. Keynes kuvasi aikanaan finanssimarkkinoiden makrotason mielettömyyttä osuvasti: ”Olemme saavuttaneet kolmannen asteen, jossa omistamme älymme ennustamaan, mitä keskimääräinen mielipide olettaa keskimääräisen mielipiteen olevan.”

3 EMPIIRINEN OSIO

Tietopääoman merkitys on tutkimusaineistossa esiintyneiden mittausten mukaan yli puolet yritysten arvonluonnista tai bruttokansantuotteesta kehittyneissä valtioissa.

Tutkimukseeni valitut kansainväliset järjestöt ovat nousseet tärkeään rooliin, kun haetaan toimintamalleja kansalliset rajat ylittävälle yritysten ja valtioiden yhteistoiminnalle.

Kansainvälisten järjestöjen monikansallinen rakenne on sidos historiaa, nykypäivää, tavoitteita, kulttuureja, sääntöjä ja ohjelmia.

Kansainväliset organisaatiot sekä järjestöt ovat kehittäneet menetelmiä tietopääoman tunnistamista, luokittelemista, mittaamista ja johtamista varten. Kansainväliset järjestöt laativat järjestelmällisesti keskinäisessä yhteistyössä globaaleja vuosittaisia katsauksia tietopääoman tilasta ja kehityssuunnasta sekä globaalilla että maatasolla.

Empiirisessä osiossa tutkitaan kansainvälisiä järjestöjä ja niiden järjestökohtaisia tietopääoman johtamisen sekä hallinnan menetelmiä.

Järjestökohtainen menetelmien syvempi tutkimus tuo esille menetelmien erot sekä käytännössä että teoriassa. Empiirinen osio luo tutkimustulosten tietopohjan. Tutkimusaineistosta on jokaiselle järjestölle siilautunut yksi tai useampi käytössä oleva tietopääoman hallinnan ja johtamisen väline.

3.1 Tutkimuskohteiden tietopääoman hallinta johtamisessa

Tutkimuksessa tarkastellaan sitä, miten tietopääomaa on tutkittu, mitattu, mallinnettu, raportoitu, hallittu ja johdettu tutkimukseen valituissa kansainvälisissä järjestöissä. Tutkimukseen valitut kansainväliset järjestöt, joiden tietopääomatyöskentelyä tutkitaan, ovat

1. Euroopan unioni (EU) – European Union (EU)
2. Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö - Organization for Economic and Development (OECD)
3. Maailman kauppajärjestö – World Trade Organization (WTO)
4. Yhdistyneet kansakunnat (YK) - United Nations (UN)
5. Maailmanpankki – World Bank (WB)
6. Kansainvälinen valuuttarahasto – International Monetary Fund (IMF)
7. Maailman henkisen omaisuuden suojelujärjestö – World Intellectual Property Organisation (WIPO)
8. IMD-instituutti – International Institute for Management Development (IMD)
9. Kansainvälinen järjestörekisteri – Union of International Associations (UIA)

Jokainen järjestö tekee omista lähtökohdistaan itsenäistä tilastointia ja tietopääomatyöskentelyä. Järjestöjen itsenäisen työskentelyn lisäksi on muodostunut erilaisia yhteistyöfoorumeita, jotka raportoivat säännöllisesti tietopääoman määrän ja laadun kehityksestä. Tämän tyyppistä kaikkia osapuolia hyödyttävää vapaaehtoista vaihdantaan perustuvaa yhteistyötä kutsutaan nykyisellään ekosysteemiksi.

Seuraavaksi taustoitetaan tutkimukseen valitut kansainväliset järjestöt ja niiden tietopääomatyöskentely.

3.1.1 Euroopan unioni (EU)

Euroopan unioni on talouden ja politiikan liitto, jonka 27 jäsenmaata kattavat suuren osan Euroopan mantereesta. Jäsenyyden edellytys on toimiva markkinatalous sekä hallinto, jotka kykenevät panemaan täytäntöön Euroopan unionin lait ja politiikan. Euroopan unioni muodostui toisen maailmansodan jälkeen 1958 perustetun Euroopan talousyhteisön (ETY) pohjalle.

Alun perin puhtaasti taloudellinen järjestö on muototunut organisaatioksi, jolla on toimintaa keskusyhteisöstä ympäristöpolitiikkaan. Euroopan unionin pääkaupunki on Bryssel, ja sen oikeuslaitos toimii Luxemburgissa. Frankfurtissa sijaitsee EU:n keskuspankki.

EU:n perustana ovat oikeusvaltion periaatteet. EU:n kaikki toiminta saa oikeutuksensa perustussopimuksista. Maastrichtin sopimus vahvistettiin 7. helmikuuta 1992 ja allekirjoitettiin 1. marraskuuta 1993.

Perustussopimuksen ovat kaikki jäsenvaltiot sopineet demokraattisesti ja vapaaehtoisesti yhteistyössä. Perustussopimukset ovat sitovia, ja niissä määritellään EU:n tavoitteista.

Komissio edustaa ja puolustaa koko EU:n etuja. Se valvoo ja panee täytäntöön EU:n politiikkoja. Komissio

1. ehdottaa lainsäädäntöä parlamentille ja neuvostolle
2. hallinnoi EU:n budjettia ja varainkäyttöä
3. valvoo EU:n lainsäädännön soveltamista (yhdessä unionin tuomioistuimen kanssa)
4. edustaa EU:ta kansainvälisissä yhteyksissä ja esimerkiksi neuvottelee EU:n ja muiden maiden välisiä sopimuksia.

Euroopan komissio edustaa kaikkia EU-maita kansainvälisillä foorumeilla, kuten Maailman kauppajärjestössä (WTO).

Euroopan komissio on tehnyt pitkään systemaattista työtä tietopääoman hyödyntämisen ja arvottamisen edellytysten parantamiseksi.

RICARDIS-tutkimusraportti, Euroopan unionin tietopääoman hallinnan ja johtamisen väline

Euroopan unionin tietopääoman hallinta perustuu asiantuntijaselvityksiin ja selvitysten sekä muiden kansainvälisten järjestöjen kanssa yhteistyössä laadittuihin teollisuuspoliittisiin tai muihin tavoiteohjelmiin. Unionin sääntely pakottaa yritykset tuomaan tilinpäätöksissään näkyvämpään ja ennustettavampaan muotoon aineettomaan omaisuuteen ja niin sanottuun liikearvoonsa kohdistuvat arvostuskysymykset sekä riskit.

Korkean tason asiantuntijatyön tutkimuskohteena tässä tutkimuksessa käytetään RICARDIS-tutkimusraporttia. RICARDIS-raportin tavoite on antaa yrityksille paremmat edellytykset mitata, raportoida ja hallita tietopääomaansa osana tilinpäätöskäytäntöä.

RICARDIS-raportissa käsitellään seuraavasti aineetonta inhimillistä pääomaa tärkeimpänä innovaatiotoiminnan osa-alueena ja samalla myös vaikeimpana aineettoman pääoman raportointialueena: "Aineettoman omaisuuden tärkein osa-alue on ilman vastaväitteitä inhimilliset resurssit. Ne sisältyvät laajaan kirjoon aineetonta omaisuutta siitä lähtien, kun uniikit tietämyksen lähteet muodostavat kokonaisvaltaisen ymmärryksen lopputuotoksena luovuutta ja innovaatioita. Samanaikaisesti inhimilliset aineettomat voimavarat ovat haastavin ja vaikein osa sovitettavaksi arvoketjukonseptiin. Inhimillinen aineeton pääoma on myös hankalin osa esittää tilinpäätöksessä, ainakin mikäli noudatetaan perinteistä tilinpäätösmenettelyyn liittyvää laskentamallia.

Taloudellisilla päätöksentekijöillä on vaikeuksia tuottaa lopputulos, koska aineettoman ja inhimillisen tietopääoman mittaaminen on työlästä ja aineettoman pääoman ja suhdetopääoman verkostovaikutusten taloudellisten vaikutusten ymmärtäminen edellyttää paljon työtä.

Aineettoman pääoman raportointi saa jatkuvasti enemmän painoarvoa, koska se tuo yritykselle paremmat ja tehokkaammat tavat tuottaa luotettavaa tietoa laskentamalliensa avulla ja kokonaiskuvan totuusarvo paranee, mikä tuo yritykselle sekä pääomamarkkinoille paremmat edellytykset tehdä tehokkaampia ja tuottavampia sijoitus- sekä investointipäätöksiä”.

Value Cration Mixer, Euroopan unionin tietopääoman hallinnan ja johtamisen väline

RICADRIS-tutkimuksen myötä syntyi T & K -toiminnan ja tietopääoman yhteyttä havainnollistava The Value Creation Mixer -malli (kuva 3).

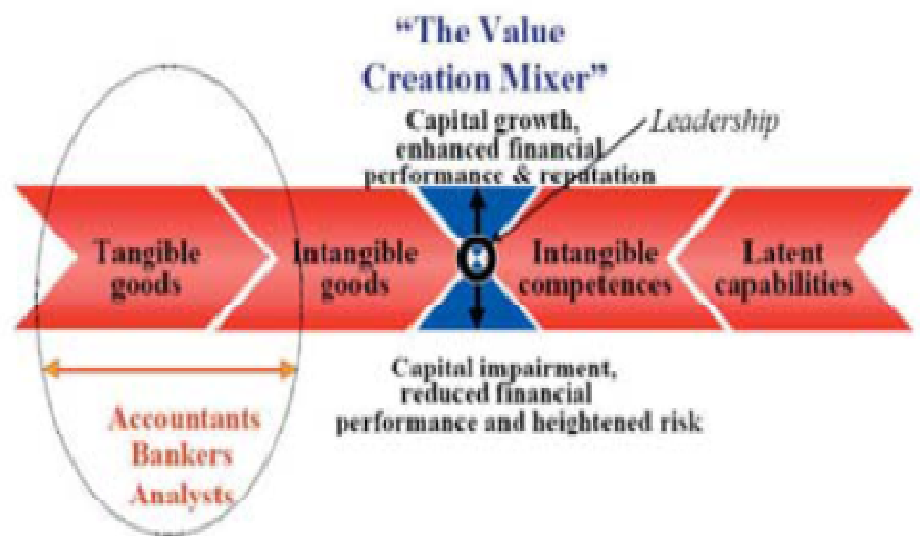


Figure 7: Value areas for IC entrepreneurship

Kuva 3. The Value Creation Mixer (European Commission 2006, 36–37).

The Value Creation Mixer -mallissa paikallistetaan tietopääoman arvoalueet, jotka muodostuvat neljästä lohkokosta: aineellinen hyödyke, aineeton hyödyke, aineettomat kompetenssit ja piilevät kompetenssit. Neljän lohkon tarkoitus on havainnollistaa strategista omaisuutta, joka

yrityksellä tai kansakunnalla on käytettävissään. Lohkojen sijainti horisontaalisesti edustaa ajatusta, jonka mukaan tämäntyyppiset omaisuuserät voidaan asettaa niin, että perinteisiä yritysten laillisuusrajoja joko noudatetaan tai ei noudateta. Arvoa luova geneerinen tila ”The Value Creation Mixer” on piste, jossa sisäinen tietopääoma kohtaa ulkoisen tietopääoman.

Kuvassa 3 The Value Creaton Mixerin vasemmalla laidalla sijaitsevat aineettomat ja aineelliset omaisuuserät, joita omistaja voi enemmän tahi vähemmän työstää. Aineettomia omaisuuseriä ovat esimerkiksi mallinnetut ja säädellyt omaisuuserät, ohjelmistot, brändit, tuotemerkit, lisenssit, immateriaalioikeudet sekä tieteelliset löydökset. Aineelliset omaisuuserät, kuten maa, rakennukset, tuotantolaitokset, koneet ja laitteet, sisältyvät fyysisiin omaisuuseriin.

The Value Creaton Mixerin oikealla laidalla sijaitsevat aineettomat kompetenssit, piilevät tunnistamattomat kyvyt tai toisin sanoen pääoma, joka odottaa käyttöä. Aineettomat kompetenssit sisältävät organisaatiopääoman, kuten kulttuurin, verkoston ja inhimillisen pääoman, joka tehokkaasti saadaan käyttöön myös yksilötason tietopääomatyöntekijästä.

Piilevät kyvyt ovat se, mistä sijoittajat, erityisesti hanke-, riski- ja pääomasijoittajat, ovat kiinnostuneita. Löytäminen ja hyödyntäminen arvoa luovassa tilassa on se paikka, jossa menestyneimmät leadership-toimijat todella erottavat itsensä muista. Toisin tavoin ilmaistuna piilevät kyvyt voidaan käsittää ulkoisena tietopääomana, , joista yhteisöllä on mahdollisuus hyötyä innovaatioina.

Arvoa luovan tilan ytimessä sijaitsee leadership-rajapinta, jossa kohtaavat neljän lohkon muodostamien pitkittäisten resurssien vipuvaikutuksen haasteen ja luo taloudellista lisäarvoa. Kuvassa kolme on kuvattu erilaiset aineettoman pääoman lajit.

(European Comission 2006, 36–37.)

3.1.2 Kansainvälisen kaupan järjestö (OECD)

OECD (Organization for Economic Cooperation and Development – Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö) on kansanvaltaisten markkinatalousmaiden järjestö. OECD perustettiin 1961 toimimaan jäsenmaidensa hallitusten yhteistyöjärjestönä ja jatkamaan vuonna 1948 perustetun Euroopan taloudellisen yhteistyöjärjestön (OEEC) toimintaa. OECD:ssä on nykyään 34 jäsenmaata. OECD:n päämaja on Ranskassa Pariisissa. Suomi liittyi OECD:hen 1969, ja naapurimaamme Ruotsi kuuluu vuoden 1961 perustajajäseniin. Järjestön tavoite on edistää sekä kehittää jäsenmaidensa talouskasvua ja vapaakauppaa.

Järjestön sisältötyö tapahtuu noin neljässäkymmenessä sektorikomiteassa ja niiden alaisissa työryhmissä. Järjestössä hallitukset voivat vertailla politiikkakokemuksiaan, etsiä vastauksia yhteisiin ongelmiin, identifioida hyviä käytänteitä sekä koordinoida kotimaidensa ja kansainvälisiä politiikkoja. OECD pyrkii tekemään vain sellaista sisältötyötä, jolla on vaikuttavuutta jäsenmaiden hallituksille.

Järjestö on foorumi, jossa yhdessä oppimisen paine voi toimia tehokkaana houkuttimena parantaa politiikkaa ja joka tuottaa analyttistä vertailutietoa, kansainvälisesti hyväksyttäviä politiikkainstrumentteja, päätöksiä ja suosituksia aloilla, joissa monenkeskinen yhteisymmärrys on välttämätöntä yksittäisille maille globalisoituneessa taloudessa menestymiseksi. Järjestö rohkaisee muitakin maita liittymään tällaisiin suosituksiin ja sopimuksiin.

OECD painottaa tietopääomaan tehtyjä panostuksia System of National Accounts 2008 -määritelmän mukaan; OECD osallistui määritelmän kehitysohjelmaan. (Edvinsson & Lin 2011, 10).

Aineettoman omaisuuden mittaamisen käsikirja toimii tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineenä kansainvälisen kaupan järjestössä

Tietopääomaa sisältävien tuotteiden arvioimista varten OECD on laatinut käsikirjan Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products 2010.

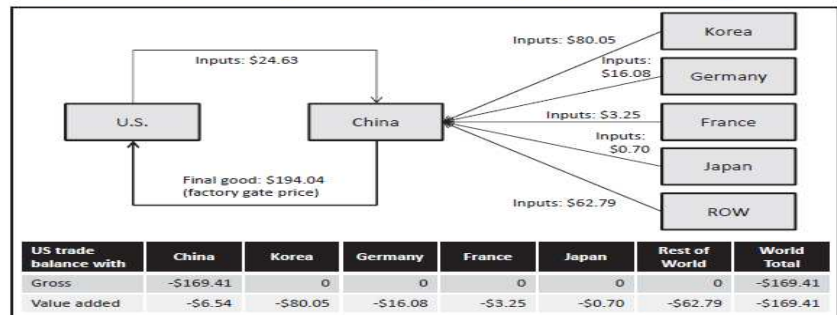
Käsikirja on rakennettu työkaluksi immateriaalituotteiden luokittelua ja arvottamista varten yrityksille ja julkiselle hallinnolle avoimen tietohallinnon periaatteella. Avoin tietohallinto aineettoman omaisuuden hallinnassa ja johtamisessa tarkoittaa yhteistä tietokantaa immateriaalituotteen koko elinkaaren ajalta. Koko elinkaaren mittainen avoin tietohallinto tarkoittaa, että yrityksen sisäinen laskenta on avoinna myös julkiselle hallinnolle siten, että voidaan raportoida sekä onnistuneet että epäonnistuneet aineettoman omaisuuden kehitysyhteistyöprojektit.

Käsikirjassa on eritelty immateriaalioikeudet ja immateriaalioikeuksien alaiset tuotteet omiksi erillisiksi mitattaviksi ja hallittaviksi kokonaisuuksikseen. Eriyttämällä aineettomien oikeuksien kappalemäärät aineettomien tuotteiden taloudellisista tekijöistä saavutetaan tilanne, jossa aineetonta omaisuutta pystytään johtamaan myös taloudellisin perustein.

Reaalitalouden esimerkkinä globaalin arvoketjun vaikutuksesta hyödykkeen aineettoman lisäarvon muodostumiseen maittain käytämme OECD:n arvoketju mallinnusta iPhone4US\$ Foxxconin Kiinan tehtaan portilta lähtöhinnan muodostusta.

Puhelin kootaan Kiinassa, mutta Kiinan osuus tuotosta jää rahamääräisesti mitattuna varsin vaatimattomaksi. Eniten Yhdysvaltain dollareita (80,05) saa Korea, koska se tuottaa korkeimman lisäarvon tuotteet puhelimeen. Tämä periaate toimi Nokiankin kohdalla.

FIGURE 2
U.S. Bilateral Trade Balance with China for One Unit of the iPhone4 (US\$)



Source: OECD (2011, p. 40).

Kuva 4. iPhone 4 U.S Bilateral Trade Balance with China (OECD 2010, 40).

3.1.3 Maailman kauppajärjestö (WTO)

Maailman kauppajärjestö WTO on jäsenmaidensa kaupallinen etujärjestö ja samanaikaisesti jäsenmaidensa hallitusten välinen kauppapolitiininen yhteistyöjärjestö. Järjestön tavoite on globaali kaupan vapauttaminen. Sen päämaja on Sveitsissä Genevessä. Järjestössä on 193 jäsenmaata.

Maailman kauppajärjestö on perustettu vuonna 1995, jolloin se korvasi vuonna 1947 perustetun GATT:n (General Agreement on Tariffs and Trade). Maailman kauppajärjestö on ainut kansainvälinen organisaatio, joka sopii kansainvälisiä sääntöjä kansakuntien väliselle kaupalle. Järjestön päätavoite on taata, että kauppa käy joustavasti, ennustettavasti ja niin vapaasti kuin mahdollista. WTO:n perustehtävät ovat hallinnoida kauppasopimuksia, toimia kauppaneuvotteluiden keskustelu- ja toteutusfoorumina, selvittää ja asettaa kauppasääntöjä, määrittellä uudelleen kauppapolitiikkaa, ohjata kehitysmaita kauppapolitiikan toteuttamisessa välineinään tekninen neuvonta ja koulutusohjelmat sekä tehdä yhteistyötä muiden kansainvälisten organisaatioiden kesken.

Tekijänoikeus- ja palvelukaupan sopimukset toimivat maailman kauppajärjestön tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineinä

Tietopääomaan ja teollisten oikeuksien sekä tekijänoikeuksien kaupan erityisesti liittyvät WTO:n globaalin kaupan vapauttamiseen tähtäävät sopimukset GATS ja TRIPS, jotka syntyivät niin kutsutulla Uruguayn kierroksella 1986–1994. Uruguayn kierroksen tuloksena syntyi 22 500 sivua sopimustekstiä. Tutkimukseni tarkastelu keskittyy muutamaankin tutkimukseni kannalta tärkeimpään kohtaan, jotka ovat GATS ja TRIPS.

Palvelukaupan yleissopimus GATS (General Agreement in Trade on Services) on ensimmäinen kansainvälisen palvelukaupan sääntelyyn tarkoitettu monenvälisesti sovittu sääntöjen ja periaatteiden kokonaisuus. Sopimuksen ehkäpä tärkein kohta ja perusperiaate on suosituimmuuden periaate (Most Favoured Nation, MFN), jonka mukaan jokaisen jäsenmaan on tarjottava kaikille jäsenmaille tasavertaiset mahdollisuudet sekä aineettomien, vaikkapa tietopääomaan perustuvien palveluiden, tarjoamisessa, samoin kuin aineellisten, vaikkapa maataloustuotteiden, tarjoamisessa.

Sopimus teollisoikeuksien ja tekijänoikeuksien liittyvistä näkökohdista on TRIPS (Trade-related Aspects of Intellectual Property Rights). TRIPS:n perustarkoituksena on antaa alkuperäisen idean kehittäjälle suoja, joka estää muita käyttämästä keksintöä, mallia tai ideaa. Teollis- ja tekijänoikeuksia on monenlaisia: esimerkiksi kirjolla, maalauksilla ja elokuvilla on tekijänoikeussuoja, keksinnön voi patentoida ja tavaramerkin rekisteröidä.

Vaikkakin WTO on itsenäinen YK:hon kuulumaton järjestö, sen toimintaan kuuluu yhteistyö YK:n ja sen alajärjestöjen kanssa. 2011 WTO ja WIPO järjestivät huomattavan kansainvälisen symposiumin WIPO-WTO Colloquium Papers 2011 immateriaalioikeuksia ”opettaville” henkilöille. Symposiumin toteutuksesta vastasivat WIPO Academy ja WTO:n Intellectual Property Division.

3.1.4 Yhdistyneet kansakunnat (YK)

Yhdistyneet kansakunnat (YK) on maailmanlaajuinen hallitusten välinen yhteistyöjärjestö. Yhdistyneiden kansakuntien tavoite on edistää kansainvälistä rauhaa ja turvallisuutta, oikeudenmukaisuutta sekä ihmisoikeuksia. Järjestön alajärjestöillä on omat tarkemmin määritellyt taloudelliset tai muut tavoitteensa. Järjestössä on 193 jäsenmaata. Yhdistyneet kansakunnat perustettiin 1945 San Franciscossa Kansainliiton korvaajaksi. Järjestön päämaja on New Yorkissa Yhdysvalloissa.

YK:n kansakuntia koskevat päätökset tekee New Yorkissa pidettävä vuotuinen yleiskokous, johon jokainen jäsenvaltio voi osallistua. Suomi liittyi YK:hon 1947 ja naapurimaa Ruotsi jo vuonna 1946. Tanska ja Norja ovat YK:n perustajajäseniä vuodesta 1945. YK:lla on seitsemäntoista kansainvälisesti toimivaa alajärjestöä, joista tähän tutkimukseen on valikoitunut kolme: Maailmanpankki (WB), Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF) ja Maailman henkisen omaisuuden järjestö (WIPO).

Yhdistyneiden kansakuntien talouskomission Eurooppa 2003 selonteko toimii tietojohdamisen ja hallinnan välineenä

Yhdistyneiden kansakuntien Euroopan talouskomissio ECE (United Nations Economic Commission for Europe 2003) on kehittänyt oman mallinsa tietopääoman tunnistamiseen ja mittaamiseen (ECE-malli). ECE-malli monitoroi objektiivisesti innovaatiotoimintaa ja tietopääomaan perustuvaa kaupallistamista osana e-government-toimintaa.

Yhdistyneiden kansakuntien viisi peruskomponenttia tietopääoman arvioimiseen ovat

1. olemassa olevat käytännöt ja metodologiat tietopääoman arvottamiseen (keksinnöt)
2. tietopääomaan perustuvat oikeudet (patentit)
3. johtamismenetelmien joustavuuden arvottaminen

4. osakemarkkinoilla olevien yhtiöiden arvottaminen
5. T & K -projektien arvottaminen.

ECE-malli edustaa holistista lähestymistapaa innovaatioprosesseihin. Se keskittyy erityisesti aineettomien oikeuksien (IPR) arvottamiseen. Kun on tunnustettu yleisesti, että keksinnöt liittyvät inhimillisiin resursseihin, valtiot ovat vihdoinkin aloittaneet panostuksen inhimillisten resurssien kehitystyöhön osana instituutioiden, tiedon ja innovaatiostysteemien rakentamista. Innovaatiostysteemien rakentamisen lähtökohta on, että maan pitkän aikavälin kasvu muodostuu riittävästä teknologisista edellytyksistä, onnistuneesta innovaatiotoiminnasta ja sosiaalisista prosesseista. (Edvinsson & Lin 2011, 10.)

IMF ja Maailmanpankki ovat Yhdistyneiden kansakuntien alajärjestöjä ja tekevät paljon yhteistyötä. Niillä on yhteinen tavoite, jäsenmaiden elinolojen parantaminen, ja ne lähestyvät tätä tavoitetta eri keinoin. IMF fokuoitetuu makrotalouden tekoihin ja Maailmanpankki keskittyy pitkän aikavälin taloudelliseen kehitystyöhön tavoitteenaan köyhyyden vähentäminen.

3.1.5 Maailmanpankki (The World Bank)

Maailmanpankki, The World Bank, on vuonna 1945 perustettu YK:n erityisjärjestö, jonka päämaja sijaitsee Washington DC:ssä Yhdysvalloissa. Maailmanpankki perustettiin samassa yhteydessä kun Kansainvälinen valuuttarahasto. Maailmanpankki koostuu nykyisin kahdesta eri laitoksesta. Sen muodostavat Kansainvälinen jälleenrakennus- ja kehittämispankki (IBRD) ja Kansainvälinen kehitysjärjestö (IDA).

Maailmanpankki ja Kansainvälinen valuuttarahasto ovat niin sanottuja Bretton Woods -instituutteja. Instituutit muodostuivat toisen maailmansodan jälkeen Yhdysvalloissa käydyissä neuvotteluissa.

Neuvotteluiden pääneuvottelijat olivat Euroopasta brittiläinen John Maynard Keynes ja Yhdysvalloista Harry Dexter White. Molempien neuvottelijat olivat ekonomisteja.

Maailmanpankki on kehityspankki. Sen alkuperäinen tehtävä oli rahoittaa toisen maailmansodan jälkeen Euroopan ja Japanin jälleenrakentamista. Nykyisin maailmanpankin pääasialliset tehtävät ovat köyhyyden vähentäminen ja maailmanlaajuinen kestävä kehityksen edellytysten luominen. Nykyisessä tehtävässään maailmanpankki pyrkii tehostamaan tietopääoman jakamista ja käyttöä köyhyyden vähentämiseksi.

Maailmanpankki tietopääoman hallinnan ja johtamisen väline, avoin tietopääomavarasto (OKR)

Maailmanpankki on avannut internetsivuillaan portaalin tiedon ja tietämyksen jakamiseen Open Knowledge Repository (OKR). Portaali on avoin digitaalinen tietovarasto maailmanlaajuisista tiedon hankkimista ja jakamista varten.

Maailmanpankin tietopääoman hallinnan ja johtamisen väline, tietopääoman johtamisen metodologia (KAM)

Maailmanpankin tietämyksen hallinnan metodologian väline on Knowledge Asset Management Method (KAM), jonka avulla tuodaan esille ja yksilöidään ongelmia sekä mahdollisuuksia, joita eri maat kohtaavat päättäessään sekä suunnatessaan investointejaan tulevaisuuteen. Metodologian tuomia mittaustuloksia voidaan myös käyttää hyväksi vertailtaessa, miten eri kansantaloudet sijoittuvat toisiinsa nähden.

Vertaileva työkalu (KAM) monitoroi maailman tietopääoman kehitystä Maailmanpankin näkökulmasta ja standardeista käsin. Maailmanpankin käyttämät tietopääoman viisi komponenttia muodostuvat Maailmanpankin standardoidusta tulokortista. Tulokortin viiden komponentin

mittaamiseen käytetään kuuttakymmentäyhdeksää muuttujaa. Neljätoista kuudestakymmenestäyhdeksästä muuttujasta kuvaa maan kehittyneisyyttä ja tietämykseen perustuvan talouden määrää.

Maailmanpankin tietopääoman hallinnan ja johtamisen väline, Maailmanpankki-instituutti

Maailmanpankin osana toimii The World Bank Institute (WBI), joka on globaali yhdistäjä tietopääomalle, oppimiselle ja innovaatioille, jotka vähentävät köyhyyttä. Järjestö pyrkii yhdistämään yrittäjät ja instituutiot niin, että ne löytävät toimivat ratkaisut kehitystyönsä haasteille.

Järjestö on tehnyt pitkäjänteisesti työtä tietopääoman jakamiseksi ja hyödyntämiseksi perustamalla instituutioita ja sähköisiä alustoja. Se on myös tehnyt uudistuksia, joiden tarkoitus on pienentää tietopääomaan perustuvan toiminnan rahoittajien riskejä tavoitteenaan madaltaa rahoituskynnystä yhteistyössä Kansainvälisen valuuttarahaston kanssa.

Knowledge Hub on Maailmanpankin ja Kiinan yhteistyöprojekti. Se on internetportaali, joka mittaa tietopääomaa ja nopeuttaa (replikoi) sekä kehittää tietopääomaan perustuvia prosesseja. Kiinassa sen päätavoite on nopeuttaa ja löytää uusia ympäristöystävällisiä ratkaisuita Kiinan nopeutuvan kaupungistumisen luomiin tarpeisiin, tärkeimpänä osana alueenaan urbaani liikenne Kiinan kaupungeissa. Knowledge Hub on myös laajennettu yritysten rahoitusriskin kantamiseen International Finance Corporationin (IFC) valvonnassa. IFC on osa Maailmanpankkia, ja sen toiminta painottuu yksityisen sektorin kehittämiseen. Rahoitusriskin jakamisen tavoite on rohkaista pankkeja rahoittamaan ilmastoystävällisiä ratkaisuita ja projekteja yksityisellä sektorilla. (World Bank 2012a.)

3.1.6 Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF)

Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF) on valtioiden välinen rahoitus- ja rahapoliittinen yhteistyöjärjestö, jonka tehtävä on edistää kansallisten ja kansainvälisten rahoitusmarkkinoiden vakautta. Järjestössä on 188 jäsenmaata. Se on YK:n erityisjärjestö, ja sen päämaja sijaitsee Yhdysvalloissa Washingtonissa. Se on perustettu vuonna 1944 osana valuuttakurssien ja Bretton Woods -järjestelmän uudistusta.

Kansainvälinen valuuttarahasto valvoo jäsenmaidensa kauppataaseita. Se seuraa laajasti jäsenmaidensa raha- ja valuuttakurssipolitiikkaa. Se valvoo myös jäsenmaidensa yleistä talouspolitiikan toteuttamista seuraamalla talouden kasvua ja muun muassa hintatasapainoa. Viime vuosien aikana seuranta on laajennettu jäsenmaiden rahoitusjärjestelmien rakenteisiin. Kansainvälinen valuuttarahasto raportoi ja antaa poliittisia suosituksia kaikista jäsenmaistaan. Järjestö osallistui System Of National Account -järjestelmän kehittämiseen.

Kansainvälisen valuuttarahaston vuosittainen maailman talouskatsaus toimii tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineenä. Kansainvälinen valuuttarahasto tuottaa vuosittain globaaleja merkityksellisiä julkaisuja investointipankin näkökulmasta. Huomattavin järjestön julkaisu on vuosittainen World Economic Outlook -talouskatsaus. Järjestön tuottamat julkaisut ovat arvokasta tietopääomaa julkaisukohteista.

3.1.7 Maailman henkisen omaisuuden järjestö (WIPO)

Maailman henkisen omaisuuden järjestö World Intellectual Property Organization (WIPO) on YK:n alajärjestö. Se on 185 jäsenmaan muodostama tietöpääoman tunnistamiseen sekä suojaamiseen erikoistunut vuonna 1967 perustettu järjestö, jonka päämaja on Sveitsissä Genevessä. Järjestön perustamissopimus allekirjoitettiin vuonna 1967. Nykyisin järjestö hallinnoi kahtakymmentäkolmea erilaista alan unionia, ja kansainvälisiä tarkkailijajärjestöjä on noin kaksisataa. Järjestön jäsenet ovat myös YK:n jäseniä.

Järjestö on määritellyt tietöpääoman ja osaamisen jäsenvaltioidensa yhteistoiminnan tuloksena seuraavasti: perinteinen tietämys, geneettiset resurssit ja perinteisiin pohjautuva kulttuurinen ilmaisu ”kansakunnalle tyypillinen ilmaisu” ovat taloudellista ja kulttuuriomaisuutta syntyperäisille paikallisille yhteisöille ja heidän mailleen.

WIPO:n työtehtävä on suojella aineetonta omaisuutta ja tietöpääomaa vahingollisilta tapahtumilta ja luoda tasapuoliset mahdollisuudet kaupallistamiseen ja muiden etujen jakamiseen alkuperäiskulttuurin edustajille.

Järjestö julkaisee vuosittain mittavan globaalin katsauksen maailman tietöpääoman indikaattoreihin. Immateriaalioikeuksien indikaattorit -vuosijulkaisu (World Intellectual Property Indicators) on määrällinen ja laadullinen katsaus patenttihakemuksiin, ja se toimii tietöpääoman hallinnan ja johtamisen välineenä.

3.1.8 Kansainvälinen järjestörekisteri The Union of International Associations (UIA)

Kansainvälisten järjestöjen itsenäistä rekisteriä globaalina voittoa tavoittelemattomana järjestönä ylläpitää vuonna 1907 perustettu Union of International Associations (UIA). Järjestön perustivat yhteistyössä Nobelisti Henry la Fontaine ja informaatiotieteen isänä ja perustajana pidetty Paul Otlet yli sata vuotta sitten.

Järjestön rekisterissä on yli 65 000 organisaatiota eri maista ja alueilta. Organisaatiot jaotellaan valtioiden välisiin järjestöihin, Intergovernmental Organizations (IGOs), ja ei-valtiollisiin organisaatioihin, International Nongovernmental Organizations (INGOs). Rekisteri kasvaa vuosittain noin 1 200 uudella organisaatiolla.

Järjestö pyrkii auttamaan jäseniään globaaleissa haasteissa ja osana tätä työtä tuottaa vuosittain seuraavat tunnetuimmat julkaisunsa: Yearbook of International Organization, The Encyclopedia of World Problems and Human Potential ja International Congress Calendar. UIA:n virallinen lehti on Transnational Associations. UIA:lla on konsultatiivinen asema YK:n ECOSOS-järjestössä ja jäsenyys YK:n UNESCO-järjestössä.

Kansainväliset järjestöt ovat olleet ajankohtainen aihe jo 1900-luvun alkupuolella, jolloin perustettiin kansainvälinen järjestörekisteri Union of International Associations (UIA), joka ylläpitää ja julkaisee vuosittain jäsenrekisterinsä. UIA:n ylläpitämä rekisteri luo tärkeää tietopääomaa kulloinkin toiminnassa olevista kansainvälisistä järjestöistä.

3.1.9 International Institute for Management Development (IMD)

IMD (International Institute for Management Development) on perustettu virallisesti vuonna 1990 Sveitsin Lausanneen kahden perinteikkään yliopiston yhdistymisen myötä. Yhdistyneet yliopistot olivat yritysten rahoittamia. Institut pour l'Etude des Methodes de Direction de l'Entreprise (IMEDE) oli johtava liiketalousyliopisto, joka perustettiin Lausanneen 1957 Nestlen rahoituksella. International Management Institutin (IMI) perusti Geneveen 1946 kanadalainen kaivosyhtiö Alcan.

IMD on esimerkki kansainvälisten järjestöjen ja yliopiston yhteistyöstä, joka hyödyntää laajasti tietopääomaa. Se parantaa maiden ja yritysten kykyä tunnistaa vahvuutensa ja heikkoutensa muihin maihin ja yrityksiin nähden. IMD tuottaa vuosittain kirjan, jossa vertaillaan laajasti maiden kilpailukykyä. IMD julkisti ensimmäisen eri maiden kansainvälistä kilpailukykyä vertailevan tutkimuksen World Competitiveness Yearbook (WCY) vuonna 1989.

Järjestö jaottelee vertailussa käytetyt faktorit neljään pääluokkaan, jotka ovat taloudellinen suorituskyky, hallinnollinen tehokkuus, bisnestehokkuus ja infrastruktuuri. IMD ja WCY käyttävät tietolähteinään paljon kansainvälisten järjestöjen tuottamaa tutkimus- ja tilastotietoa. (IMD 2012, 39.) WCY:n vuoden 2012 vertailussa oli mukana 59 maata, joita vertailtiin 329 erilaisen kriteerin pohjalta. IMD on laajentanut kilpailukykykirjaa vertaamalla 59 maan halukkuutta taloudellisiin uudistuksiin globaalin talouden edistämiseksi.

3.2 Kansainvälisten järjestöjen tietopääomatyöskentelyn yhteenveto

Laajin kansainvälisten järjestöjen yhteinen tuotos kansainväliselle tietopääoman hallinnalle ja johtamiselle on kansainvälinen kansallisen laskennan käsikirja System of National Accounts (SNA) -järjestelmä. Euroopan unioni, Kansainvälinen valuuttarahasto, YK, OECD ja Maailmanpankki ovat luoneet yhteistyössä System of National Accounts -järjestelmän. Järjestelmä ottaa tuoreimmassa vuoden 2008 versiossaan huomioon myös tietopääoman, tutkimus- ja kehitysmenojen kautta.

System of National Accounts on järjestöjen suurin yhteinen tietopääoman kvantitatiivinen sekä kvalitatiivisen hallinnan ja johtamisen väline. Ensimmäinen System of National Accounts julkaistiin 1968, ja sitä uudistettiin 1993. Kolmas ja tuorein uudistus vuonna 2008 perustui yhdistyneiden kansakuntien tilastollisen komission (United Nations Statistical Commission) vuonna 2007 tekemään toteamukseen, että tutkimus- ja kehityskulut tulee käsitellä bruttomääräisenä sidottuna pääomana SNA:n tilinpidossa. 2007 tehty muutos perustui tietopääoman tunnistamiseen ja tarpeeseen sisällyttää tietopääomaan tehtävät panostukset kansalliseen tilinpitoon. (UN 2008, 55.)

Tutkimukseni yhteenveto kansainvälisten järjestöjen tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineistä esitetään seuraavalla sivulla taulukkomuodossa. Taulukossa esitetään seitsemäntoista tutkimuksessa käsiteltyä tietopääoman hallinnan ja johtamisen välinettä kansainvälisissä järjestöissä. Tutkimustulokset-osiossa välineet luokitellaan teoriaosiossa määriteltyihin viiteen tietopääoman komponenttiin järjestöittäin. Tutkimustulokset-osiossa määritellään käyttötarkoituksen mukaan kahdeksan välineluokkaa kullekin tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineelle.

Taulukko 4. Kansainvälisten järjestöjen tietopääomatyöskentelyn yhteenvetotaulukko

<u>Tutkimukseen valitut 17 tietopääoman hallinnan ja johtamisen välinettä kansainvälisissä järjestöissä, luokiteltuna ja numeroituna.</u>									
<u>Järjestöittäin luokitellut välineet</u>									
<u>EU</u>	<u>OECD</u>	<u>WTO</u>	<u>YK</u>	<u>WB</u>	<u>IMF</u>	<u>WIPO</u>	<u>UIA</u>	<u>IMD</u>	
SNA	SNA	TRIPS	SNA	SNA	SNA	WIPI	YIO	WCY	
RICARDIS	HCIP	GATS	ECE 2003	OKR	-	-	Encyclopedia	-	
VCM	-	GVC	-	KAM	-	-	ICC	-	
-	-	-	-	WBI	-	-	-	-	
-	-	-	-	WDI	-	-	-	-	
<u>Väline luokittelu ja numerointi järjestöittäin</u>									
<u>LYHENNE</u>	<u>VÄLINE</u>	<u>KÄYTTÄVÄ JÄRJESTÖ</u>	<u>VÄLINE LUOKKA</u>	<u>VÄLINE NUMERO</u>					
GVC	Global Value Chain	WTO	3	1					
ECE 2003	United Nations Economic Commission for Europe 2003 model	YK	4	2					
HCIP	Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products	OECD	6	3					
GATS	General Agreement in Trade on Services	WTO	7	4					
KAM	Knowledge Asset Management Methodology	WB	4	5					
OKR	Open Knowledge Repository	WB	1	6					
RICARDIS	Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMEs	EU	1	7					
SNA	System of National Accounts	EU, OECD, YK, WB, IMF	5	8					
TRIPS	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights	WTO	7	9					
WBI	World Bank Institute	WBI	4	10					
WCY	World Competitiveness Yearbook	IMD	6	11					
WDI	World Development Indicators	WB	4	12					
WIPI	World Intellectual Property Indicators	WIPO	4	13					
YIO	Yearbook of International Organizations	UIA	4	14					
Encyclopedia	Encyclopedia of World Problems and Human Potential	UIA	8	15					
ICC	International Congress Calendar	UIA	8	16					
VCM	Value Creation Mixer	EU	2	17					

3.2.1 Tietopääoman johtamisen välineiden kuvaus välineittäin

Seuraavana tutkimuksessa selvitetään ja kuvaillaan lyhyesti kansainvälisten järjestöjen tutkimukseen valitut tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineet. Laajemmin tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineet sekä syy-yhteydet on esitetty tutkimuksen empiirisen osion luvuissa 3.1–3.2 järjestöittäin.

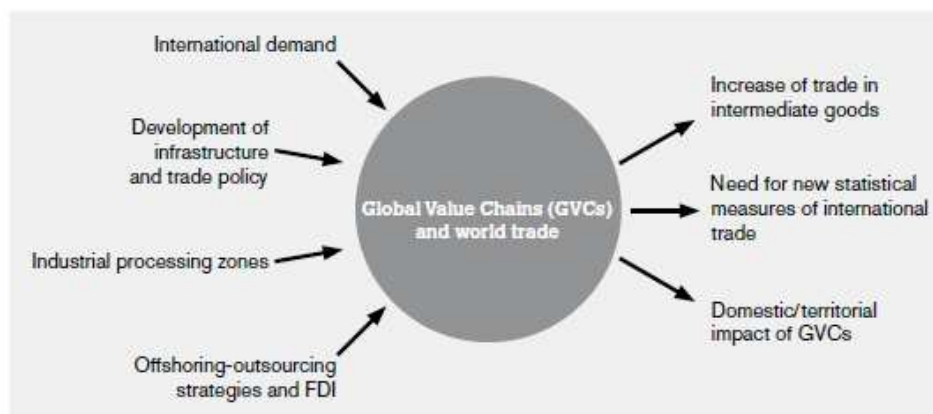
3.2.2 Global Value Chain

Maailmanpankki käyttää globaalia arvoketjutarkastelua määritellessään eri maiden ja maanosien kaupan vaihtosuhteiden muutoksia.

Rahamääräisten muutosten lisäksi tarkastellaan muutoksia aineettoman omaisuuden ja aineellisen omaisuuden osuuksissa.

Teoriapohjana Global Value Chain -mallinnuksessa toimii Porterin arvoketjuteoria (Porter 1985). Global Value Chain -monitoroinnin tarkoitus on tehostaa maailmankauppaa ja tunnistaa esimerkiksi kansantalouksissa ja yrityksissä uudistuneet sopimustarpeet. (WTO 2012.)

Tarkastelen tutkimuksessa myöhemmin erikseen TRIPS- ja GATS-sopimuksia, kun kaupan teko on laajentunut tuotekaupasta aineettomaan kaupankäyntiin, kuten ostopalveluihin.



Kuva 5. Globaalit arvoketjut ja maailmankauppa (WTO 2011, 4).

3.2.3 United Nations Economic Commission for Europe 2003 model

Yhdistyneiden kansakuntien Eurooppa 2003 -malli antaa ohjeistusta, joka liittyy uudelleenlaiseen pääoman mallinnukseen ja arvottamiseen Euroopassa. Kyseessä on Yhdistyneiden kansakuntien laatima uusi malli, jonka mukaisiin tavoitteisiin Euroopan tietopääoman hallintaa sekä johtamista ohjataan.

Mallin peruslähtökohdat ja aikaisemmat käytänteet on tuotu Yhdysvalloista sillä perusteella, että Yhdistyneiden kansakuntien näkemyksen mukaan Yhdysvallat on tehokkaampi kansantalous. Yhdysvalloissa yritykset joutuvat kertomaan tilinpäätöksissään myös tietopääomastaan sekä tavoitteistaan tarkemmin kuin Euroopassa. Yhdysvalloissa kansalaisille on lain voimalla taattu pääsy valtiollisiin tietopankkeihin sekä lähteisiin tehokkaammin kuin Euroopassa, ja tätäkin Yhdistyneet kansakunnat pitävät Euroopan suljettuja tietokantoja tehokkaampana sekä tuottavampana ratkaisuna (YK 2008).

3.2.3 Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products

Tietopääomaa sisältävien tuotteiden arvioimista varten OECD on laatinut käsikirjan Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products 2010.

Käsikirja on rakennettu työkaluksi immateriaalituotteiden luokittelua ja arvottamista varten yrityksille ja julkiselle hallinnolle avoimen tietohallinnon periaatteella. (OECD 2010.) Avoin tietohallinto aineettoman omaisuuden hallinnassa ja johtamisessa tarkoittaa yhteistä tietokantaa immateriaalituotteen koko elinkaaren ajalta.

3.2.4 General Agreement in Trade on Services

Maailman kauppajärjestö on laatinut kansainvälisen sopimuskehikon palveluista käytävälle kaupalle. Sopimuksen tarkoitus on antaa riittävä tietopohja tietopääomalla, palveluksilla tai muilla aineettomilla omaisuuserillä tehtävälle kaupalle siten, että luotettavalle kaupanteolle on edellytykset. Sopimuksen tarkoitus on helpottaa muilla kuin materiaalisilla tuotteilla tehtävää kaupankäyntiä sekä kaupankäynnin seuranta ja raportointia. (WTO 2013a)

3.2.5 Knowledge Asset Management

Maailmanpankki on kehittänyt tietopääomansa hallinnan ja johtamisen tehostamista varten tietämyksen hallinnan metodologian eli Knowledge Asset Management -metodologian (KAM). Sen avulla tuodaan esille ja yksilöidään ongelmia sekä mahdollisuuksia, joita eri maat kohtaavat päättäessään investoinneistaan sekä suunnatessaan niitä tulevaisuuteen. Metodologian tuomia mittaustuloksia voidaan myös käyttää hyväksi, kun vertaillaan sitä, miten eri kansantaloudet sijoittuvat toisiinsa nähden (World Bank 2012).

Vertaileva työkalu (KAM) monitoroi maailman tietopääoman kehitystä Maailmanpankin näkökulmasta ja standardeista käsin. Maailmanpankin käyttämät tietopääoman viisi komponenttia muodostuvat Maailmanpankin standardoidusta tulokortista.

Tulokortin viiden komponentin mittaamiseen käytetään kuuttakymmentäyhdeksää muuttujaa. Neljätoista kuudestakymmenestäyhdeksästä muuttujasta kuvaa maan kehittyneisyyttä ja tietämykseen perustuvan talouden määrää.

3.2.6 Open Knowledge Repository

Maailmanpankki on avannut internetsivuillensa portaalin tiedon ja tietämyksen jakamiseen: Open Knowledge Repository (OKR). Portaali on avoin digitaalinen tietovarasto maailmanlaajuisista tiedon hankkimista ja jakamista varten. (World Bank 2013a.)

3.2.7 RICARDIS

RICARDIS-tutkimusraportti on Euroopan unionin tietopääoman hallinnan ja johtamisen väline. Euroopan unionin tietopääoman hallinta perustuu asiantuntijaselvityksiin ja selvitysten sekä muiden kansainvälisten järjestöjen kanssa yhteistyössä laadittuihin teollisuuspoliittisiin tai muihin tavoiteohjelmiin. Yritysten osalta unioni hallitsee ja johtaa tietopääomaa sääntelyn avulla: sääntely pakottaa yritykset tuomaan tilinpäätöksissään näkyvämpään ja ennustettavampaan muotoon aineettomaan omaisuuteen ja niin sanottuun liikearvoonsa kohdistuvat arvostuskysymykset sekä riskit.

Korkean tason asiantuntijatyön tutkimuskohteena tässä tutkimuksessa käytetään RICARDIS-tutkimusraporttia. RICARDIS-raportin tavoite on antaa yrityksille paremmat edellytykset mitata, raportoida ja hallita tietopääomaansa osana tilinpäätöskäytäntöä. RICARDIS-raportissa käsitellään aineetonta inhimillistä pääomaa tärkeimpänä innovaatiotoiminnan osa-alueena ja samalla myös vaikeimpana aineettoman pääoman raportointialueena seuraavasti: "Aineettoman omaisuuden tärkein osa-alue on ilman vastaväitteitä inhimilliset resurssit. Ne sisältyvät laajaan kirjoon aineetonta omaisuutta siitä lähtien, kun uniikit tietämyksen lähteet muodostavat kokonaisvaltaisen ymmärryksen lopputuotoksena luovuutta ja innovaatioita. Samanaikaisesti inhimilliset aineettomat voimavarat ovat haastavin ja vaikein osa sovitettavaksi arvoketjukonseptiin. Inhimillinen aineeton pääoma on myös hankalin osa

esittää tilinpäätöksessä, ainakin mikäli noudatetaan perinteistä tilinpäätösmenttelyyn liittyvää laskentamallia.

Taloudellisilla päätöksentekijöillä on vaikeuksia tuottaa lopputulos, koska aineettoman ja inhimillisen tietopääoman mittaaminen on työlästä ja aineettoman pääoman ja suhdepääoman verkostovaikutusten taloudellisten vaikutusten ymmärtäminen edellyttää myös paljon työtä. Aineettoman pääoman raportointi saa jatkuvasti enemmän painoarvoa, koska se tuo yritykselle paremmat ja tehokkaammat tavat tuottaa luotettavaa tietoa laskentamalliensa avulla ja kokonaiskuvan totuusarvo paranee, mikä tuo yritykselle sekä pääomamarkkinoille paremmat edellytykset tehdä tehokkaampia ja tuottavampia sijoitus- sekä investointipäätöksiä.

3.2.8 System of National Accounts

Kansantalouksien tilinpidossa on myös perustavanlaatuisia eroja suhtautumisessa palveluiden arvonlaskentaan, aineettomaan omaisuuteen sekä tietopääomaan. Tutkimusaineistossa eroavaisuudet ovat suurimmillaan demokraattisten markkinatalouteen perustuvien maiden ja keskusjohtoisten sosiaalisten maiden välillä. Tutkin lyhyesti erityyppisten kansantalouksien tilinpidollisissa menetelmissä käytettyjä eroavaisuuksia aineettoman omaisuuden ja palveluiden ”kirjauksissa”.

Ei-sosialistisissa maissa käytetään vakiintuneena kansantalouden tilinpidon järjestelmänä System of National Accounts -järjestelmää (SNA). Järjestelmää on uusittu, ja nykyään se laskee myös aineettoman omaisuuden ja tietopääoman osaksi kansantuloa. (YK 2008.) System of National Account -järjestelmä on uudistettu ajan saatossa useita kertoja. Järjestelmä on laajin järjestöjen yhteisesti tuottama tietopääoman kirjapitokäytänne. Järjestelmän viimeisimmässä uudistuksessa on

ohjeistettu myös tietopääoman sekä aineettoman pääoman kirjanpitoikäntänteet kansallisessa tilinpidossa.

Keskusjohtoisten kansantalouksien tilinpitojärjestelmässä (sosialistiset kansantaloudet) puolestaan noudatetaan eri järjestelmää, Material Product System -järjestelmää (MPS).

MPS-järjestelmässä ei katsota aineettoman omaisuuden tai palvelusten lisäävän kansantuotantoa. Palveluksista nettoarvon lisäyksiä saatavat palkat ja muut tuotannontekijäntulot katsotaan tulonsiirroiksi.

SNA ja MPS suhtautuvat siis totaalisen erityyppisesti aineettomaan pääomaan kansantalouksien aatteellisista sekä tilinpidollisista lähtökohdista käsin.

3.2.9 Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights

Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) on sopimus teollisoikeuksien ja tekijänoikeuksien liittyvistä näkökohdista (WTO 2013b).

Sen perustarkoitus on antaa alkuperäisen idean kehittäjälle suoja, joka estää muita käyttämästä keksintöä, mallia tai ideaa.

Teollis- ja tekijänoikeuksia on monenlaisia: esimerkiksi kirjoilla, maalauksilla ja elokuvilla on tekijänoikeussuoja, keksinnön voi patentoida ja tavaramerkin rekisteröidä.

3.2.10 World Bank Institute

Maailmanpankin osana toimii The World Bank Institute (WBI), joka on globaali yhdistäjä tietopääomalle, oppimiselle ja innovaatioille, jotka vähentävät köyhyyttä. Järjestö pyrkii yhdistämään yrittäjät ja instituutiot niin, että ne löytävät toimivat ratkaisut kehitystyönsä haasteille.

Järjestö on tehnyt pitkäjänteisesti työtä tietopääoman jakamiseksi ja hyödyntämiseksi perustamalla instituutioita ja sähköisiä alustoja. Se on myös tehnyt uudistuksia, joiden tarkoitus on pienentää tietopääomaan perustuvan toiminnan rahoittajan riskejä tavoitteenaan madaltaa rahoituskynnystä yhteistyössä Kansainvälisen valuuttarahaston kanssa.

Knowledge Hub on Maailmanpankin ja Kiinan yhteistyöprojekti. Se on internetportaali, joka mittaa tietopääomaa ja nopeuttaa (replikoi) sekä kehittää tietopääomaan perustuvia prosesseja. Kiinassa sen päätavoite on nopeuttaa ja löytää uusia ympäristöystävällisiä ratkaisuita Kiinan nopeutuvan kaupungistumisen luomiin tarpeisiin, tärkeimpänä osa-alueenaan urbaani liikenne Kiinan kaupungeissa. Knowledge Hub on myös laajennettu kantamaan yritysten rahoitusriskiä International Finance Corporationin (IFC) valvonnassa. IFC on osa Maailmanpankkia, ja sen toiminta painottuu yksityisen sektorin kehittämiseen. Rahoitusriskin jakamisen tavoite on rohkaista pankkeja rahoittamaan ilmastoystävällisiä ratkaisuita ja projekteja yksityisellä sektorilla. (World Bank 2012a.)

3.2.11 World Competitiveness Yearbook

IMD julkisti ensimmäisen eri maiden kansainvälistä kilpailukykyä vertailevan tutkimuksen World Competitiveness Yearbook (WCY) vuonna 1989. Järjestö jaottelee vertailussa käytetyt faktorit neljään pääluokkaan, jotka ovat taloudellinen suorituskyky, hallinnollinen tehokkuus, bisnestehokkuus ja infrastruktuuri. IMD ja WCY käyttävät tietolähteinään

paljon kansainvälisten järjestöjen tuottamaa tutkimus- ja tilastotietoa. (IMD 2012, 39.) WCY:n vuoden 2012 vertailussa oli mukana 59 maata, joita vertailtiin 329 erilaisen kriteerin pohjalta. IMD on laajentanut kilpailukykykirjaa vertaamalla 59 maan halukkuutta taloudellisiin uudistuksiin globaalin talouden edistämiseksi.

3.2.12 World Development Indicators

Maailmanpankki julkistaa vuosittain laajan tutkimuksen, jossa raportoidaan globaalisti eri maiden ja kansakuntien välisiä eroja sekä niissä tapahtuneita muutoksia. Raportoinnin tavoite on paikallistaa ja seurata sekä aineellisen että aineettoman hyvinvoinnin jakautumisessa tapahtuneita muutoksia. (World Bank 2012.)

3.2.13 World Intellectual Property Indicators

Yhdistyneiden kansakuntien alajärjestö World Intellectual Property Organization julkaisee vuosittain mittavan globaalin katsauksen maailman tietopääoman indikaattoreihin. Vuosijulkaisu World Intellectual Property Indicators on määrällinen ja laadullinen katsaus patenttihakemuksiin. (WIPO 2012.)

3.2.14 Yearbook of International Organizations

Kansainvälisen järjestörekisterin (UIA) rekisteristä julkistetaan vuosikirja, jossa on nykyisellään yli 65 000 organisaatiota eri maista ja alueilta. Järjestön rekisterissä organisaatiot jaotellaan valtioiden välisiin järjestöihin, Intergovernmental Organizations (IGOs), ja ei-valtiollisiin organisaatioihin, International Nongovernmental Organizations (INGOs). Rekisteri kasvaa vuosittain noin 1 200 uudella organisaatiolla. (UIA 2012.)

3.2.15 The Encyclopedia of World Problems and Human Potential

Kansainvälinen järjestökisteri (UIA) julkaisee vuosittain selonteon Maailman ongelmat ja inhimillinen potentiaali. Selonteko on kunnianhimoinen kooste ongelmista, joita ihmiskunnalla on vastassaan. Ongelmiin poraudutaan erittelemällä käsitteenmuodostuksia, haasteita, ongelmia sekä kehitysstrategioita. Selonteko pyrkii osoittamaan, että monet laitokset sekä virastot ovat vain poliittisia työvälineitä, joilla ei ole riittäviä työvälineitä ratkaista todellisia ongelmia.

Selonteko korostaa radikaalisti uusien hallintotapojen merkitystä ja tutkimattomien resurssien tunnistamista uusien metodologioiden kehitystyön pohjaksi. Tarkastelemalla ongelmien sekä strategioiden rakentavia ja tuhoisia arvoja pyritään ylittämään raja-aitoja ja polarisoimaan reaalityötä kysymysten ja vastausten pohjaksi.

Selonteon tarkoitus on uuden tiedon käsitteenmuodostusta edistämällä vähentää konflikteja ja ihmisiä toisistaan eritteleviä ajattelutapoja. Se pyrkii myös antamaan kuvauksen kulloisestakin maailmantilanteesta: kokevatko ihmiset elämänsä maapallolla negatiiviseksi vai positiiviseksi tekijäksi. (UIA 2012a.)

3.2.16 International Congress Calendar

Kansainvälinen järjestökisteri (UIA) julkaisee vuosittain selonteon, kansainvälisen kongressikalenterin (UIA 2012b). Kongressikalenterin laatiminen ja tapahtumien organisointi on ollut yksi UIA:n perustehtävistä sen perustamisesta 1907 alkaen.

UIA:n tietokanta ulottuu vuodesta 1851 vuoteen 2025 ja sisältää yli 370 000 kokousta ja tapahtumaa pääsisältöineen. Tiedonvaihdon sekä muutoksen nopeutta kuvastaa se, miten kansainvälisiä tapahtumia ja

kongresseja järjestetään vuosi vuodelta enemmän. Kongressikalenteri sisältää kansallisia organisaatioita (IGOs) ja muista kuin kansallisista lähtökohdista toimivia organisaatioita (INGOs).

3.2.17 Value Creation Mixer

RICADRIS-tutkimuksen myötä syntyi T & K -toiminnan ja tietopääoman yhteyttä havainnollistava The Value Creation Mixer -malli. (EC 2006.)

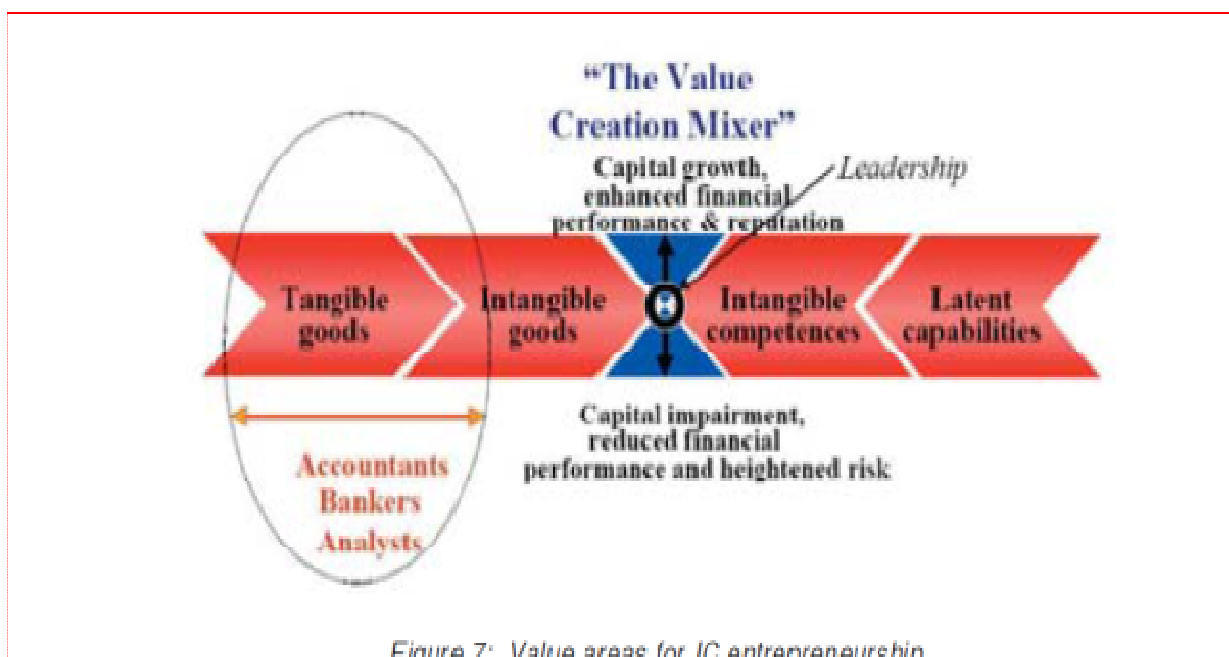


Figure 7: Value areas for IC entrepreneurship

Kuva 3. The Value Creation Mixer (European Commission 2006, 36–37).

The Value Creation Mixer -mallissa paikallistetaan tietopääoman arvoalueet, jotka muodostuvat neljästä lohkoista: aineellinen hyödyke, aineeton hyödyke, aineettomat kompetenssit ja piilevät kompetenssit. Neljän lohkon tarkoitus on havainnollistaa strategista omaisuutta, joka yrityksellä tai kansakunnalla on käytettävissään. Lohkojen sijainti horisontaalisesti edustaa ajatusta jonka mukaan tämäntyyppiset

omaisuuserät voidaan asettaa niin, että perinteisiä yritysten laillisuusrajoja joko noudatetaan tai ei noudateta. Arvoa luova geneerinen tila "The Value Creation Mixer" on piste, jossa sisäinen tietopääoma kohtaa ulkoisen tietopääoman.

Kuvassa 3 The Value Creaton Mixerin vasemmalla laidalla sijaitsevat aineettomat ja aineelliset omaisuuserät, joita omistaja voi enemmän tahi vähemmän työstää.

Aineettomia omaisuuseriä ovat esimerkiksi mallinnetut ja säädellyt omaisuuserät, ohjelmistot, brändit, tuotemerkit, lisenssit, immateriaalioikeudet sekä tieteelliset löydökset. Aineelliset omaisuuserät, kuten maa, rakennukset, tuotantolaitokset, koneet ja laitteet sisältyvät fyysisiin omaisuuseriin.

The Value Creaton Mixerin oikealla laidalla sijaitsevat aineettomat kompetenssit, piilevät tunnistamattomat kyvyt tai toisin sanoen pääoma, joka odottaa käyttöä. Aineettomat kompetenssit sisältävät organisaatiopääoman kuten kulttuurin, verkoston ja inhimillisen pääoman, joka tehokkaasti saadaan käyttöön myös yksilötason tietopääomatyöntekijästä.

Piilevät kyvyt ovat se mistä sijoittajat, erityisesti hanke-, riski- ja pääomasijoittajat, ovat kiinnostuneita. Löytäminen ja hyödyntäminen arvoa luovassa tilassa on se paikka jossa menestyneimmät "leadership" toimijat todella erottavat itsensä muista.

Arvoa luovan tilan ytimessä sijaitsee leadership-rajapinta, jossa kohtaavat neljän lohkon muodostamien pitkäikäisten resurssien vipuvaikutuksen haasteen ja luo taloudellista lisäarvoa (EC 2006).

4 TUTKIMUSTULOKSET

Kansainvälisten järjestöjen käyttämät menetelmät, joiden pohjalta tietopääoman muodostumisprosesseja hallitaan sekä johdetaan, ovat tutkimuksessa teorioihin ja mallinnuksiin pohjautuvia.

Tutkimustulokset laadullisesta aineistosta on muodostettu empiirisen osion määrällisen, kvantifoivan analyysin luokittelun perusteella.

Kvantifoivaa luokittelua syvennetään tässä osiossa tutkimustuloksen muotoon teemoittelemalla.

Kvantifointi sekä teemoittelu tapahtuu seuraavasti: Ensiksi luokitellaan kansainvälisten järjestöjen tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineet kahdeksaan välineluokkaan.

Toiseksi kuvataan ja järjestetään kansainvälisten järjestöjen tietopääoman hallinnan ja johtamisen prosessit ja prosessiketju.

Prosessikuvauksen yhteydessä kansainvälisten järjestöjen tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineet luokitellaan 1) tutkimusasetelman mukaisesti viiteen tietopääoman komponenttiin, 2) kvalitatiivisiin ja kvantitatiivisiin menetelmiin, 3) suoriin ja epäsuoriin menetelmiin.

Lisäksi prosessikuvauksen yhteydessä luokitellaan kansainvälisen järjestöjen tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineiden teoriapohjat.

Tutkimustuloksena syntyneen luokittelun jälkeen edetään johtopäätöksiin.

4.1 Tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineet

Tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineluokat luokitellaan tutkimustuloksena seuraavasti:

1. Tietopääoman kerääminen ja tunnistaminen. Menetelmä, jolla tietopääomaa kerätään ja tunnistetaan hallitusti.
2. Tietopääoman arvonmuodostuksen prosessikuvausmenetelmä. Menetelmä, jolla tietopääoman arvonmuodostuksen prosessi ja arvonmuodostuksen kohta paikallistetaan.
3. Tietopääoman sijoittaminen arvoketjuun. Menetelmä, joilla tietopääoma sijoitetaan arvoketjuun.
4. Tietopääoman paikallistaminen, seuranta ja johtaminen. Menetelmä, jolla seurataan, paikallistetaan ja johdetaan tietopääomaa globaalisti.
5. Tietopääoman kirjanpitoikäntänteet. Järjestelmä, jolla säädellään tietopääomaan liittyvää kirjanpitoa.
6. Tietopääoman raportointikäntänteet. Raportointikäntäntö, joka perustuu yhteistyöhön ja säännöllisyyteen. Järjestöjen toisilleen avoimet tietokannat ovat mahdollistaneet yhteisraporttien tuotannon keskinäisessä yhteistyössä.
7. Tietopääoman sääntely- ja ohjeistuskäntänteet. Sääntely, lainsäädäntö ja sopimukset, jotka kohdistuvat tietopääomaan ja aineettomaan omaisuuteen.

8. Tietopääomatyön tavoiteasetanta. Järjestöillä on yleiselle työskentelylleen sekä tietopääomatyöskentelylle asetetut päämäärät sekä tavoitteet yhdistettynä budjettiin.

4.2 Tietopääoman hallinnan ja johtamisen prosessit

Tietopääoman hallinnan ja johtamisen prosessi muodostuu kahdeksasta vaiheesta, jotka seuraavat toisiaan. Prosessi siis etenee järjestyksessä vaiheesta yksi kohti vaihetta kahdeksan.

4.2.1 Tietopääoman kerääminen ja tunnistaminen

Prosessin vaiheessa yksi tietopääomaa tunnistetaan ja kerätään. Tietopääomaa voidaan kerätä ja tunnistaa toimijan sisäisistä sekä ulkoisista toiminnoista.

Tutkimuksessa vaihetta yksi edustavat Maailmanpankin käyttämä Open Knowledge Repository (OKR) -menettely sekä Euroopan unionin Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SME:s (EC 2006). Maailmanpankin OKR poikkeaa tavoitteiltaan sekä toteutukseltaan täysin Euroopan unionin RICARDIS-menettelystä. Poikkeavuuden selittävät OKR:n (World Bank2012) ja RICARDISin (EC 2006) täysin erilaiset tavoitteet. OKR on avoin internetportaali, johon kootaan sähköisesti tietoa siitä, miten jokin ongelma on ratkaistu kehitysalueella. Tarkoitus on, että samaa menetelmää voi myöhemmin soveltaa samantyyppiseen ongelmaan jossain toisaalla.

RICARDIS on puolestaan korkeatasoinen asiantuntijaselvitys eurooppalaisten pienten ja keskisuurten yritysten tietopääomasta. Se sisältää ehdotuksia siitä, miten eurooppalaisten yritysten tietopääomalle voisi saada enemmän taloudellista lisäarvoa. Tutkimusnäkökulmasta asiaa

voi kuvata siten, että OKR on bottom up -tyyppistä ongelmaratkaisun hakua ja RICARDIS puolestaan on top down -tyyppinen lähestymismalli ennalta tiedettyyn kohderyhmään. (EC 2006; WB 2012.)

Tietopääoman viisi komponenttia:

Tietopääomaa voi kerätä ja tunnistaa kaikkien viiden tietopääoman komponentin alueella. Esimerkiksi kansakunnan kilpailukykyä kartoitettaessa kerätään laajaa tietopohjaa, mikä edellyttää tietopääoman kartoittamista kaikista viidestä komponentista. Kun lähestytään kansakunnan kilpailukyvyn prosessin luonnetta, voidaan tarkastella vain esimerkiksi laajakaistayhteyksien määrää asukasta kohti.

Kvalitatiivinen vai kvantitatiivinen:

Tietopääoman keräämisen ja tunnistamisen välineet ovat sekä kvantitatiivisia että kvalitatiivisia. Edellä mainittu laajakaistayhteyksien määrä on hyvä esimerkki kvalitatiivisesta tietopääoman tunnistamisesta ja keräämisestä. Kvantitatiivisesti olisi luontevaa tarkastella seuraavaksi vaikkapa sitä, miten laajakaistayhteyksiä käytetään kansakunnan ja yritysten kilpailukyvyn parantamiseksi.

Suora vai epäsuora:

Tietopääomaa kerätään ja tunnistetaan useimmiten käyttämällä suorien ja epäsuorien menetelmien yhdistelmiä. Laajakaistayhteyksien määrä toimii hyvänä esimerkkinä suorasta menetelmästä. Miten laajakaistayhteyksiä kyetään jatkossa hyödyntämään, on hyvä esimerkki tulevaisuuteen kohdistuvasta epäsuorasta menetelmästä.

Teoriapohja:

Molemmat tietopääoman keräämiseen ja tunnistamiseen käytetyt välineet on toteutettu The Knowledge Funnel -teorian mukaisesti (Bason 2010).

4.2.2 Tietopääoman arvonmuodostuksen prosessikuvausmenetelmä

Prosessin vaiheessa kaksi (välineluokka välineet kaksi) tietopääomaa on kerätty ja tunnistettu siinä määrin, että voidaan kuvata sitä, millä prosesseilla tietopääoma kyseisessä toiminnossa muodostuu.

Vaiheessa kaksi tunnistetaan myös prosessin lisäarvoa tuottavat kohdat. Euroopan Unionin laajassa RICARDIS-tutkimuksessa on mallinnettu tietopääoman arvonmuodostuksen tunnistamisprosessi Value Creation Mixer. Value Creation Mixer on mahdollista ottaa käyttöön, kun tietopääoman prosessit on kuvattu ja siirrytään määrittelemään ne prosessin kohdat, joissa lisäarvo muodostuu. (EC 2006.)

Johtaminen perustuu usein taloudellisen lisäarvon tai hyvinvoinnin lisäämiseen. Tietopääoman hallinnan ja johtamisen kannalta on oleellista ja perusteltua tunnistaa ne prosessit ja paikantaa se prosessin kohta, jossa lisäarvo syntyy.

Tietopääoman viisi komponenttia:

Tietopääoman prosessit ja niiden arvonmuodostus ovat tapauskohtaisia. Tietopääoman muodostumista nopeuttavat helposti mitattavissa olevat teknologiset tekijät, kuten laajakaistayhteyksien määrä.

Laajakaistayhteyksien määrän lisääminen siis parantaa edellytyksiä tehostaa tietopääoman prosessointia, mutta se ei yksinään tuota lisäarvoa.

Tehokkaiden laajakaistayhteyksien laajamittainen lisäarvo muodostuu kaikkien tietopääoman viiden komponentin vuorovaikutuksessa verkossa.

Kvantitatiivinen vai kvalitatiivinen:

Tietopääoman prosessien kuvauksessa pyritään pilkkomaan tietopääoman muodostuminen ymmärrettäviin osakokonaisuuksiin.

Tietopääoman prosessit muodostuvat kvantitatiivisista sekä kvalitatiivisista osasista.

Suora vai epäsuora:

Tietopääoman prosessit ja arvo Prosessin nykytilan kuvaus perustuu suoriin menetelmiin ja menneisyyden tapahtumiin.

Prosesseille on usein asetettu tavoite tulevaisuuteen, ja tämä ohjaava vaikutus on epäsuoraa menetelmää.

Teoriapohja:

Empiirisessä osiossa käsitelin Euroopan unionissa käytettyä The Value Creation Mixer (VCM) -teoriaa tietopääoman arvonmuodostuksen prosessikuvausmenetelmänä. The Value Creation Mixer on luokiteltu välineluokkaan kaksi välinenumera seitsemätoista. (EC 2006.)

4.2.3 Tietopääoman sijoittaminen arvoketjuun

Prosessin vaiheessa kolme (välineluokka välineet kolme) tunnetaan siten tietopääoman muodostumisprosessin paikka sekä arvo toiminnon kokonaisarvoketjussa. Vaiheessa kolme tietopääoma prosesseineen sijoitetaan toimijan arvoketjuun. Tässä tutkimuksessa tämä on toteutettu Maailman kauppajärjestön Global Value Chain (GVC) -mallilla. (WTO 2012.)

Tietopääoman viisi komponenttia:

Tietopääoma arvoketjussa muodostuu kaikkien viiden komponentin luomassa ekosysteemissä. Applen puhelimen kohdalla tieto siitä, että puhelimen kokoaminen on halvinta sekä tehokkainta Kiinassa, on toiminut tuotantopaikan valintakriteerinä. Naapurimaassa on taasen ollut inhimillistä pääomaa tuottaa laadukas kosketusnäyttö riittävän kilpailukykyisellä hinnalla.

Kvantitatiivinen vai kvalitatiivinen:

Arvoketju muodostuu kvalitatiivisesti mitattavista tekijöistä, kuten vaikkapa tuotettujen puhelimien tuotantomääristä. Kvalitatiivista osuutta edustaa puolestaan Applen puhelimien tuotekehitys, joka pyrkii vastaamaan inhimillisen pääoman luomiin odotuksiin Applen uudistumiskyvylle.

Suora vai epäsuora:

Esimerkkini Applen puhelimen suora menetelmä on laskea arvoketjun tuottoja tehtaan maksimikapasiteetin tuotantomäärien mukaan.

Esimerkkini Applen puhelimen epäsuora menetelmä on arvio siitä, kasvaako Applen puhelimen uudistumiskyvystä riippuvainen markkinaosuus vai menetetäänkö se arvoketjussa tulevaisuudessa.

Teoria:

Menetelmät, joita kansainväliset järjestöt käyttävät paikallistaessaan tietopääoman arvomuodostuksen kohdat, perustuvat Porterin (1985) arvoketjuteoriaan.

4.2.4 Tietopääoman paikallistaminen, seuranta ja johtaminen

Prosessin vaiheessa neljä (välineluokka välineet neljä) monitoroidaan tietopääomaa ja siihen liittyviä muutoksia. Esimerkiksi tuotantoprosessien tai asiakkuuksien muuttumisen myötä tietopääoman paikka ja merkitys toimijan arvoketjussa voi muuttua radikaalistikin. Tarvittaessa tietopääoman hallintaa tehostetaan johtamisella kohti tavoitetta.

Tutkimuksessa tällä vaiheella on laajin havaintojoukko: Yhdistyneet kansakunnat – ECE 2003 model (UN 2003), Maailmanpankki – KAM (WB 2012), Maailmanpankki-instituutti itsessään (WB 2013b), Maailmanpankki – WBI World Development Indicator (WB 2012), WIPO – World Intellectual Property Indicators (WIPO 2012) ja UIA –Yearbook of International Organizations (UIA 2012).

Välineluokka neljä muodostuu siis kuudesta erilaisesta tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineestä, jotka poikkeavat suuresti toisistaan.

Neljä yhdeksästä tutkimuksen järjestöstä paikallistaa, seuraa ja johtaa tietopääomaansa systemaattisesti. Yhdistyneet kansakunnat ja sen alajärjestöt Maailmanpankki, WIPO ja UIA ovat muodostaneet yhteisen tietopääomaportfolion. Yhdistyneet kansakunnat ja sen alajärjestöt johtavat sekä seuraavat tietopääomaansa Knowledge Asset Management (KAM) -metodologian avulla.

Tietopääoman viisi komponenttia:

Tietopääoman paikallistaminen, seuraaminen sekä johtaminen pohjautuvat tietopääoman viiden komponentin samanaikaiseen raportointiin sekä seurantaan.

Kvantitatiivinen vai kvalitatiivinen:

Tietopääoman paikallistamiseen, seuraamiseen ja johtamiseen käytetään sekä kvalitatiivisia että kvantitatiivisia menetelmiä.

Suora vai epäsuora:

Tietopääoman paikallistamiseen, seurantaan ja johtamiseen käytetään suoria ja epäsuoria menetelmiä. Suorasta menetelmästä hyvä esimerkki on patenttien lukumäärän monitorointi maittain. Epäsuorasta menetelmästä hyvä esimerkki on Knowledge Hub, jonka avulla koostetusti johdetaan paikallista tietopääomaa ja vaikutetaan tulevaisuuteen.

Teoria:

United Nations Economic Commission for Europe Model on kvalitatiivinen malli, jolla pyritään ohjeistamaan Eurooppaa tuottamaan vertailukelpoista kvantitatiivista tietoa tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineenä.

Tämä menetelmä on kuvattu empiirisen osion Yhdistyneiden kansakuntien

osiossa. Tutkimuksen luokittelussa ECE2003 kuuluu välineluokkaan neljä ja on väline numero kaksi. (UN 2003.)

Knowledge Asset Management (KAM) -metodologia on Maailmanpankin kehittämä menetelmä tietopääoman hallintaan ja johtamiseen. Metodologia on kuvattu tutkimuksen empiirisessä osiossa Maailmanpankin yhteydessä. Tutkimuksen luokittelussa KAM kuuluu välineluokkaan neljä ja on väline numero viisi. (WB 2012.)

Knowledge Hub on Maailmanpankki-instituutin käyttämä tietopääoman paikallistamisen, seurannan ja johtamisen väline. Knowledge Hubin avulla ratkaistaan lokaaleja ongelmia globaalin tiedon jakamisen keinoin. Menetelmä on kuvattu empiirisessä osiossa Maailmanpankin yhteydessä. Menetelmä on luokiteltu välineluokkaan neljä ja on väline numero kymmenen. (WB 2012a.)

World Development Indicators (WDI) on Maailmanpankin tietopääoman paikallistamisen väline. Väline on esitelty empiirisessä osiossa maailmanpankin yhteydessä. WDI kuuluu välineluokkaan neljä ja on väline numero kaksitoista. (WB 2012.)

World Intellectual Property Indicators (WIPI) on YK:n alajärjestön WIPO:n käyttämä menetelmä, jolla seurataan globaalisti patenttien ja kulttuurien tunnistamiseen liittyviä kvantitatiivisia lukuja. Menetelmä on esitelty empiirisessä osiossa WIPO:n yhteydessä. (WIPO 2012.)

4.2.5 Tietopääoman kirjanpitokäytänteet

Prosessin vaiheessa viisi (välineluokka välineet viisi) päätetään ja luodaan välineet sille, miten tietopääoma viedään toimijan sisäiseen ja ulkoiseen laskentaan osana kirjanpitoa. Tutkimuksessa välineluokan viisi väline on

System of National Accounts -järjestelmä, joka on kehitetty järjestöjen yhteistyössä parantamaan yhteistyön edellytyksiä sekä lisäämään kansallisen tilinpidon luotettavuutta. System of National Accounts (UN 2008) on yleisesti kansainvälisissä järjestöjen ekosysteemissä kehitetty ja käytetty markkinatalouksien kansallisen tilinpidon järjestelmä. Järjestelmän lähtökohdat ja toimintaperiaatteet on käsitelty tutkimukseni empiirisessä osiossa. System of National Accounts on laajin tietopääoman yhteinen hallinnan ja johtamisen väline. Sitä käyttävät sekä kehittävät YK, EU, OECD, WB ja IMF.

Tietopääoman viisi komponenttia:

System of National Accounts -järjestelmä koostaa tietoa kaikista tietopääoman viidestä luokasta ja pyrkii antamaan tietopääomasta numeerisen kokonaiskuvan.

Kvalitatiivinen vai kvantitatiivinen:

System of National Accounts tuottaa kvantitatiivista tietoa kansantalouksien tilinpidosta. Järjestelmä antaa myös sanallisia suosituksia kirjanpitokäytänteistä, joten se on sekä kvalitatiivinen että kvantitatiivinen.

Suora vai epäsuora:

System of National Accounts -järjestelmä pyrkii tuottamaan kansallisesta tilinpidosta pysäytyskuvan, joka sisältää tietopääoman. Järjestelmä on suora, koska se ei pyri vaikuttamaan tulevaisuuden päätöksiin.

Teoria:

Taloustieteiden makrotalousteoria on kansallisen tilinpidon teoriapohja. Makrotalousteorian tarkoitus on selittää kokonaistaloudellisia ilmiöitä, joita mallinnetaan kansallisen tilinpidon avulla numeeriseen muotoon. Keynesiläisen näkökulman mukaan esimerkiksi kansantaloudessa vallitseva kokonaiskysynnän taso määrää tuotannon suuruuden ja vaikuttaa työttömyyden määrään.

4.2.6 Tietopääoman raportointikäytännöt

Prosessin vaiheessa kuusi (välineluokka välineet kuusi) päätetään siitä ja luodaan käytännöt sille, miten tietopääomaan liittyvän kirjanpidon tulokset raportoidaan sisäisesti ja ulkoisesti. Tutkimuksen tämän vaiheen väline on OECD:n jäsenvaltioilleen laatima käsikirja tietopääoman ja aineettomien oikeuksien käsittelystä sekä raportoinnista.

(OECD 2013.)

World Competitiveness Yearbook on IMD:n vuosittain ilmestyvä kansakuntien kilpailukykyvertailu. Se on vertaileva tutkimus, jossa vertaillaan kansakuntien kilpailukykyä kansainvälisten järjestöjen tuottamien raporttien perusteella. Lopputuloksena maat asetetaan kilpailukykyjärjestykseen. (IMD 2012.)

Tietopääoman viisi komponenttia:

Handbook on Deriving Measures of Intellectual Products ja World Competitiveness Yearbook käyttävät molemmat tietopääoman viittä komponenttia tietolähteinään.

Kvalitatiivinen vai kvantitatiivinen:

Handbook on Deriving Measures of Intellectual Products on kvalitatiivinen ohjekirja, joka antaa sanallisesti periaatteellisia kirjausohjeita tietopääoman kirjaamisesta numeeriseen muotoon. World Competitiveness Yearbook muodostaa näkemyksensä maiden kilpailukykyä valmiista tilastoista ja on siten kvantitatiivinen.

Suora vai epäsuora,

Handbook on Deriving Measures of Intellectual Products antaa toimintaohjeita tulevaisuuteen ja on siten epäsuora. World Competitiveness Yearbook antaa kvantitatiivisen tiedon pohjalta pysäytyskuvan nykyhetkestä ja on siten suora menetelmä.

Teoria:

Molemmat menetelmät ovat kehittyneet ajan saatossa kansainvälisissä järjestöissä tarpeeseen eivätkä ole muodostuneet suoraan minkään teorian pohjalta.

4.2.7 Tietopääoman sääntely- ja ohjauskäytänteet

Prosessin vaiheessa seitsemän (välineluokka välineet seitsemän) noudatetaan tietopääoman kaupankäyntiin, patentointiin ja muuhun raportointiin liittyviä ohjeita.

Toimijalla voi olla omat sisäiset tai osastokohtaiset sääntely- ja ohjeistuskäytänteensä ulkoisten ohjeistusten lisäksi. Tutkimuksessa välineet ovat Maailman kauppajärjestön kaupankäyntisopimukset GATS ja TRIPS. (WTO 2013a; WTO 2013b.)

Tietopääoman viisi komponenttia:

Kaupankäyntisopimukset sekä poliittiset ohjeet pyrkivät kokonaisvaltaiseen tietopääoman tasavertaiseen kaupankäyntiin globaalisti, ja tämä edellyttää kaikkien tietopääoman viiden komponentin huomioimista. GATS on ensimmäinen kauppasopimus, jossa sovitaan globaalisti maiden välillä aineettomasta kaupankäynnistä, palveluiden kaupankäynnistä.

Kvantitatiivinen vai kvalitatiivinen:

GATS ja TRIPS ovat verbaalisia, eikä niitä voi ilmaista matemaattisesti. GATS ja TRIPS ovat kvalitatiivisia menetelmiä.

Suora vai epäsuora:

GATS ja TRIPS antavat ohjeita tulevaisuuteen, joten ne ovat epäsuoria menetelmiä.

Teoria:

Työohjeet ja säännöt sisältyvät osana johtamisen perusteorioihin (Fayol 1918). Perinteisessä mielessä työohjeet ja sääntely ovat rajoittavia ja ennaltaehkäiseviä.

4.2.8 Tietopääomatyöskentelyn tavoiteasetanta

Prosessin vaiheessa kahdeksan (välineluokka kahdeksan) seurataan sisäisten sekä ulkoisten tietopääomaan liittyvien tavoitteiden toteutumista ja asetetaan tavoitteita seuraavalle toimikaudelle. Tutkimuksessa välineet ovat UIA:n tuottamat Encyclopedia of World Problems and Human Potential sekä International Congress Calender. (UIA 2012a.)

Tarkoitukseltaan sekä luonteeltaan nämä ovat vastakkaisia, vaikkakin ovat saman järjestön tuottamia. Encyclopedia-raportti pyrkii moraaliseettisesti auttamaan kansainvälisiä järjestöjä tunnistamaan inhimillisiin perustein kipukohtia, joihin tulisi kehitellä parannuskeinoja, ja kongressikalenteri on puolestaan mekaaninen luettelo menneistä sekä tulevista kongresseista.

Tietopääoman viisi komponenttia:

Tietopääoman viittä komponenttia käsitellään Encyclopedia-raportissa. Kansainvälisessä kongressikalenterissa on kongresseja kaikkien tietopääoman viiden komponentin aihepiireistä.

Kvantitatiivinen vai kvalitatiivinen:

Encyclopedia-raportti ja kansainvälinen kongressikalenteri ovat sanallisia, joten ne ovat luonteeltaan kvalitatiivisia.

Suora vai epäsuora:

Encyclopedia-raportti ja kansainvälinen kongressikalenteri antavat ohjeita tulevaisuuteen, joten ne ovat luonteeltaan epäsuoria menetelmiä.

Teoria:

Tavoiteasetanta sekä siihen liittyvä suunnittelu sekä seuranta sisältyvät osana johtamisen perusteorioihin (Fayol 1918).

4.3 Tietopääoman hallinnan ja johtamisen menetelmä

Tutkimuksen tuloksena muodostui kahdeksanvaiheinen prosessikehä, jolla tietopääomaa voi samassa prosessissa sekä hallita että johtaa. Kehämalli tarkoittaa sitä, että kyseessä on itseään jatkuvasti toistava sekä uudistava kehä.

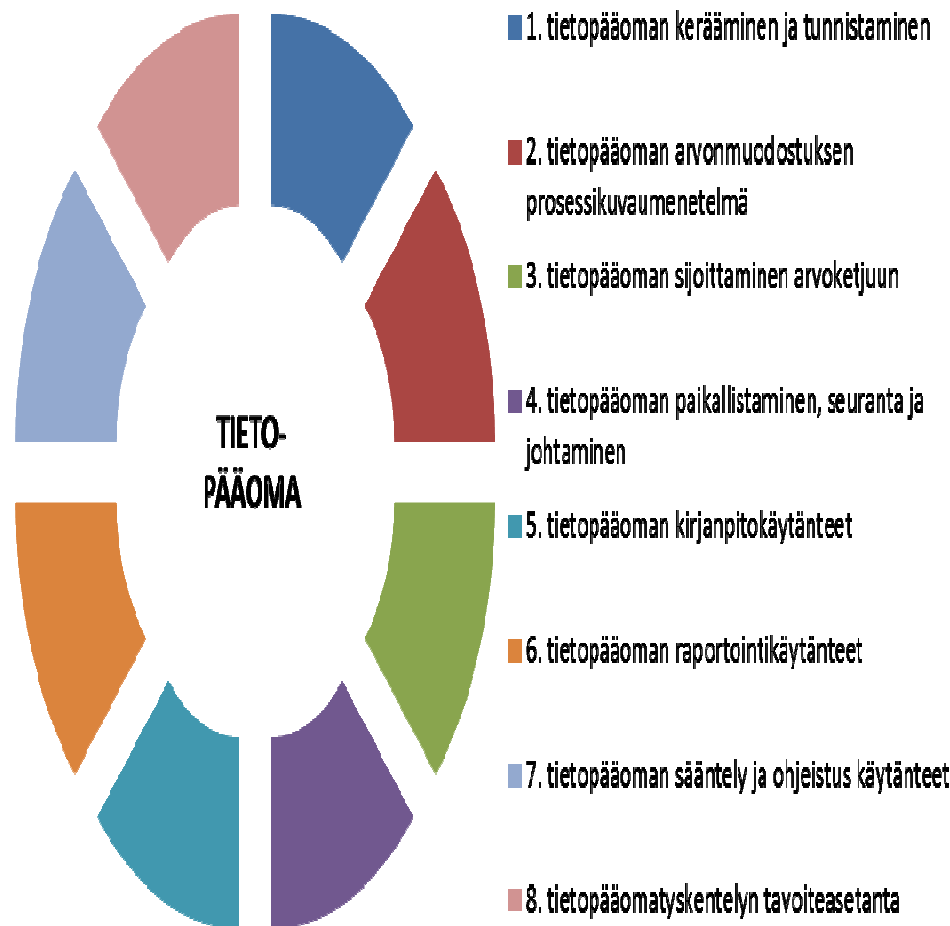
Tietopääoman hallinnan ja johtamisen kehämalli alkaa loogisesti vaiheesta yksi, tietopääoman tunnistamisesta ja keräämisestä, ja rakentuu pala palalta hallittavaksi kokonaisuudeksi. Kun tietopohjaa on kerätty riittävästi, on muodostunut hallittava kokonaisuus, joka on johdettavissa.

Prosessin eri osiin käytettävää resurssien määrää tai muuta jakosuhdetta ei voi yleispätevästi määritellä. Prosessit ja tietopääoma ovat hyvinkin erityyppisiä johdettaessa vaikkapa sairaalaa, muotitaloa, teollisuuslaitosta, puolustusvoimia tai elokuvatuotantoa. Kansainvälisissä järjestöissä Maailman kauppajärjestön ja Yhdistyneiden kansakuntien tietopääoman hallinnan sekä johtamisen tavat ja tavoitteet poikkeavat suuresti.

Inhimillinen pääoma, markkinapääoma, prosessipääoma, uudistumis pääoma ja finanssipääoma ovat viiden komponentin kokonaisuus, joka muodostaa tutkimuksen rungon. Tietopääoman viisi komponenttia ovat osa jokaista kahdeksaa tietopääoman hallinnan ja johtamisen prosessin kokonaisuutta.

Tietopääoman hallinnan ja johtamisen kehämalliprosessi on skaalautuva ja plastinen menetelmä. Skaalautuvuudella tarkoitetaan sitä, että menetelmää voidaan käyttää kansainvälisissä järjestöissä, kansallisessa

viranomaistyöskentelyssä, järjestötyössä tai yritystoiminnassa. Plastisuus tarkoittaa esimerkiksi sitä, että tietopääoman kerääminen ja tunnistaminen ovat toimintositonnaisia. Esimerkiksi kaivostoimintaa harjoittava yritys kerää tietopääomaa metallimarkkinoista ja muotitalon taasen tulee jatkuvasti uudistaa toimintaansa asiakkaidensa eli asiakaspääoman odotusten mukaisesti.



Kuva 6. Tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineet.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Tutkimuksen lähtökohtana ja pääasiallisena tutkimusongelmana oli selvittää ja mallintaa ne menetelmät ja teoriapohjat, joilla kansainväliset järjestöt tuottavat tietopääomaan liittyviä raportteja ja selontekoja.

Tutkimustuloksena muotoutui kahdeksan kansainvälisten järjestöjen tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineluokkaa eli välinettä teoriapohjineen. Tutkimus on siten täyttänyt lähtökohdilleen asettamansa tavoitteet.

Ensimmäisen tutkimusongelman johtopäätökset

Ensimmäinen tutkimusongelma kuului: mitkä ovat ne menetelmät sekä teoriapohjat, joilla kansainväliset järjestöt tuottavat tietopääomaan liittyviä raportteja ja tilastoja?

Tietopääoman hallinta ja johtaminen kansainvälisissä järjestöissä on muodostunut kahdeksan vaiheen menetelmäkokonaisuudeksi, on tutkimusaineiston tuottama vastaus ensimmäiseen tutkimusongelmaan.

Toisen tutkimusongelman johtopäätökset

Toinen tutkimusongelman kuului: millaisia tietopääomaan liittyviä raportteja ja selontekoja kansainväliset järjestöt tuottavat?

Yhteinen nimittäjä kaikille tutkimuksen raporteille ja selonteille on se, että niiden avulla on pyritty hallitsemaan ja johtamaan tietopääomaa. Jokainen raportti ja selonteko on tehty erilaisista lähtökohdista, mikä selittääkin raporttien ja selontekojen sisältöjen ja laajuuksien suuren vaihteluvälin.

Tutkimuksen otanta on ollut riittävä, koska tutkimukseen valitut raportit ja selonteot muodostivat riittävän tietopohjan tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineiden luokittelulle kansainvälisissä järjestöissä.

Kolmannen tutkimusongelman johtopäätökset:

Kolmas tutkimusongelma kuului: mihin tarkoitukseen kansainväliset järjestöt tuottavat tietopääomaan liittyviä raportteja ja selontekoja?

Tutkimuksen raportit ja selonteot oli laadittu ratkaisemaan havaittuja ongelmia, jotka liittyvät tietopääoman tunnistamiseen, keräämiseen, prosesseihin, arvoketjuihin, johtamiseen, seurantaan, kirjanpitoon, raportointiin, sääntelyyn, ohjeistukseen, lainsäädäntöön ja tavoiteasetantaan.

Tutkimustuloksena muodostunut tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineiden luokittelu antaa vastauksen kysymykseen siitä, mihin tarkoitukseen raportit ja selonteot on laadittu, koska jokainen raportti on näin luokiteltu myös tarkoitusperiensä osalta.

Tutkimuksen raportit ja selonteot ovat muodostuneet reaali maailman ongelmanratkaisun tuloksena globaalissa toimintaympäristössä. Niiden tarkoitus on ratkaista globaalin reaali maailman ongelmia ja tehostaa ongelmanratkaisua tuottavuuden lisäämiseksi.

Yhteenveto

Tutkimuksen esisijainen tavoite oli tunnistaa sekä mallintaa kansainvälisten järjestöjen tavat hallita ja johtaa tietopääomaansa. Tutkimus saavutti tämän tavoitteen.

Tutkimuksen tuloksena muodostui kahdeksan tietopääoman hallinnan ja johtamisen välinettä, joiden avulla tietopääomaa voi hallita sekä johtaa jatkuvana prosessina muuttuvassa toimintaympäristössä.

Tietopääoman hallinnan ja johtamisen kaikkien kahdeksan osa-alueen integroitu käyttö antaa tietopääomasta pysäytyskuvan ja ennustekuvan sekä mahdollisuuden vaikuttaa tietopääomaan hallitusti tulevaisuudessa.

Tietopääoman hallinnan ja johtamisen jakaminen kahdeksaan osa-alueeseen mahdollistaa myös kokonaisvaltaisen top down -menetelmän käyttämisen tietopääoman johtamisessa sekä hallinnassa.

Tietopääoman jakaminen kahdeksaan luokkaan mahdollistaa myös suppeamman bottom up -tyylisen menetelmän käyttämisen tietopääoman hallinnassa ja johtamisessa vaikkapa luokkakohtaisesti.

Kun tietopääoman hallinnassa ja johtamisessa hyödynnetään kaikkia tietopääoman osa-alueita, käytössä on menetelmä, jonka avulla pystytään luomaan uutta tietopääomaa sekä hallitsemaan ja arvottamaan tietopääomaa hallitusti koko tietopääoman uudistumisen ajan.

Tutkimuksen lopputuloksena määriteltiin tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineet kansainvälisissä järjestöissä. Tutkimusaineisto oli riittävä myös määrittelemään tietopääoman hallinnan ja johtamisen välineiden keskinäisiä vuorovaikutussuhteita.

Työssä käytetyt kansainvälisten järjestöjen lähteet olivat suurelta osin sähköisiä lähteitä. Osa lähteistä edellytti kirjautumista tai jäseneksi liittymistä, joten aikamoinen työ lähteiden hankinta olikin.

Lähdehankintojen sekä tekemieni kyselyjen myötä osallistuin viime kesänä Irlannissa Euroopan Neuvoston kutsumana SME konferenssiin.

Seuraavankin kansainvälisen järjestön kutsuun olen vastannut myöntävästi, kokoonnumme joulun alla Brysselissä.

Tämän opinnäytetyön kautta olen nyt osa kansainvälisten järjestöjen tietopääomatyöskentelyyn liittyvää ekosysteemiä, voin todeta positiivisesti yllättyneenä.

Jatkotutkimusideoita:

Miten Euroopan valtiot, yritykset sekä yksilöt hyödyntävät kansainvälisiä järjestöjä sekä niiden tuottamaa tietopääomaa oman tuottavuutensa lisäämiseksi?

LÄHDELUETTELO

Andriessen, Daniel. 2004. Making Sense of Intellectual Capital. Designing a Method for the Valuation of Intangibles. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.

Bason Christian. 2010. Leading public sector innovation : co-creating for a better society.

Bristol, UK : Policy Press, 2010.

Bontis, N. 2004. National Intellectual Capital Index: The benchmarking of Arab Countries, Journal of Intellectual Capital vol. 5 nro2, sivut 3-39.

Black, John., Hashimzade, Nigar & Myels Gareth. 2009. A Dictionary of Economic. Third Edition. Oxford: Oxford University Press.

Fayol Henri.1918. Administration industrielle et generale. Paris: Bordas.

Edvinsson, L. 1997. Developing intellectual capital at Skandia. Journal of Long Range Planning, June Vol. 30 (3) sivut 366-373.

Edvinsson, L. & Lin, Carol Yeh-Yun, 2011. National Intellectual Capital. A Comparison of 40 Countries. London: Springer.

Edvinsson. L & Lin, Yeh-Yun Carol. 2011a. What National Intellectual Capital Indices Can Tell About the Global Economic Crisis of 2007-2009? Electronic Journal of Knowledge Management Volume 8 Issue 2

[verkkodokumentti]. [viitattu 3.3.2013]. Saatavilla:
<http://www.ejkm.com/issue/download.html?idArticle=258>

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. Johdatus laadulliseen tutkimukseen.
Jyväskylä: Vastapaino.

Euroopan unioni. 2006. Reporting intellectual capital to augment
Research, Development and Innovation in SMEs – Report to the
Commission of the High Level. Luxembourg: Office for Official Publications
of the European Communities.

Fama E. 1970. Efficient Capital Markets: a Review of Theory and
Empirical Work.

Journal of Finance, Vol.25, No.2. sivut 383-417.

Daum. H 2004. Intangible Assets and Value-Based Network Control in the
Automotive Industry [verkkodokumentti] [Viitattu 5.3.2013].

Saatavilla:

http://www.intangibleassets.de/ARTICLES/ia_automotive_toyota_e.pdf

Edvinsson, L. & Malone, M. 1997. Intellectual capital. New York: Harper
Business.

Fabozzi, Frank J., Franco Modigliani., Frank J. Jones & Micael G. Ferri.
2002. Foundations of Financial Markets and Institutions. Third Edition. New
Jersey: Pearson Education.

Karjalainen Leila & Asko Ruuskanen. 1990. Ylioppilaiden kauppamatematiikka 1. Jyväskylä: Gummerus.

Keynes, J.M 1936, The General Theory of Employment, Intrest and Money.

London: Macmillan.

McNeely Ian F. and Wolverton Lisa. 2008. Reinventing knowledge, from Alexandria to the internet. New York: W.W.Norton & Company.

OECD. 1999. Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues and Prospects: Programme Notes and Background to Technical Meeting and Policy and Strategy Forum. Pariisi: OECD publications.

OECD. 2010. Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products. Pariisi: OECD publications.

Pekkarinen, Jukka & Sutela, Pekka. 1996. Kansantaloustiede. Juva:WSOY.

Porter, Michael E.1985. Competitive advantage : creating and sustaining superior performance. Lontoo:Collier.

Pöyhönen, Aino. 2004. Modeling and measuring organizational renewal capability. Lappeenrannan teknillinen yliopisto: Digipaino.

Stähle, P. & Grönroos, M. 1999. Knowledge Management, tietopääoma yrityksen kilpailutekijänä. Porvoo:WSOY

Schumpeter, Joseph 1939. Business Cycles. A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process. Volume I. McGraw-Hill Book Company, Inc.

Tekes. 2004. Aineettoman pääoman johtamisen työkirja.

[verkkodokumentti]

[viitattu 5.3.2013] Saatavilla: www.tekes.fi/fi/document/43243/aineeton_pdf

YK. 2012. World Economic Situation and Prospects. New York: United Nations publication.

INTERNETLÄHTEET – KANSAINVÄLISET JÄRJESTÖT

EUROPEAN COMMISSION

RICARDIS: Reporting in intellectual Capital to Argument Research,
Development and Innovation in SMEs 2006 [verkkodokumentti].

[viitattu 9.2.2013]. Saatavilla:

http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/2006-2977_web1.pdf

INTERNATIONAL INSTITUTE FOR MANAGEMENT DEVELOPMENT

World Competitiveness Yearbook 2012 [verkkodokumentti]

[Viitattu 01.06.2013] saatavilla:

<https://www.worldcompetitiveness.com/OnLine/App/Index.htm>

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND
DEVELOPMENT

Handbook on Deriving Capital Measures of Intellectual Property Products
[verkkodokumentti].

[viitattu 9.2.2013].

Saatavilla: <http://www.oecd.org/std/44312359>

WORLD BANK

Knowledge Assessment Methodology 2012 [verkkodokumentti].

[viitattu 9.2.2013] Saatavilla:

Saatavilla: <http://web.worldbank.org/kam>

WORLD BANK

Knowledge Hub (2012a) [verkkodokumentti].

[viitattu 9.2.2013] Saatavilla:

<http://www.worldbank.org/en/news/2012/11/27/china-world-bank-group-launch-new-knowledge-hub-to-provide-solutions-reducing-poverty>

WORLD BANK

Open Knowledge Repository (2013a) [verkkodokumentti]

[viitattu 13.3.2013]

<https://openknowledge.worldbank.org/>

WORLD BANK

World Development Indicators (2012) [verkkodokumentti]

[viitattu 16.2.2013] Saatavilla:

<http://data.worldbank.org/sites/default/files/wdi-2012-ebook.pdf>

WORLD BANK

World Bank Institute (2013b) [verkkodokumentti]

[viitattu 17.2.2013] Saatavilla:

<http://wbi.worldbank.org/wbi/>

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION

2012 World Intellectual Property Indicators [verkkodokumentti].

[viitattu 9.2.2013] Saatavilla:

<http://www.wipo.int/ipstats/en/wipi/>

WORLD TRADE ORGANIZATION

Gats Gateway 2013a [verkkodokumentti]

[viitattu 9.2.2013] Saatavilla

http://www.wto.org/english/tratop_e/serv_e/serv_e.htm

WORLD TRADE ORGANIZATION

Trade Patterns and Global Value Chains in East Asia: From trade in goods to trade in tasks 2011 [verkkodokumentti].

[viitattu 9.2.2013] Saatavilla:

http://www.wto.org/english/res_e/publications_e/stat_tradePAT_globvalchains_e.htm

WORLD TRADE ORGANIZATION

Trips Gateway 2013b [verkkodokumentti]

[viitattu 9.3.2013] Saatavilla:

http://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/trips_e.htm

UNION OF INTERNATIONAL ASSOCIATIONS

Yearbook of International Organizations 2012 [verkkodokumentti]

[viitattu 27.10.2013] saatavilla:

<http://www.uia.org/yearbook>

UNION OF INTERNATIONAL ASSOCIATIONS

The Encyclopedia of Word Problems and Human Potential 2012a
[verkkodokumentti].

[viitattu 27.10.2013] Saatavilla:

<http://www.uia.org/encyclopedia>

UNION OF INTERNATIONAL ASSOCIATIONS

The International Congress Calendar 2012b [verkkodokumentti].

[viitattu 27.10.2013] Saatavilla:

<http://www.uia.org/calendar>

UNITED NATIONS

The System of National Accounts 2008 (SNA) [verkkodokumentti].

[viitattu 9.2.2013]. Saatavilla:

<http://unsats.un.org/unsd/nationalaccount/sna.asp>

UNITED NATIONS

United Nations Economic Commission for Europe 2003. Status and trends
in the development of e-government. [verkkodokumentti] [viitattu

4.1.2013] Saatavilla:

<http://www.unece.org/env/pp/search?q=United+Nations+Economic+Commission+for+Europe+2003>