

TULEVAISUUDEN TUTKIMUSKESKUS

FINLAND FUTURES RESEARCH CENTRE

Vuosikertomus | **Biennial Report** 2006–2007



## SISÄLTÖ | CONTENTS

Johtajan katsaus.....	3
Tulevaisuudentutkimusta 15 vuotta.....	4
Vuosien 2006–2007 tapahtumia.....	6
Kohti kestäväää tulevaisuutta – Tutkimus, koulutus ja kehittäminen.....	8
Director's Review and Summary.....	14
Henkilökunta/Personnel.....	16
Tutkimus- ja kehittämishankkeet/ Research and Development Projects.....	18
Julkaisut/Publications.....	20

# Johtajan katsaus



Vuodet 2006 ja 2007 ovat merkinneet Tulevaisuuden tutkimuskeskukselle aikaa, jolloin olemme kasvaneet teini-ikäisestä kohti aikuisuutta. Keskus täytti vuonna 2007 15 vuotta, Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia täytti 10 vuotta. Kasvua on tapahtunut projektien sekä kansainvälistymisen suhteen.

Jatkaakseni teini-ikäanalogiaa: kasvu aiheuttaa myös kasvukipuja. Olemme joutuneet kysymään itseltämme, teemmekö oikeita asioita, ovatko valintamme olleet oikeita ja mihin haluamme panostaa jatkossa. Työssä jaksaminen on myös noussut asialistallemme aiempaa selvemmin. Lyhyet työ sopimukset ja tutkimus- ja koulutushenkilöstön mielestäni alhainen palkkataso eivät ole parhaita motivointitekijöitä.

Yliopistomaailma on muuttumassa niin meillä kuin muuallakin. Tieteitä ja tiedeinstituutioita ravistelevat uudet odotukset ja vaatimukset. Ne koskettavat kaikkia tieteenaloja, yliopistoja ja korkeakouluja sekä tutkimuslaitoksia. Tätä kirjoitettaessa suurimmat rakenteelliset uudistukset koskevat yliopistojen määrää, toiminnan fokuointia ja juridista asemaa. Yliopistot halutaan voimakkaammin yksityisen rahoituksen piiriin ja niiltä odotetaan elinkeinoelämän, ja myös valtion politiikan kautta, kiinteämpää roolia innovaatioiden synnyttämisessä ja kaupallistamisessa sekä kilpailukyvyä parantamisessa. Keskustelussa hegemoninen diskurssi on innovaatio- ja kilpailukykypuheella. Sivistysyliopistopuhe on puolustuskannalla.

Tieteen ja tiedon kehittymisen kannalta on tärkeää hyväksyä tieteen eri roolit: jotta meillä olisi tietoa siitä, mitä soveltaa ja opettaa, tarvitaan perustutkimusta. Soveltaminen nostaa esiin uusia kysymyksiä, joiden selvittäminen vaatii taas perustutkimusta uuden tiedon synnyttämiseksi. Opetusta tarvitaan, jotta meillä olisi perustutkijoita, soveltajia ja opettajia.

On muistettava, että yhteiskunnassa yliopistoilla on muitakin tehtäviä ja odotuksia kuin elinkeinoelämän toimivuudesta huolehtiminen, vaikka se ei tuota suoraan taloudellista hyötyä. Yhdysvaltain esimerkki, jota Suomessakin halutaan seurata, on tuottanut tilanteen, jossa erityisesti valtion yliopistot voivat huonosti. Markkinavetoisuuden seurauksena niiden budjetit ovat supistuneet, kilpailu on ajanut ne yksityisille markkinoille, opiskelijoita houkuttelevat mainoskampanjoilla, rahoittajia mielistellään ja erilaiset etäopetusjärjestelmät ovat koulutuksen tuotteistamisen väline. On syntynyt suhteellisen halpa ja määräaikainen akateeminen henkilökunta sekä alipalkattu tukihenkilöstö. Kuulostaako tutulta? Toki on mahdollista edetä yksityistämisen kautta kaupallisin periaattein toimivaan järjestelmään, jossa heikot (tulossmittarein määriteltynä) karsiutuvat ajan mittaan. Ajattelumme lähtökohta tässä tulevaisuusvaihtoehdossa on, että kilpailumekanismi tuottaa parhaat tulokset myös tieteessä. Kokonaan toinen kysymys on, onko näin.

Tässä uudessa toimintaympäristössä olen tyytyväinen uusista avauksistamme niin koulutuksessa kuin tutkimuksessa ja kehittämissä. Esimerkkejä ovat TULIO-tutkijakoulu, englanninkielinen maisteriohjelma, EU-rahoituksella rahoitetut hankkeet ja Futures Focuksen kehittyminen sekä monet muut. Uusiin avauksiin kuuluvat myös ensimmäiset tutkimusprofessorit, jotka olemme saaneet, kiitos tästä Turun kaupunkorinkeakoulun joustavuuden. Merkittävä lisä liiketoimintaosaamisellemme on ollut Vastuullisen liiketoiminnan keskuksen (CeReB) siirtyminen osaksi keskusta vuoden 2008 alussa. Uudet avaukset eivät ole aina helppoja, mutta ne osoittavat ihmistemme innovatiivisuutta ja motivaatiota. Samalla ne kertovat siitä, että keskus on jonkin uuden kynnyksellä. Kansainvälistyminen, hankkeiden monimuotoisuus ja erilaisten verkostoksi organisoituneiden hankkeiden määrän kasvu kertovat, että emme voi enää toimia pelkästään kuten klassinen tutkimuslaitos. Pidänkin keskuksen tehtävänä palvella yhteiskunnan eri toimijoita monipuolisesti tulevaisuusorientoituneen tutkimuksen, koulutuksen ja kehittämistyön avulla.

Esittelemme käsillä olevassa julkaisussa tiivistetysti Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen toimintaa vuosina 2006–2007. Toivomme sen informoivan niin vanhoja kuin mahdollisia uusia kumppaneitamme toiminnastamme. Haluamme jatkaa tulevaisuuden tekemistä niin uusien kuin vanhojen kumppanimme kanssa.

*Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen puolesta*

*Juha Kaskinen  
Johtaja*

# Tulevaisuudentutkimusta 15 vuotta

## 1989

Opetusministeriö asettaa ns. Allardtin komitean selvittämään tulevaisuudentutkimuksen edistämisen tarvetta.

## 1991

Eduskunta antaa budjettipäätöksen yksikön perustamisesta, mutta ei riittävästi rahoitusta tarkoitukseen. Turkuilaisten yliopistojen asettama työryhmä laatii, Pentti Malaskan ja Mika Mannermaan johdolla, ehdotuksen yliopistojen yhteisestä laitoksesta.

## 1992

Tulevaisuuden tutkimuskeskus (Tutu) perustetaan Opetusministeriön päätöksellä Turun kauppakorkeakoulun yhteyteen 1.7.1992. Määrärahaa ei vielä myönnetä. Ensimmäiset toimitilat sijaitsevat Hämeenkadulla ja henkilökuntaa on kolme. Turun kaupunki tukee keskusta vuokrien osalta seuraavat viisi vuotta, muutoin toimintaa rahoitetaan hankerahalla.

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

## 1993

Kansainvälisen World Futures Studies Federationin konferenssi järjestetään Turussa. Professori Malaska toimii järjestön presidenttinä vuosina 1993–1997, jolloin Tutusta käsin hoidetaan järjestön toimintaa. Muutto DataCityyn Lemminkäisenkadulle.

## 1995

Ensimmäinen budjettimääräraha myönnetään. Hankkeita on käynnissä 8, liikevaihto 0,31 M€ ja henkilötyövuosia (htv) tehdään 8.

## 1996

Suomen Akatemian rahoittama, mittava 3-vuotinen FUTU-projekti alkaa. Hankkeesta valmistuu seuraavien vuosien aikana viisi tulevaisuudentutkimuksen tohtoria.

## 1998

Professori Pentti Malaska jää eläkkeelle. Tulevaisuudentutkimuksen VerkostoAkatemian opetus alkaa kymmenessä suomalaisessa yliopistossa. Ensimmäinen EU-hanke käynnistyy. Hankkeita 11, liikevaihto 0,5 M€, htv 16.

## 1999

Vuosittainen konferenssiperinne alkaa FUTU-projektin konferenssilla "Life Beyond the Information Society". Turkuun kerääntyy lähes 300 tietoyhteiskunnasta kiinnostunutta henkilöä.

## 2000

Toiminnan laajetessa voimakkaasti Tutulle perustetaan ulkoinen neuvottelukunta sekä sisäinen johtoryhmä. Toiminta organisoidaan tutkimustiimien ympärille.

## 2002

Helsingin toimisto perustetaan. 10-vuotiaasta Tutua juhlietaan näyttävästi Turun Akatemiantalolla. Muutto Rehtorinpellonkadulle emokorkeakoulun yhteyteen. Hankkeita 51, liikevaihto 1,30 M€, htv 27.

## 2003

Tampereen toimisto perustetaan ja loppuvuodesta Tampereella on jo 11 tutkijaa töissä.

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

## 2004

Markku Wilenius nimitetään ensimmäiseksi alan professoriksi Suomessa. Tutu järjestää Rooman Klubin maailmankonferenssin Helsingissä. Ensimmäinen EU-hankkeen koordinointi alkaa.

## 2005

Tulevaisuudentutkimuksen maisteriohjelma käynnistyy. Aikuskoulutustarjonta konseptoidaan Futures Focuksen alle. Neljäsosa tutulaisista vakinaistetaan.

## 2006

Turun kauppakorkeakoulun ensimmäinen tutkijakoulu, Tulevaisuuden liiketoimintaosaamisen tutkijakoulu (TULIO) aloittaa toimintansa.

## 2007

Ensimmäiset ulkomaiset opiskelijat aloittavat maisteriohjelmassa. Tutun saavuttaessa teini-iän henkilökuntaa on 47, hankkeita käynnissä 82 ja liikevaihto n. 2,5 M€.

# Vuosien 2006–2007 tapahtumia

**1** Tulevaisuuden liiketoimintaosaamisen tutkijakoulu (TULIO) aloitti toimintansa Turun kauppakorkeakoulussa tammikuussa 2006. Rahoitetulla tutkijankoulutuspaikalla aloitti neljä tutkijaa sekä ns. statuspaikalla 22 opiskelijaa.

**2** SPIDER-projektin päätöskonferenssi "Rethinking Regions Improving Regional Performance in the Knowledge Society" järjestettiin Brysselissä 13.3.2006.

**3** Wellbeing in the Information Society (WIS 2006) -konferenssi Turun kauppakorkeakoulun ja Itämeren alueen terveet kaupungit ry:n yhteistyönä 11.–12.5.2006 Turussa.

**4** Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen 8. kansainvälinen konferenssi järjestettiin temalla "Changing Foresight Practices in Regional Development" Turussa 7.–9.6.2006.

**5** Projektijohtaja Nando Malmelinille Mainostajien rahaston palkinto hänen ansioistaan mainonnan ja yritysviestinnän tutkimuksessa 8.6.2006.

**6** Suomen Akatemian rahoittamana käynnistyi syksyllä 2006 useita ympäristötutkimuksen hankkeita. Lisäksi keskus sai ensimmäisen EU-puiteohjelmahankkeen koordinoitavaksi. DECOIN-hanke käsittelee EU:n kestävän kehityksen indikaattoreita.

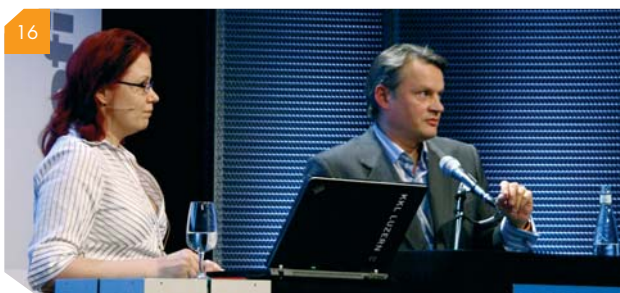
**7** Tutkijakoulu TULIO oli mukana järjestämässä "Call for Creative Futures" -konferenssia Oulussa 10.–11.10.2006. Tilaisuudessa tarkasteltiin luovien toimialojen liiketoiminnan ja kansainvälistymisen tulevaisuutta.

**8** Luovan tietopääoman johtaminen -projektin tulokset julkaistiin "Luova tietopääoma" -kirjana 8.11.2006. Projektin tuloksena syntynyt "Dynaamisen yrityksen johtaminen" -työväline valmistui sekä mittava kolmevuotinen hanke saatiin päätökseen alku vuodesta 2007.

**9** Tulevaisuuden tekijöiden verkosto, Radical Futures Forum, kokoontui ensimmäistä kertaa 28.3.2007 Helsingissä. Professori Pirjo Ståhlen luotsaaman verkoston asiantuntijaluennostijana kuultiin professori Kevin Warwickia Readingin yliopistosta.

**10** Vuoden 2007 kesäkonferenssi järjestettiin 6.–8.6.2007 Turussa temalla "Culture as Innovation". Konferenssi järjestettiin yhteistyössä Turku Euroopan kulttuuripääkaupunki 2011 -hankkeen kanssa.





11 Ensimmäiset kansainväliset opiskelijat aloittivat Turun kauppakorkeakoulun tulevaisuudentutkimuksen maisteriohjelmassa syyslukukaudella 2007.

12 YLE Teema esitti syys-/lokakuussa 2007 Tulevaisuus-paja-keskustelusarjan, jossa professorit Stähle ja Wilenius pohtivat vieraittensa kanssa erilaisten innovaatioiden merkitystä Suomen tulevaisuudelle.

13 Keskuksen erikoistutkija Sylvia Karlsson kutsuttiin Rooman Klubin jäseneksi syyskuussa 2007.

14 Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia kansainvälinen neuvottelukunta kokoontui Turussa 8.–9.10.2007.

15 Seitsemässä maassa toteutettu alueellisen ennakkoinnin hanke FUTURREG huipentui Irlannissa järjestettyyn konferenssiin lokakuussa 2007. Hankkeessa toteutettu ennakkoinnin työkalupakki kerää yhteen menestyksellisimmät alueellisen ennakkoinnin menetelmät.

16 Järjestyksessään kolmas European Futurist Conference järjestettiin Sveitsin Lucernessa 19.–21.11.2007. Konferenssin teemana olivat inspiraatiot, metodit ja parhaat käytänteet.

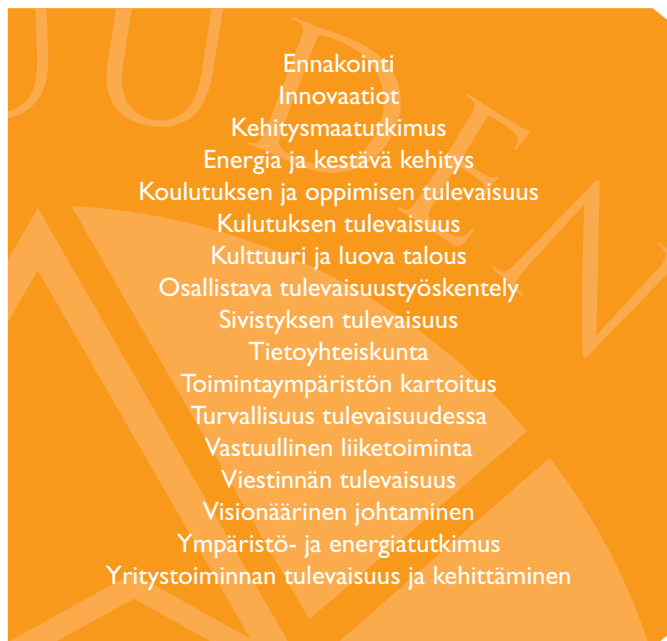
17 Professori Markku Wilenius siirtyi joulukuussa 2007 Müncheniin johtamaan Allianz'n strategista tutkimusta. Dosentti Sirkka Heinonen nimitettiin tulevaisuudentutkimuksen professoriksi.

18 Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen 15-vuotista taivalta juhlittiin 30.11.2007 Turun kauppakorkeakoulussa järjestetyssä juhlassa. Tilaisuus oli oiva sekoitus nostalgiaa ja muisteluita, tulevaisuuden toiveita sekä vapaa-intoista seurustelua.

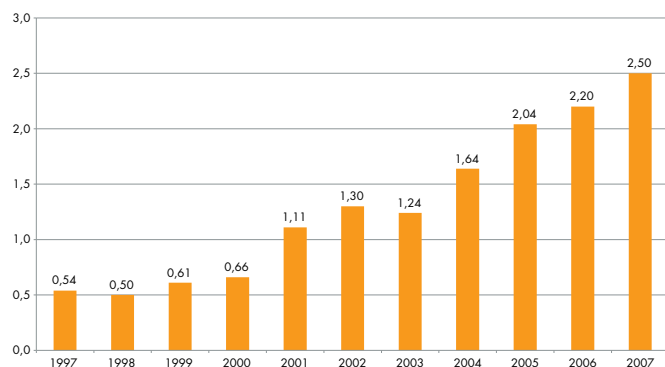
19 Hallitustenvälisen ilmastopaneelin IPCC:n työ palkittiin Nobelin rauhanpalkinnolla 10.12.2007 Oslossa. Tutkimusprofessori Jyrki Luukkanen toimi Suomen kansallisen IPCC-toimikunnan jäsenenä ja osallistui palkittujen raporttien kommentointiin.

12: Heli Sorjonen/YLE Kuvapalvelu 16: Besim Neziri, 18: Vesa-Matti Väärä, 19: Robert Seger

# KOHTI KESTÄVÄÄ TULEVAISUUTTA – Tutkimus, koulutus ja kehittäminen



Liikevaihto M€ 1997–2007



## ALUEKEHITTÄMINEN JA ENNAKOINTI

Kunnat ja seutukunnat ovat suurten haasteiden edessä. Meillä on olemassa oleva aluerakennemuutos tuo mukanaan muutospaineita sekä tarpeen ennakoita muun muassa yhdyskuntarakenteen, elinkeinopolitiikan sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden tulevaisuutta.

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen aluekehitykseen ja ennakointiin keskittynyt tutkimusryhmä tarjoaa monipuolisia ja laadukkaita kehittämisspalveluja alueelliseen ennakointiin. Olemme toteuttaneet lukuisia ennakointihankkeita Suomessa ja Euroopassa. Viime vuosina toteutetut hankkeet ovat liittyneet esimerkiksi seutukuntien tulevaisuusstrategioihin, infrastruktuurin kehittämiseen ja innovaatiovetoiseen aluekehittämiseen. Hankkeita ovat olleet rahoittamassa eri yritykset,

Tulevaisuuden hahmottaminen on ihmiselle luontaista toimintaa, sillä ihminen on tulevaisuusorientoitunut olento. Tulevaisuudentutkimuksen tehtävänä on kehittää tulevaisuuden hahmottamista varten tieteellistä ja analyttistä pohjaa sekä menetelmiä. Monitieteinen lähestymistapa on välttämätön, jotta ilmiön tai tutkimuskohteen monimuotoisuus saadaan hahmotetuksi. Ennakoinnissa yhdistetään tulevaisuudentutkimus, suunnittelu ja verkostomainen toimintatapa tukemaan päätöksentekoa ja johtamista.

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen tutkimustoiminta kattaa laajalti tieteellisen tutkimuksen eri sektoreita. Vankka ja monitieteellinen perustutkimus luo hyvän pohjan soveltavalle tutkimukselle, erilaisille tilaustutkimuksille sekä koulutus- ja kehittämishankkeille. Lisäksi pyrimme jatkuvasti kehittämään myös tulevaisuudentutkimuksen tieteellistä perustaa ja menetelmiä.

Futures Focus -koulutus- ja kehittämisspalvelut kokoaa yhteen keskuksen tarjoamat palvelut organisaatioille, projekteille ja verkostoille. Teemme räätälöityjä koulutus- ja kehittämisspalveluita, joita voi hyödyntää esimerkiksi strategia-, visio- ja skenaariotyöskentelyssä. Pitkäjänteisten hankkeiden lisäksi myös tulevaisuusteemaiset asiantuntijaluennot ovat haluttu ja keskeinen osa toimintaamme.

Tarjoamme akateemista koulutusta sekä tutkinto- että jatko-opiskelijoille Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemia (TVA) kautta. TVA on valtakunnallinen yliopistojen tulevaisuudentutkimuksen opetus- ja tutkimusverkosto, johon kuuluu 16 jäsenyliopistoa. Verkoston perustehtävä on tuottaa alan opetusta sekä edistää tulevaisuusajattelua kehittäviä toimintatapoja ja opetusmenetelmiä yhdessä jäsenyliopistojensa kanssa.

kunnat ja kaupungit sekä mm. sellaiset organisaatiot, kuten Euroopan komissio, Nordic Innovations Centre (NIC), Kansainvälisen henkilövaihdon keskus CIMO, Varsinais-Suomen liitto, Elinkeinoelämän keskusliitto ja useat eri TE- ja kehittämiskeskukset.

## KOULUTUKSEN JA OPPIMISEN TULEVAISUUS

Suomen kilpailukyky perustuu jatkuvalla osaamisen kehitykselle. Oppimisen muodot ovat muuttumassa koulutuksen kaikkiallisuuden ja teknologisten innovaatioiden myötä. Teknologia tulee sulautumaan ympäristöön, ja sitä käytetään luontevasti osana työtä ja oppimista. Oppimisympäristöt muuttuvat älykkäämmiksi ja niissä kehitetään uusia innovaatio-osaamisen valmiuksia. Tarvitsemme laajempaa osaamiskäsitteen ymmär-

tämystä. Koulutuksen eri osapuolten on luotava yhteistyössä aivan uusia oppimisympäristöjä ja osaamisen kohtauspaikkoja. Lisäksi on huomioitava mm. sellaiset tulevaisuuden haasteet, kuten väestön ikääntyminen ja työvoiman riittävyys kaikilla toimialoilla.

Tulevaisuuden tutkimuskeskus on aktiivisesti mukana tuottamassa eri koulutussektoreille uusia ajatuksia tulevaisuuden päätöksenteon tueksi, toimijoiden yhteistyön lisäämiseksi sekä uusien toimintamallien ja -tapojen löytämiseksi. Vuosina 2006–2007 toteutettuja hankkeita rahoittivat mm. Euroopan unioni, Pohjoismaiden ministerineuvosto, Korkeakoulujen arviointineuvosto sekä Opetusministeriö.

## RUOANKULUTUKSEN ENNAKOINTI

Yhteiskunnallisten ja kulttuuristen muutosten vaikutus ruokavaliomme on merkittävä. Ruokaturvallisuuden ylläpitäminen tulee olemaan entistä haasteellisempaa, sillä uhat tulevat olemaan laajempia ja vaikeampia pitää hallinnassa. Käsitys ruuan merkityksestä ihmisten elämässä monipuolistuu ja kuluttajalähtöinen laatuajattelu korostuu.

Ruoankulutuksen ennakoitiryhmämme tuottaa tietoa ruoankulutuksen vaihtoehtoisista tulevaisuuksista sekä kulutukseen sisältyvistä haasteista ja mahdollisuuksista. Toteuttamissamme tutkimus- ja kehittämishankkeissa on ydinajatuksena myös osaltaan tukea elintarviketalouden laatustrategian toteutumista sekä kilpailukykyisten tuotteiden kehittämistä. Tavoitteena on selvittää mm. sitä, mitä pidetään yhteiskunnallisesti, ympäristöllisesti ja eettisesti suosittavana ruoankulutusrakenteena ja mitkä ovat mahdolliset kestävä ruoankulutuksen toteutumista estävät institutionaaliset rajoitteet. Hankkeitamme ovat rahoittaneet Maa- ja metsätalousministeriö sekä Suomen Akatemia.

## SOSIO-KULTTUURISTEN ILMIÖIDEN TULEVAISUUSPROSESSIT

Kansainvälinen kilpailukyky vaatii innovaatioita, luovuutta ja yrittäjyyttä. Kulttuurin merkitys talouden ja yhteiskunnan edistämiseksi tulee kasvamaan. Viihtyisissä ja suvaitsevilla ympäristöissä syntyy innovatiivisuutta tuottavaa luovuutta ja hyvinvointia. Osallistavissa, arjen toimia lähellä olevissa tulevaisuusprosesseissa, tuotetaan sosiaalista ja kulttuurista hyvinvointia. Kulttuurin suunnitelmallista yhdistämistä alueelliseen kehittämistyöhön tarvitaan yhä enemmän.

Keskuksessa toimii kansallisesti ja kansainvälisesti arvostettu luovan talouden ja sosiokulttuurisen hyvinvoinnin osaamiskeskittymä. Toteutetuissa hankkeissa käytetään monitieteistä näkemystä ja kehittämisen välineitä, yhdistäen tulevaisuudentutkimus monialaiseen, kulttuuriseen ja yhteiskunnallisen teoreettiseen ja metodologiseen tietämykseen. Hankkeita vuosina 2006–2007 rahoittivat mm. Tekes, Turun seudun kehittämiskeskus, Etelä-Pohjanmaanliitto sekä Maa- ja metsätalousministeriö. Lisäksi keskuksen alaisuudessa toimii CID

## Alueellisen kilpailukykyyn kehittämisen tulevaisuudentutkimuksen menetelmien avulla (SPIDER)

SPIDER-projektissa luotiin keinoja alueellisen kilpailukykyyn parantamiseksi. Hanke toteutettiin yhteistyössä belgialaisen Destree Institutin sekä saksalaisen Z\_punkt GmbH, the Foresight Companyn kanssa. Tutkimuskohteena olleet alueet valittiin yhteistyökumppaneiden oman maantieteellisen sijainnin mukaisesti. Yhteistyön tuloksena saatiin alueellinen visio Euroopan taloudellisen kehityksen tulevaisuuden mahdollisuuksista. Alueellisten kasvualojen ja potentiaalisten kilpailuetujen selvittäminen oli partnereiden keskeinen tutkimustehtävä. Tulevaisuudentutkimuksen ja ennakoinnin menetelmien avulla luotiin yleiskuva ja pohjustettiin keskustelua politiikkavalinnoista sekä vaihtoehdoista. Projektin rahoitti Euroopan komission Regions of Knowledge Pilot Action -ohjelma ja se toteutettiin keskuksessa vuosina 2004–2006.

## Development and Comparison of Sustainability Indicators (DECOIN)

DECOIN on ensimmäinen keskuksen koordinoima EU-puiteohjelmahanke. Tutkimushankkeessa käsitellään unionin kestävä kehityksen indikaattoreita ja sen kestävä kehityksen strategiassa tunnistettujen, kestäväntrendien välisiä kytkeitä. Hankkeen päätavoitteena on arvioida kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamista mittavia metodeja ja analyysikehyksiä, tunnistaa skenaarioiden avulla kestäväntrendien välisiä vuorovaikutuksia, sekä kehittää näiden trendien tarkastelua varten integroitu prototyyppityökalu. Hankkeessa on mukana tutkimuslaitokset Espanjasta, Italiasta, Kreikasta, Hollannista ja Suomesta. Hanke tehdään yhteistyönä EU:n kestävä kehityksen indikaattoriöryhmän (SDI WG) sekä samanaikaisesti rahoitetun INDI-LINK -hankkeen kanssa, jota koordinoi Sustainable Europe Research Institute (SERI). Tutkimushanke toteutetaan vuosina 2006–2009.

## Tulevaisuus ja turvallisuus: Poliisin toimintaympäristö muutoksessa (POLTU)

Länsi-Suomen poliisin lääninjohdon kanssa vuosina 2003–2006 toteutetussa ennakoitihankkeessa kartoitettiin suomalaisen turvallisuusympäristön tilaa ja luotiin poliisille ennakoitijärjestelmä turvallisuustyön apuvälineeksi. Hankkeen aikana luotiin käsitys siitä, mitä muutoksia toimintaympäristössä on odotettavissa ja millaisia uusia tilanteita poliisi tulee kohtaamaan. Turvallisuuteen liittyvä toimintaympäristö muodostuu hyvin moninaisesta järjestelmästä. Jotta turvallisuuden tilaa kyetään ennakoimaan ja turvallisuuden tilan suotuisaan kehitykseen tehokkaasti vaikuttamaan, tarvitaan yli sektorirajojen tapahtuvaa yhteistyötä ja ennaltaehkäisevää toimintaa niin perinteisiltä turvallisuusalan viranomaisilta kuin esimerkiksi sosiaali-, terveys- ja koulutusala. Hankkeessa luotiin turvallisuusalan seurantajärjestelmä, aloitettiin säännöllisesti kokoontuvan asiantuntijaverkoston toiminta sekä kehitettiin ennakointiin soveltuva turvallisuustiedon indikaattoripankki. Poliisille ja ennakoitiohjelmaan osallistuneille sidosryhmille suunniteltiin ennakoitinkoulutus, jonka avulla ennakoitimenetelmien käyttö itsenäisesti omissa organisaatioissa on mahdollista.

### LogiCityn tulevaisuusprosessi

Tulevaisuuden tutkimuskeskus toteutti vuonna 2007 tulevaisuusprosessin, jonka avulla syvennettiin Pilot Turku Oy:n sekä nk. LogiCityn alueen, eli Varsinais-Suomen, Turun seudun sekä erityisesti Turun lentokenttäalueen, logistiikkatoimijoiden näkemystä logistiikan tulevaisuuden haasteista. LogiCityn visionäärisenä tavoitteena on nähdä Suomen ja etenkin Varsinais-Suomen ja Turun seudun aseman vahvistuminen porttina itään ja länteen. Toteutettu tulevaisuusprosessi tulee auttamaan Pilot Turku Oy:tä ja sen keskeisiä seudullisia, kansallisia ja kansainvälisiä sidosryhmiä fokuoittamaan logistiikkaliiketoiminnan ja erityisesti LogiCityn keskeisiin tulevaisuus-haasteisiin. Prosessin avulla lisättiin samalla toimijoiden kykyä ja ymmärrystä proaktiiviseen tulevaisuuden haltuunottoon sekä edistettiin seudullista, kansallista ja kansainvälistä yhteistyötä ja verkottumista.

### Luovan tietopääoman johtaminen

Hanke toteutettiin vuosina 2005–2007 Teknologian edistämiskeskus Tekesin rahoittamana. Hankkeessa analysoitiin innovaatio-osaamista ja uudistumiskykyä yritysten strategisina kilpailutekijöinä. Erityisesti keskityttiin suomalaisten yritysten innovaatioprosessien hallinta- ja johtamisprosessien kehittämiseen. Lähtökohtana oli, että ennakointi ja kilpailukyyn kehittäminen edellyttävät tulevaisuudessa nykyistä syvempää organisaatiolähtöisen innovatiivisuuden ymmärtämistä.

Hanke tuotti mittareita ja menetelmiä yrityksen uudistumiskyvyn, innovaatio-osaamisen sekä tulevaisuuden ennakoinnin kehittämiseen. Samalla kehitettiin systemaattinen malli yrityksen innovatiivisuuden vahvistamiseksi. Yrityksille hanke tarjosi uusia näkökulmia ja työkaluja toiminnan kehittämiseen. Yritykset saivat konkreettisen kuvan ennakointimenetelmien käytöstä yritystoiminnassa. Yrityksissä tehtiin myös organisaation uudistumiskyvyn mittausta ja analyysiä, jonka tuloksia käytetään innovaatio-osaamisen kehittämisessä. Hankkeessa oli mukana kuusi yritystä: AffectoGenimap Oy, Marimekko Oy, SEK & GREY Oy, Tapiola-ryhmä, UPM-Kymmene Oy ja VR-Yhtymä Oy.

### Mitä ruoaksi huomenna? – Suomalaisten ruoankulutusrakenteen tulevaisuus ja sitä ohjaavat muutostekijät (MIRHAMI 2030)

Tutkimus- ja kehittämishankkeen ydinajatuksena on selvittää ruoankulutukseen ja siihen läheisesti yhteydessä olevien asioiden, kuten vapaa-ajankäytön, elämäntyylien ja arvostuksien mahdollisia kehityskulkuja 25 vuoden aikajänneellä. Hankkeessa tehdään myös koulutustyötä suomalaisten elintarvikeyritysten kanssa. Tavoitteena on osaltaan tukea elintarviketalouden laatustrategian toteuttamista sekä vaikuttaa kilpailukykyyn ja korkeatasoisten vientituotteiden mahdollisuuksien tunnistamiseen. Hankkeen päärahoittajana toimii Maa- ja metsätalousministeriö ja se toteutetaan vuosina 2006–2008. Mukana hankkeessa ovat Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT), Kuluttajatutkimuskeskus (KTK) ja Finpro. Yrityspartnereina ovat mukana Raisio Yhtymä, Saarioinen Oy, Fazer, S-ryhmä, Olvi Oy ja YTV.

Research Group & Lab -asiantuntijaryhmä. Lyhenne CID viittaa muuttuviin identiteetteihin sekä design- ja suunnitteluratkaisuihin. CID-hankkeista voidaan mainita erityisesti vuonna 2007 Lahden ammattikorkeakoulun Innovaatiokeskuksen ja Tarton yliopiston kanssa toteutettu Design in Tourism -hanke, joka valittiin syksyllä 2008 Interreg-ohjelman esimerkkiprojektiksi onnistuneesta hankkeesta ko. ohjelmassa.

## TURVALLISUUSALAN ENNAKOINTI

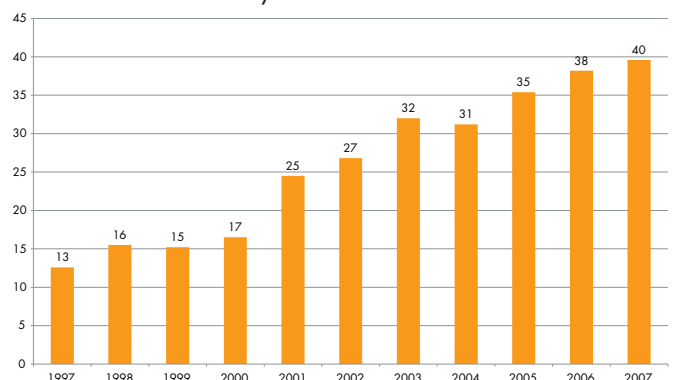
EU:n rajojen avautuminen hankaloittaa turvallisuuden valvontaa lisäten huumeiden, väärennetyn rahan sekä mm. asekaupan määrää. Tekninen valvonta sekä tarve yksityisille turva-alan palveluille lisääntyvät. Ihmisten syrjäytyminen on sisäisen turvallisuuden kannalta suuri uhka. Erityisesti nuorten syrjäytymisen ehkäiseminen edellyttää panostuksia ennaltaehkäisevään toimintaan.

Tulevaisuuden tutkimuskeskus toteuttaa turvallisuusteemaan liittyviä tulevaisuusorientoituneita tutkimus- ja kehityshankkeita. Hankkeissa aihetta lähestytään pohtimalla millaista ennakointia turvallisuustyötä voitaisiin tehdä: miten havaittuihin turvallisuutta tulevaisuudessa mahdollisesti uhkaaviin tekijöihin voitaisiin vaikuttaa niin, että ennakoitavat ongelmat poistuisivat jo ennen kuin ne kehittyvät uhkiksi. Vuosina 2006–2007 olimme vahvasti mukana kehittämässä kokonaisturvallisuutta osallistumalla mm. Länsi-Suomen poliisin lääninjohdon, Pelastustoimen sekä Puolustusministeriön ennakointityöhön. Lisäksi vuoden 2007 aikana valmistelimme useita kansainvälisiä hankkeita, jotka käynnistyvät vuoden 2008 aikana. Näistä kaksi isoa merkittävää hanketta, FESTOS ja PATS, hyväksyttiin 7. puiteohjelmaan.

## VIESTINNÄN TULEVAISUUS

Suurin tulevaisuuden haaste mediataloille on uuden roolin löytäminen muuttuvassa mediamaailmassa. Alalla on perinteisesti kannettu yhteiskunnallisen vaikuttamisen vastuuta. Median viihteellistyminen ja koventunut kilpailu luovat kuitenkin paineita määrittää uudelleen se tehtävä, jota media-alan ammattilaiset kokevat toteuttavansa työssään.

Henkilötyövuodet 1997–2007



Viestinnän tulevaisuuteen keskittyvä tutkimusryhmä tuottaa tietoa media-alan kehittämiseksi sekä viestinnän yhteiskunnallisten muutosten ennakoinniseksi. Tutkimusryhmä analysoi ja kehittää viestintäalan tulevaisuutta. Se tuottaa näkemyksellistä tietoa alan yritysten, ammattiryhmien sekä asiantuntijoiden käyttöön. Hankkeitamme rahoitti mm. Helsingin Sanomain Säätiö.

## YMPÄRISTÖTUTKIMUS

Ilmastonmuutos on maailmanlaajuinen ongelma. Sen torjuntaan ja siihen sopeutumiseen tähtäävillä politiikkatoimilla on monenlaisia vaikutuksia, ja yhteisten toimintalinjojen aikaansaaminen on haasteellista. Ympäristöllinen kestävyys, taloudellinen tehokkuus ja sosiaalinen oikeudenmukaisuus pitäisi ottaa samanaikaisesti huomioon.

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen ympäristötutkimuksen hankkeet ovat painottuneet ilmasto- ja energiapolitiikkaa käsitteleviin aiheisiin kansallisella, eurooppalaisella ja globaalilla tasolla. Tutkimme myös kestävyysindikaattoreita ja kehityksen taustatekijöitä. Keskus on kehittänyt tähän tarkoitukseen oman Advanced Sustainability Analysis (ASA) -lähestymistavan. Tutkimusryhmämme on aidosti monitieteinen ja kansainvälisesti tunnustettu. Hankkeitamme rahoittivat vuosina 2006–2007 Suomen Akatemia, Euroopan unioni ja Tekes sekä lisäksi mm. seitsemän suomalaista kuntaa ja kaupunkia.

## FUTURES FOCUS VASTAA YRITYSMAAILMAN KOULUTUS- JA KEHITTÄMISHAASTEISIIN

Futures Focus -koulutus- ja kehittämispalvelut toimi aktiivisesti ja monipuolisesti vuosien 2006–2007 aikana. Räättälöityjä ennakoitinkoulutuksia toteutettiin yhteistyössä sekä yksityisten yritysten että oppilaitosten ja muiden julkisen sektorin toimijoiden kanssa. Yksityisten yritysten koulutuksista laajin ja monipuolisin tulevaisuusmenetelmiin ja visionääriseen johtamiseen liittyvä koulutusprosessi alkoi vuonna 2006 yhteistyössä vakuutusyhtiö IF:n kanssa. Koulutusohjelmat jatkuvat edelleen. Tämä prosessi tuo yhteen eurooppalaisia ja pohjoismaisia kouluttajia sekä IF:n pohjoismaisten ryhmien esimiehiä ja johtoryhmän jäseniä.

Oppilaitosten kanssa yhteistyö jatkui tiiviinä. Läheisiä kumppaneita ennakoitinkoulutusten järjestämisessä olivat eri ammattikorkeakoulut, kuten esimerkiksi Kemi-Tornion, Lahden, Kymenlaakson, Tampereen, Turun ja Haaga-Helian ammattikorkeakoulut. Muita yhteistyökumppaneita koulutusprosesseissa olivat mm. Etelä-Suomen lääninhallitus ja Lapin liitto.

Yhteistyö tulevaisuudentutkimuksen aiheiden koulutuksessa Turun kauppakorkeakoulun sisällä oli aktiivista Yritystoiminnan tutkimus- ja koulutuskeskuksen alaisen Exen sekä Porin yksikön Creative Leadership ja Sata-Ennakointi -hankkeiden kanssa.

## Vastuullisen viestinnän tulevaisuus

Vastuullisen liiketoiminnan kehittäminen on yksi media- ja viestintäalan tulevaisuuden haasteista. Alan yritysten ja asiantuntijoiden haasteena on kehittää liiketoimintaa siten, että liiketaloudellisen menestyksen tavoittelu ja yhteiskunnallisten vastuiden hoitaminen ovat tasapainossa. Vastuullinen liiketoiminta tarkoittaa, että yritys toimii vastuuntuntoisesti niin omistajiaan ja henkilöstöään kuin muita sidosryhmiä ja yhteiskuntaa kohtaan. Kansalaisten ja kuluttajien luottamus viestintäalan yrityksiin on erityisen tärkeää niiden toiminnan ja tulevaisuuden kannalta.

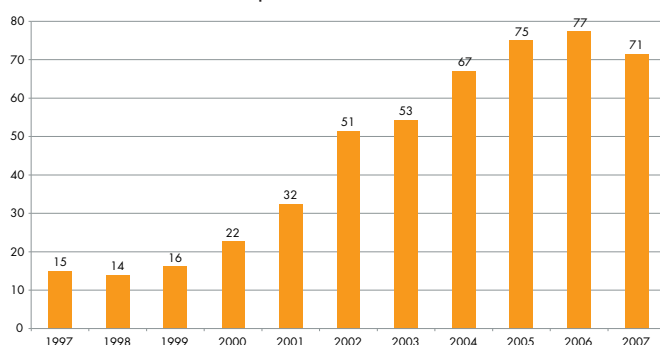
Hankkeessa kehitettiin uudenlaisia tapoja media- ja viestintäalan yhteiskuntavastuun analysointia ja vastuullisen liiketoiminnan kehittämistä varten. Se avasi näköaloja siihen, miten vastuullisuuteen ja yritystoiminnan etiikkaan liittyvät kysymykset sekä liiketoiminnan kannattava kehittäminen voidaan yhdistää luovilla toimialoilla. Tutkimushankkeen rahoitti Helsingin Sanomain Säätiö ja se toteutettiin vuosina 2006–2008.

## Yleissivistys työelämässä 2030 – Menestyksen eväät tulevaisuudessa

Hankkeessa haettiin vastauksia siihen, miten yhteiskunnallinen muutos ja murrosaika vaikuttavat yleissivistykseen ja osaamiseen työelämässä vuonna 2030. Oppimisen muodot ovat muuttumassa. Teknologia tulee sulautumaan ympäristöön, ja sitä käytetään luontevasti osana työtä ja oppimista. Sosiaalinen media ja interaktiiviset pelit opettavat ihmiset maailmaan, jossa pelin sääntöjä ei tiedetä etukäteen ja tieto neuvotellaan jatkuvasti uusiksi. Ihminen, joka on sopeutunut tällaiseen toimintakulttuuriin, ei enää pidä staattisia ja etukäteen määriteltyjä rakenteita kovin mielekkäinä. Tulevaisuuden oppimisessa henkilökohtaiset sekä yksilölliset tarpeet korostuvat. Oppimismahdollisuuksien ja koulutuksen kaikkiallisuus ja teknologiset innovaatiot haastavat oppilaitoskeskeisen tavan toimia. Koulutuksen eri osapuolten on luotava yhteistyössä aivan uusia oppimisympäristöjä ja osaamiskehityksen kohtauspaikkoja.

Hankkeessa kehitettiin ennakoitimenetelmiä ja tuotettiin eri koulutussektoreille uusia ajatuksia tulevaisuuden päätöksenteon tueksi, toimijoiden yhteistyön lisäämiseksi ja uusien toimintamallien ja -tapojen löytämiseksi. Hankkeen rahoitti Opetusministeriö ja se toteutettiin vuosina 2006–2008.

Projektit 1997–2007



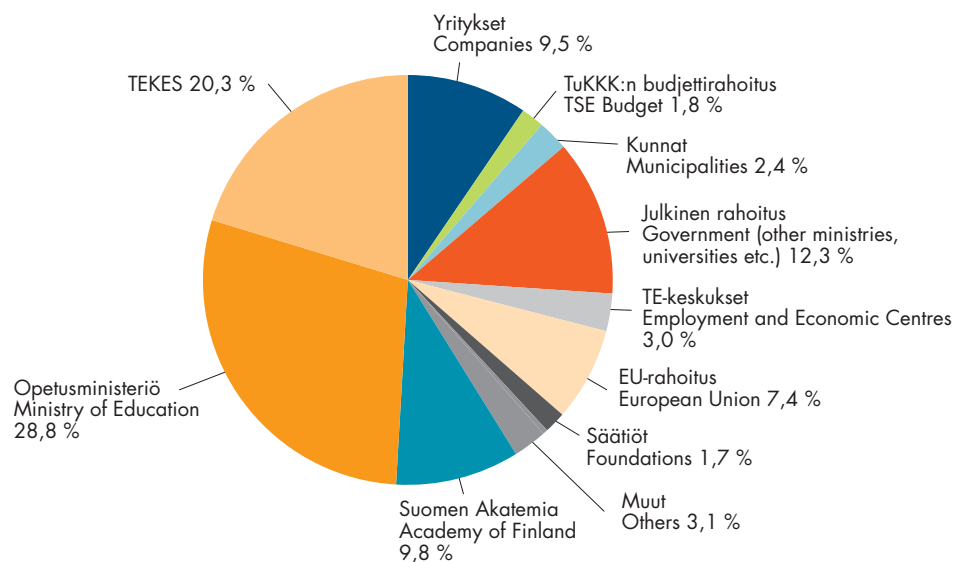
Tulevaisuussuuntautuneet strategiaprocessit ovat keskeinen osa Futures Focuksen palvelutoimintaa. Vuonna 2007 toteutettiin mm. Etelä-Pohjanmaan luovien alojen kehittämisprosessi ja Pirkanmaan palvelustrategia. Lisäksi keskus oli mukana lukuisissa erilaisissa strategiaproesseissa tuottamassa asiantuntijatietoa ja ohjaamassa tulevaisuusverstaita. Keskukseen asiantuntijat liikkuvat ahkerasti koko Suomen alueella pitämässä luentoja ja seminaareja erilaisista aiheista, kuten esimerkiksi työn ja työympäristöjen tulevaisuudesta, erilaisten palvelujen käytöstä tulevaisuudessa ja yrittäjyyden kehityksestä. Futures Focus -palveluja olivat myös yksilölliset ohjaukset ja sparraukset yksilöille ja ryhmille.

## RADICAL FUTURES -VERKOSTO VIRITTELEE YRITYKSET INNOVOIMAAN TULEVAISUUTTAAN

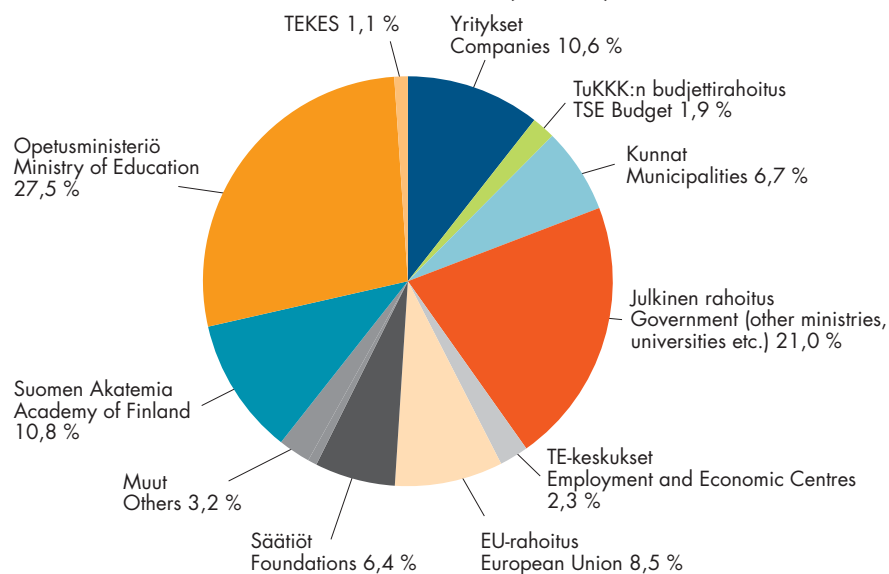
Radical Futures on keskuksen tarjoama verkosto yrityksille, jotka ovat kiinnostuneita tulevaisuutensa ennakoinnista ja tulevaisuuden mahdollisuuksien innovatiivisesta hyödyntämisestä. Verkosto on toiminut vuoden 2007 alusta lähtien ja mukana on nelisenkymmentä erikokoista ja eri aloja edustavaa yritystä.

Verkosto kokoontuu Helsingissä kaksi kertaa vuodessa forumilla, jossa kansainväliset ja kotimaiset asiantuntijat avaavat

Rahoituksen tulolähteet  
Turnover Breakdown 2006 (2.2 M€)



Rahoituksen tulolähteet  
Turnover Breakdown 2007 (2.5 M€)



tulevaisuuden näkymiä. Foorumit virittävät osallistujien luovaa ajattelua myös keskusteluihin ja taiteellisiin elämyksiin. Ensimmäinen Radical Futures -foorumi järjestettiin kulttuuritehdas korjaamolla 28.3.2007 teemalla "Upgrading humans – technical realities and new morals". Tilaisuuden pääpuhujana oli Kevin Warwick, joka toimii kybernetiikan professorina Readingin yliopistossa. Verkoston toinen kokoontuminen järjestettiin 6.9.2007 Q-teatterissa. Iltapäivän teema oli "The knowledge flows and hot spots of the world" ja tilaisuuden päävieraana Lundin yliopiston professori Leif Edvinsson.

## AKATEEMISTA OPETUSTA VERKOSTOMAISESTI

Tulevaisuuden tutkimuskeskus koordinoi Tulevaisuudentutkimuksen Verkostoakatemiaa (TVA), joka tarjoaa tulevaisuusopetusta jäsenyliopistojensa opiskelijoille. Tarjottava opintopaletti koostuu neljästä kurssimoduulista, jotka yhdessä muodostavat 25 opintopisteen laajuisen kokonaisuuden. Opintovuoden aikana opintopisteitä suoritetaan keskimäärin n. 1200. Vuosina 2006–2007 opetusta tarjottiin myös kansainvälisesti Turun ja Helsingin kauppakorkeakoulujen sekä Manchesterin yliopiston yhteistyönä. Kurssien lisäksi TVA järjestää vuosittain kansainvälisen konferenssin yhteydessä perustutkinto- ja jatko-opiskelijoille suunnatun kesäkoulun. Vuoden 2006 kesäkoulun teemana oli alueellinen ennakointi. Kesällä 2007 pohdittiin luovan toiminnan ja kulttuurin suhdetta talouteen.

TVA on ollut aktiivisesti mukana kansainvälisen maisteriohjelman suunnittelussa. elnnForM:ksi kutsuttua hanketta on valmisteltu tiiviissä yhteistyössä Maltan, Potsdamin (Saksa) ja Teesiden (Iso-Britannia) yliopistojen kanssa. Tavoitteena on rakentaa innovaatioihin, luovuuteen, ennakointiin ja yrittäjyyteen liittyviä teemoja yhdistävä maisteriohjelma ja vastata näin koulutuksen kansainvälistymishaasteisiin.

## TULEVAISUUDENTUTKIMUKSEN MAISTERIT JA TOHTORIT

Turun kauppakorkeakoulu ja Tulevaisuuden tutkimuskeskus tarjoavat perustutkinto-opiskelijoille tulevaisuudentutkimuksen maisteriohjelman. Ensimmäiset maisteriopiskelijat aloittivat syksyllä 2005. Ohjelma muuttui kansainväliseksi ja siten myös englanninkieliseksi vuonna 2007. Maisteriopinnot tarjoavat opiskelijoille valmiuden yhdistää tulevaisuusajattelun ja tulevaisuudentutkimuksen menetelmätaidot liiketoimintaosaamiseen.

Tarjoamme myös jatko-opiskelijoille mahdollisuuden perehtyä syvällisesti tulevaisuudentutkimuksen tieteellisiin menetelmiin, filosofiseen perustaan ja tutkimusnäkökulmaan sekä yhdistää nämä opiskelijan omaan tieteenalaan ja tutkimusalueeseen. Jatko-opiskelijoille suunnatusta koulutustarjonnastamme merkittävimpiä ovat TVA:n koordinoimat Tulevaisuuden liiketoimintaosaamisen tutkijakoulu (TULIO) sekä valtakunnallinen jatko-koulutusohjelma. Lisäksi keskus toteuttaa yhteistyössä Turun kauppakorkeakoulun taloussosiologian laitoksen kanssa tulevaisuudentutkimuksen jatkokoulutusohjelmaa.

## AKTIIVISTA TUTKIJAVAIHTOA

Viime vuosien aikana keskuksen henkilökunta on osallistunut erityisen aktiivisesti tutkijavaihtoon. Tämän lisäksi useiden kansainvälisten hankkeiden toteutus on vaatinut tutkijoiden työskentelyä yhteistyöorganisaatioissa. Eteläafrikkalaisten kanssa toteutetut hankkeet ovat vieneet kehitysjohtaja Olli Hietasen useaan otteeseen kenttätöihin Etelä-Afrikkaan. Tutkimusprofessori Jyrki Luukkanen sekä hänen tutkimusryhmänsä on vierailut aktiivisesti Kaukoidässä Mekong-alueen yliopistoissa ja organisaatioissa. Esimerkiksi tutkija Suvisanna Mustonen työskenteli Laosissa seitsemän kuukautta vuosien 2006 ja 2007 vaihteessa.

Vuonna 2006 olimme mukana Alfa-Self-Rule -verkostossa, jonka avulla edistettiin tutkimus- ja koulutusyhteistyötä Etelä-Amerikan ja Euroopan välillä. Vaihdoissa Etelä-Amerikassa olivat tutkija Tuomo Kuosa sekä korkeakoulun Porin yksikön assistentti Kirsi Vihermaa. Brasilialainen Simone Alencar sekä perulaiset Luis Chavez Bedoya ja Waldemar

Mercado Curi vierailivat puolestaan Suomessa.

Vuosien 2006 ja 2007 taitteessa projektipäällikkö Markus Vinnari vietti viisi kuukautta tutkijavaihdossa Wageningenin yliopiston ympäristöpolitiikan tutkijaryhmässä, Alankomaissa.

Lisäksi keskuksessa vieraili vuosien 2006 ja 2007 aikana mm. seuraavat asiantuntijat: Roddy Fox (Etelä-Afrikka), Kate Rowntree (Etelä-Afrikka), Simone Alencar (Brasilia), Noim Uddin (Australia) sekä Markku Lehtonen (Iso-Britannia).

Vuonna 2007 3-vuotinen kansainvälinen COST A22 -verkostohanke saatettiin päätökseen Ateenassa järjestyn kansainvälisen konferenssin myötä. Tutkimusjohtaja Jari Kaiwo-oja osallistui verkoston toimintaan "Seeds of Change" -yleisteeman, alla koordinoiden sitä kolmen vuoden ajan. Hankkeessa suomalaiset tulevaisuudentutkijat osallistui-  
vat tiedonvaihtoon Euroopan ennakointitutkimuksen eri aihepiirien osalta.

## Director's review



The years 2006 and 2007 represent a period for Finland Futures Research Centre when we grew from adolescence towards full maturity. The Centre reached the age of 15 in 2007, whilst the Finland Futures Academy turned 10. Growth has occurred both in relation to projects and internationality.

To continue the analogy of adolescence: growing to maturity is also responsible for growth pains. We have been obliged to ask ourselves if we are doing the right things – if our choices have been the correct ones, and where we want to apply emphasis as time goes on. Dealing with stress at the workplace has also risen to assume a clearer role in our task list. The short working contracts and, in the view of the research and teaching staff, low salary level have not acted as the best possible motivation factors.

The university world is changing for us, just as it is changing elsewhere as well. New expectations and demands are shaking up various sciences and scientific institutions. They concern all disciplines, universities and other institutions of higher learning as well as research facilities. At the time of writing, the largest structural reforms relate to the total number of universities, the focusing of their operations and their juridical position. At its most vigorous, there is a desire to bring universities within the sphere of private financing, and a more solid role is expected of them via business life and state policy within the creation and commercialisation of innovations as well as in improving competitive edge. In discussion, hegemonic discourse is linked with innovation and competitive ability. Humboldtian university discourse finds itself on the defensive.

From the perspective of the development of science and knowledge, it is important to accept the various roles of science: So that we are able to have information about what to apply and teach, basic research is required. Application brings new questions to the fore whose clarification once again requires basic research in order to generate fresh knowledge. Education is required, so we would have basic researchers, adapters and teachers. It must be remembered that universities also have other tasks and expectations in the community than nurturing the functionality of business life, even if this does not generate direct economic benefit. The example of the United States – which there is a desire to follow also in Finland – has brought about a situation in which state universities in particular are faring poorly. As a result of their market-driven character, their budgets have declined, competition has forced them onto the private market, students are attracted through advertising campaigns, financiers are

flattered and courted, and various distance education systems have become the tool of generating instruction. A relatively cheap, fixed-term academic staff and underpaid support personnel have been brought into being. Does this sound familiar? For sure, it is possible to proceed via privatisation to a system functioning on commercial principles, in which the weak (as defined by indicators) are rooted out over a period of time. The starting point for our thinking in this particular futures alternative is that the competition mechanism produces the best results in science as well. It is an entirely different question as to whether this is really true.

In this new operational environment, I am satisfied with our new beginnings both in education and in research and development work. Some examples are the TULLIO Graduate School of Future Business Competencies, our English-language Master's programme, projects financed by EU funding, and the development of Futures Focus, not to mention many others. New openings also include the first research professorships, which we have obtained thanks to the flexibility on the part of Turku School of Economics. A significant addition to our business know-how has been the transfer of the Centre for Responsible Business (CeReB) as part of our own centre as of the beginning of 2008. These new openings are not always easy, but they do demonstrate the innovation and motivation of our people. At the same time, they reveal that the centre is on the threshold of something new. Internationalization, the multiplicity of projects, and the growth in various networked organizations show that we can no longer function as merely a classic research facility. Indeed, I regard it as the task of the centre to serve various actors in the community in a comprehensive manner by means of futures-oriented research, education and development work.

In the publication at hand, we present the 2006–2007 operations of the Finland Futures Research Centre in compact form. We hope it will inform both old and potentially new partners about our activities. We wish to continue making the future with both our new and long-time partners!

*On behalf of the Finland Futures Research Centre,*

*Juha Kaskinen, Director*

# TOWARDS A SUSTAINABLE FUTURE – Research, education and development

## IN BRIEF

Discerning the future is a natural function for human beings, as a person is a futures-oriented being. The task of futures studies is to develop scientific and analytical foundations and methods for the purpose of outlining the future. A multidisciplinary approach is necessary to ensure that the phenomenon or multiplicity of the research object is adequately outlined. In foresight, futures studies, planning and a network-based operational format are all combined to support decision-making and management.

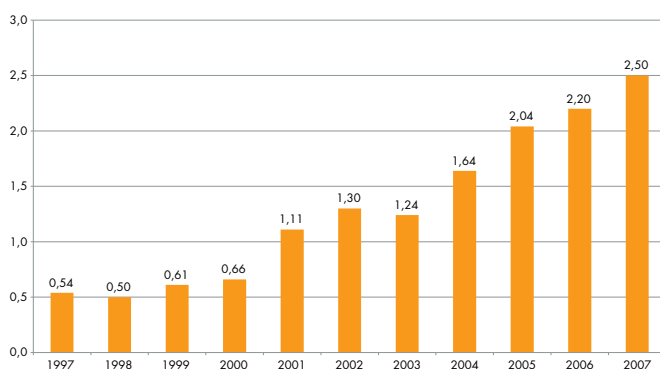
The research operations of Finland Futures Research Centre cover, to a broad extent, scientific research in various sectors. Solid, multidisciplinary basic research establishes a good foundation for applied research as well as for various commissioned research studies and educational/development projects. Moreover, we endeavour to continuously develop the scientific foundation and methods for futures studies. Our particular areas of strength in research are foresight, environmental/energy issues, research in developing countries, the future of consumption, issues related to the security branch, culture and creative economies, and the future of communications.

Our Futures Focus training and development services bring together the services offered by the centre for organizations, projects and networks. We provide tailor-made educational and development-related services which can be beneficially applied in, for example, strategic, corporate vision and scenario-based work activities. In addition to our long-term projects, our futures-theme specialist lectures are popular and represent a pivotal component of our operations.

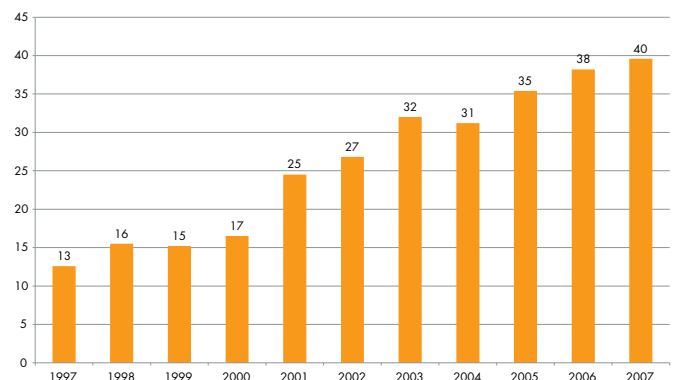
We offer academic training to both degree and post-graduate students via the Finland Futures Academy (FFA). The FFA is a national universities' education and research network for futures research which is comprised of 16 member universities. The basic task of the network is to produce, in cooperation with our member universities, instruction in the field as well as promote operational modes and teaching methods that develop futures thinking.



Turnover M€ 1997–2007



Personnel years 1997–2007



See the FFRC's turnover breakdown 2006–2007 on the page 12.

# Henkilökunta vuosina Personnel during 2006–2007

**T**ulevaisuuden tutkimuskeskuksella on toimistot Turussa, Helsingissä ja Tampereella. Kunkin kaupunkiyksikön toiminnasta vastaa aluepäällikkö. Vuosina 2006–2007 aluepäällikköinä toimivat Turussa johtaja Juha Kaskinen ja Tampereella tutkimusprofessori Jyrki Luukkanen. Helsingin toimistossa aluepäällikkönä toimi vuonna 2006 professori Markku Wilenius ja vuonna 2007 projekti johtaja Nando Malmelin.

The Finland Futures Research Centre has offices in Turku, Helsinki and Tampere and it employs more than 40 persons. Each office has a regional manager.

**Aalto Hanna-Kaisa**, projektipäällikkö, KTM / Project Manager, M.Sc. (econ.)  
**Aaltonen Mika**, kehitysjohtaja, dosentti, KTT / Head of Development, Adjunct Professor, Ph.D.  
**Ahokas Ira**, tutkija, FM / Researcher, M.Sc.  
**Ahvenainen Marko**, tutkija, FM / Researcher, M.Sc.  
**Arvonen Anne**, projektisuunnittelija, HSO-sihtööri / Project Planning Officer  
**Grönqvist Laura**, tutkija, VTM / Researcher, M.Sc.  
**Hakola Paula**, projektipäällikkö, HM / Project Manager, M.Sc.  
**Heikkilä Juha**, projektisuunnittelija, ympäristösuunnittelija (amk) / Project Planning Officer  
**Heikkilä Katariina**, tutkija, FM / Researcher, M.Sc.  
**Heikkilä Sari**, yksikön sihtööri, yo-merkonomi / Department Secretary  
**Heinonen Sirkka**, professori, dosentti, FT / Professor, Adjunct Professor, Ph.D.  
**Hietanen Olli**, kehitysjohtaja, VTM / Head of Development, M.Sc.  
**Hiltunen Elina**, tutkijakoulutettava, DI / Researcher (Graduate School), M.Sc. (eng.)  
**Huikuri Sanna**, tutkimusapulainen, Ins. / Research Assistant, B.Sc. (eng.)  
**Höyssä Maria**, tutkijakoulutettava, FM / Researcher (Graduate School), M.Sc.  
**Jokinen Leena**, koulutuspäällikkö, KTL, VTM / Education Manager, LicBA  
**Kaisti Hanna**, tutkija, YTM / Researcher, M.Soc.Sc.  
**Kaivo-oja Jari**, tutkimusjohtaja, HTT, YTM / Research Director, Ph.D.  
**Kanervo Katri**, tutkimusassistentti / Research Assistant  
**Karlsson Sylvia**, Akatemiatutkija / Academy Fellow, Ph.D.  
**Kaskinen Juha**, johtaja, VTT / Director, Ph.D.  
**Kettunen Sari**, koordinaattori, KTM, DI, HuK / Coordinator, M.Sc. (eng.), M.Sc. (econ.)  
**Kinnunen Miia**, tutkimusapulainen / Research Assistant  
**Kinnunen Venla**, tutkija, Hall. yo / Researcher  
**Kirveenummi Anna**, projektipäällikkö, FM / Project Manager, M.Sc.  
**Kohl Johanna**, projektipäällikkö, VTL, LuK / Project Manager, Lic. (Pol.Sc.), B.Sc.  
**Korppoo Anna**, tutkija, HM / Researcher, M.Sc.  
**Koskela Marileena**, projektipäällikkö, DI / Project Manager, M.Sc. (eng.)  
**Kuntsi-Reunanen Eeva**, tutkija / Researcher, MSc Business Economics  
**Kuosa Tuomo**, tutkija, tutkijakoulutettava, YTM / Researcher, M.Soc.Sc.  
**Kuusisto Rauno**, erikoistutkija, dosentti, FT / Senior Researcher, Adjunct Professor, Ph.D.  
**Laasonen Salla**, tutkijakoulutettava, KTM / Researcher (Graduate School), M.Sc. (econ.)  
**Laurén Leena-Maija**, kehityspäällikkö, KTM / Development Manager, M.Sc. (econ.)  
**Lauttamäki Ville**, tutkija, KTM / Researcher, M.Sc. (econ.)  
**Lempiäinen Juha**, projektitutkija, KTM / Project Researcher, M.Sc. (econ.)  
**Leppänen Piia**, projektiassistentti, FM / Project Assistant, M.Sc.  
**Lundén Kaisa**, yksikön sihtööri, Kauppatiet. yo / Department Secretary

**Luukkanen Jyrki**, tutkimusprofessori, dosentti, TkT / Research Professor; Adjunct Professor; D.Tech.  
**Malmelin Nando**, projektijohtaja, VTT / Project Director; Ph.D.  
**Mustonen Suvisanna**, tutkija, DI / Researcher; M.Sc. (eng.)  
**Niemi Erika**, tutkija, KTM / Researcher; M.Sc. (econ.)  
**Nurmi Timo**, projektipäällikkö, KTM / Project Manager; M.Sc. (econ.)  
**Näyhä Annukka**, projektitutkija, FM / Researcher; M.Sc.  
**Ollila Johanna**, koulutussuunnittelija, FM / Education Coordinator; MA  
**Pihlajamäki Mia**, projektiassistentti, LuK, Hall. yo / Project Assistant; B.Sc.  
**Pyykkö Pia**, tutkimusapulainen, Hall. yo / Research Assistant  
**Rantanen Sini**, projektisihteeri / Project Secretary  
**Rubin Anita**, vanhempi tutkija, dosentti, VTT / Senior Researcher; Adjunct Professor; Ph.D.  
**Saarimaa Riikka**, projektitutkija, FM / Project Researcher; MA  
**Salonen Sofi**, projektitutkija, FM / Project Researcher; MA  
**Siivonen Katriina**, projektipäällikkö, FM / Research Manager; MA  
**Stähle Pirjo**, vieraileva professori, KT / Visiting Professor; Ph.D.  
**Söderlund Sari**, koordinaattori, VTM / Coordinator; M.Sc.  
**Tapio Petri**, erikoistutkija, dosentti, MMT / Senior Researcher; Adjunct Professor; Ph.D.  
**Vehmas Jarmo**, erikoistutkija, HTT, Ins. / Senior Researcher; Ph.D. (adm.), B.Sc. (eng.)  
**Vihma Antto**, projektitutkija, MMM / Project Researcher; M.Sc.  
**Vilola Anne-Mari**, yksikön sihteeri, yo-merkonomi / Department Secretary  
**Vilponiemi Katja**, projektiassistentti, yo-merkonomi / Project Assistant  
**Vinnari Markus**, projektipäällikkö, KTM, DI / Project Manager; M.Sc. (econ.), M.Sc. (eng.),  
**Wilenius Markku**, professori, dosentti, VTT / Professor; Adjunct Professor; Ph.D.

## TIETEELLISET ASIAANTUNTIJAT SCIENTIFIC EXPERTS

**Engblom Janne**, lehtori, KTT / Lecturer; Ph.D.  
**Kamppinen Matti**, lehtori, dosentti, FT / Lecturer; Adjunct Professor; Ph.D.  
**Kuusi Osmo**, erikoistutkija, dosentti, FT / Senior Researcher; Adjunct Professor; Ph.D.  
**Malaska Pentti**, emeritus professori, TkT / Professor Emeritus; D.Tech.

## KESKUKSEN JOHTOKUNTA EXECUTIVE BOARD

Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen johtokunta on keskuksen ylin päätöksentekoeelin ja vastaa toiminnasta korkeakoulun hallitukselle. Vuodesta 2004 syksyyn 2007 johtokunta muodostettiin sisäisesti. Turun kauppakorkeakoulun hallituksen kokouksessa 5.10.2007 päätettiin johtokunnan kokoonpanoa muuttaa siten, että siihen kuuluu myös keskuksen ulkopuolisia korkeakoulun henkilöitä ja/tai korkeakouluun kuulumattomia henkilöitä. Johtokunnan kokoonpano 1.1.2007–1.7.2010:

The Executive Board is responsible for the strategy and development work as the main decision body of the Finland Futures Research Centre. Members of the Executive Board during 1.1.2007–1.7.2010 are:

- **Andersson Harri**, vararehtori, Turun yliopisto / Vice Rector; University of Turku
- **Halinen-Kaila Aino**, vararehtori, Turun kauppakorkeakoulu / Vice Rector; Turku School of Economics
- **Hietanen Olli**, kehitysjohtaja / Head of Development
- **Kaskinen Juha**, keskuksen johtaja (puheenjohtaja) / Director (Chairman)
- **Kettunen Sari**, koordinaattori / Coordinator (**Leena Jokinen**, koulutuspäällikkö / Education Manager; 1.8.2008–)
- **Kouvonen Ilkka**, toimitusjohtaja, Turku Science Park Oy / CEO, Turku Science Park Ltd
- **Luukkanen Jyrki**, tutkimusprofessori / Research Professor
- **Stähle Pirjo**, vieraileva professori / Visiting Professor

# Tutkimus- ja kehittämishankkeet vuosina Research and Development Projects during 2006–2007

## KANSAINVÄLINEN TUTKIMUS JA KEHITTÄMINEN: INTERNATIONAL R&D:

- Alfa Self-Rule - Strategic European and Latin-American Foresight for Research and University Learning Exchange, UNEFM: 2005–2006
- Cooperation Framework on Innovation Systems Between Finland and South Africa (COFISA), Helsinki Consulting Group Ltd.: 2006–2007
- Development and Comparison of Sustainability Indicators (DECOIN), European Commission: 2006–2009
- Energy Policy for Sustainable Development in the Emerging Global and Multilevel Governance Framework – Efficiency and Institutional Design in the Mekong Region, Academy of Finland: 2005–2008
- Environment and Innovation: New Environmental Concepts and Technologies and their Implications for Shaping the Future EU Environmental Policies, European Parliament: 2005–2006
- Futures for Regional Development (FUTURREG), European Commission: 2005–2007
- GAME the Role Play Simulation, Centre for International Mobility, CIMO: 2007–2008
- Legitimacy and Effectiveness in Global Environmental Governance (LEGITIMATE), Academy of Finland: 2006–2010
- Promoting Reflective Independent Learning in Higher Education – Socrates Grundtvig Project (PRILHE), European Union: 2005–2006
- Promotion of the Efficient Use of Renewable Energies in Developing Countries (REEPRO), European Commission: 2007–2009
- Renewable Energy Economics and Modeling: Capacity Building to Remove Barriers to Renewable Energy Development in the Philippines, United Nations Development Programme, UNDP: 2005–2006
- Shared Information Framework and Technology (SHIFT), Finnish Focus Area in Multinational Experiment 5 (MNE 5), Ministry of Defence: 2007–2009
- SPIDER – Increasing Regional Competitiveness through Futures Research Methods, European Commission: 2004–2006
- Sustainability Foresight of Global Transport CO2 Emissions (SIGHT), Trends from 1960–2005 and Scenarios for 2006–2050, Academy of Finland: 2007–2009
- Think Thank on the Future Competences, Nordic Network for Adult Learning, NVL: 2006–2007

## KANSALLINEN SEKÄ ALUEELLINEN TUTKIMUS JA KEHITTÄMINEN: NATIONAL AND REGIONAL R&D:

- Aaltojen yhteys, Kotkan-Haminan Seudun Yrityspalvelu Oy: 2004–2006
- Aineverkostojen laatuhanke, Korkeakoulujen arviointineuvosto: 2007–2008
- Ambience Design, Lapin TE-keskus: 2005–2006
- Arvojen ja toiminnan ristiriidan rooli kestävän kehityksen mukaisen ruoankulutusrakenteen esteenä (BRIGADE), Suomen Akatemia: 2006–2009
- CID - Changing Identities, useita rahoittajia: 2006–2008
- EK:n Tulevaisuusluotain – Education Intelligence, Elinkeinoelämän keskusliitto EK: 2003–2006
- Ekotehokkuus nyt ja tulevaisuudessa (ETU) – vertailevia tutkimuksia valtio-, sektori- ja tuotetasolla, Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekes: 1. vaihe: 2003–2004, 2. vaihe: 2005–2006
- Ennakointi- ja pk-yritysten kehittäminen, ESR ja Uudenmaan TE-keskus: 2005–2006
- Etelä-Pohjanmaan luovien alojen yritystoiminnan kehittäminen, Etelä-Pohjanmaan liitto: 2007
- FORENSYSTEM Applications, Suomen Akatemia: 2007–2009
- Haaga-Helian matkailun tulevaisuusverstaat: Haaga-Helian ammattikorkeakoulu: 2007–2008
- Indikaattori viitekehitys ekotehokkuudelle (IFEE), Suomen Akatemia: 2007–2010
- Kaakkois-Suomen työelämän kehityskeskusten kokonaisevaluointi, Kaakkois-Suomen TE-keskus: 2006–2008
- Kestävä kehitys ja kulttuuriympäristö, Maa- ja metsätalousministeriö: 2005–2006
- Korkeakoulut seutukunnissa, Varsinais-Suomen liitto: 2004–2007
- Ilmastoliiketoiminta ja energia Suomessa 2050 – skenaariot ja strategiat, Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekes: 2005–2007

- LogiCityn tulevaisuusprosessi, Pilot Turku Oy: 2007
- Luovan tietopääoman johtaminen, Teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus Tekes: 2005–2007
- Luovien alojen yritystoiminnan kehittämissuunnitelma, Etelä-Pohjanmaan liitto: 2007
- Maaseudun palveluliiketoiminnat (MAPA), Maa- ja metsätalousministeriö: 2006–2008
- Maatalouspoliittisen toimintaympäristön ennakkointihanke (MAPTEN), Maa- ja metsätalousministeriö: 2007–2009
- Mitä ruoaksi huomenna? – Suomalaisten ruoankulutusrakenteen tulevaisuus ja sitä ohjaavat muutostekijät (MIRHAMI 2030), Suomen Akatemia: 2006–2008
- Moderni työ, Turun ammattikorkeakoulu: 2007–2008
- Naapuriyhteisyyden kulttuuriset muutokset Suomen maaseudulla, Emil Aaltosen Säätiö & Maa- ja metsätalousministeriö: 2004–2008
- Pirkanmaan palvelustrategia 2013, Pirkanmaan TE-keskus: 2006–2007
- Puolustushallinnon ennakkointikoulutus, Puolustusministeriö: 2006
- Puolustushallinnon strategia 2030, Puolustusministeriö: 2007
- Puolustushallinnon sähköisen asioinnin palvelutarvetutkimus, Puolustusministeriö: 2007
- SataEnnakointi, Satakunnan TE-keskus: 2004–2006
- Sisältöjen tuottaminen ennakkoinnin sähköiseen tietopalveluun (Ensti), Opetushallitus: 2003–2007
- Sosiaalinen ulottuvuus tulevaisuuden voimavarana, Sosiaali- ja terveysministeriö: 2005–2006
- Suomen CDM/JI -pilotiohjelman evaluointi, Ulkoasiainministeriö: 2005–2006
- Suomen kansallinen tietoyhteiskuntastrategia, tulevaisuusverstaat, Valtioneuvostonkanslia: 2006
- Teollisuuden muutoksen kansainvälinen viitekehys: Venäjän ilmastopolitiikan muotoutumisen vaikutus energiasektorin uusiutumiseen – kansainvälinen vertailu, Suomen Akatemia: 2005–2006
- Tulevaisuuden painopinnat ja materiaalit, Turku Science Park Oy: 2006
- Tulevaisuus ja turvallisuus. Poliisin toimintaympäristö muutoksessa, Länsi-Suomen lääninhallituksen poliisiosasto: 2003–2006
- Tulevaisuusklubi, Loimaan seudun kehittämiskeskus & yhteistyöyritykset: 2005–2008
- Turun seudun luovien osaamispalveluiden ja matkailun kehittämissuunnitelma, Turun seudun kehittämiskeskus: 2006–2007
- Valtatie 8:n Turku-Pori -yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnalliset ja alueelliset vaikutukset, Varsinais-Suomen liitto, Satakuntaliitto, Tiehallinto ja Turun tiepiiri: 2005–2006
- Varsinais-Suomen luovien toimialojen strategiaprosessi, Turku Science Park Oy: 2005–2007
- Varsinais-Suomen maahanmuuttopolitiittisen ohjelman tulevaisuusprosessi, Varsinais-Suomen TE-keskus, 2006–2007
- Varsinais-Suomen maakunnan tilan seuranta- ja ennakkointiprosessi, Varsinais-Suomen liitto: 2007–
- Vastuullisen viestinnän tulevaisuus, Helsingin Sanomain 100-vuotissäätiö: 2006–2008
- Yleissivistys työelämässä 2030 – Menestyksen eväät tulevaisuudessa, Opetusministeriö: 2006–2008
- Ympäristöasenteet ja -tietoisuus kuntaorganisaatioissa, Yhteistyökunnat: 2007–2008
- Ympäristötori 2020 – ympäristöalan määrälliset ja laadulliset koulutustarpeet 2020, Opetusministeriö: 2005–2007

# Julkaisut | Publications 2006–2007

## ARVIOINTIMENETTELYN LÄPIKÄYNEET KANSAINVÄLISET SARJAJULKAISUT

### REFEREED INTERNATIONAL JOURNAL ARTICLES

Helenius, J. – Aro-Heinilä, E. – Hietala, R. – Mikkola M. – Risku-Norja, H. – Seppänen, L. – Sinkkonen, M. & Vihma, Antto (2007) Systems frame for multidisciplinary study on sustainability of localising food. *Progress in Industrial Ecology, International Journal*, Vol. 4, No. 5, 20 p.

Hiltunen, Elina (2006) Was It a Wild Card or Just Our Blindness to Gradual Change? *Journal of Futures Studies*, November 2006, 11 (2), p. 61–74.

Jokinen, Leena (2006) The Future Learner Is a Critical, Self-confident and Innovative Thinker: Life Long Learning in Europe 4/2006, Vol XI, p. 266–271.

Karlsson, Sylvia – Srebrotjak, T. & Gonzales, P. (2007) Understanding the North-South Knowledge Divide and its Implications for Policy: A Quantitative Analysis of the Generation of Scientific Knowledge in the Environmental Sciences. *Environmental Science & Policy*, 10, p. 668–664.

Karlsson, Sylvia (2006) A Portfolio Approach to Analyzing Complex Human-Environment Interactions: Institutions and Land Change. *Ecology and Society*, 11, (2):31.

Karlsson, Sylvia (2007) Allocating Responsibilities in Multi-level Governance for Sustainable Development. *International Journal of Social Economics*, 34, 24 p.

Kinnunen, Miia & Korppoo, Anna (2007) Nuclear Power in Northern Russia: A Case Study on Future Energy Security in the Murmansk Region. *Energy Policy*, Vol. 35, p. 2826–2838.

Korppoo, Anna & Kayo, Ikeda (2006) Russia and Japan: Combining Energy and Climate Goals. *International Review for Environmental Strategies*, 6/2006, p. 117–136.

Kuusi-Reunanen, Eeva & Luukkanen, Jyrki (2006) Greenhouse gas emission reductions in the post-Kyoto period: Emission intensity changes required under the "contraction and convergence" approach. *Natural Resources Forum*, Vol. 30, p. 272–279.

Kuusi-Reunanen, Eeva & Luukkanen, Jyrki (2006) Target Options of Burden Sharing in Developing Countries. *The International Journal of Environmental, Cultural, Economic and Social Sustainability*, Volume 2, Issue 5, p. 187–194.

Kuusi-Reunanen, Eeva (2007) A comparison of Latin American energy-related CO2 emissions from 1970 to 2001. *Energy Policy*, Vol. 35, 11 p.

Kuosa, Tuomo (2007) A Few Extensions to Path-dependence and Emergence in Complex Social Systems. *Emergence: Complexity & Organisations (E:CO)*, December issue 2007.

Malmelin, Nando (2007) Communication Capital. Modelling corporate communications as an organizational asset. *Corporate Communications: An International Journal*, No. 3, 2007.

Rikonen, Pasi – Aakkula, Jyrki & Kaivo-oja, Jari (2006) How Long Future Long-term Changes in Finnish Agriculture and Agricultural Policy be Faced? Defining Strategic Agendas on the Basis of a Delphi Study. *European Planning Studies*, Vol. 14, No. 2, p. 147–167.

Rikonen, Pasi – Kaivo-oja, Jari & Aakkula, Jyrki (2006) Delphi Expert Panels in the Scenario-based Strategic Planning of Agriculture. *Foresight, The Journal of Futures Studies, Strategic Thinking and Policy*, Vol. 8, Issue 1, p. 66–81.

Sun, JiWu (2006) An Alternative Viewpoint on the Forecasting of Energy-related CO2 Emissions in the OECD Countries. *Energy Policy*, Volume 34, p. 377–382.

Tapio, Petri – Banister, David – Luukkanen, Jyrki – Vehmas, Jarmo & Willamo, Risto (2007) Energy and Transport in Comparison: Immaterialisation, Dematerialisation and Decarbonisation in the EU15 Between 1970 and 2000. *Energy Policy*, Volume 35, Issue 1, p. 433–451.

Vehmas, Jarmo – Luukkanen, Jyrki & Kaivo-oja, Jari (2007) Linking Analyses and Environmental Kuznets Curves for Material Flows in the European Union 1980–2000. *Journal of Cleaner Production*, Vol. 15, Issue 17, p. 1662–1673.

Wilenius, Markku (2006) Cultural Competence in the Business World: A Finnish Perspective. *Journal of Business Strategy*, Vol. 27, No. 4, p. 43–49.

## MUUT TIETEELLISET ARTIKKELIT OTHER SCIENTIFIC ARTICLES

Antola Crowe, H. & Kohl, Johanna (2007) Socially and Culturally Sustainable Education in Universities. In Kaivola, T. & Rohweder, L. (eds) *Towards Sustainable Development in Higher Education – Reflections*. Ministry of Education, 2007:6.

Haukioja, Teemu & Kaivo-oja, Jari (2007) A Times Series Analysis of the Environmental Kuznets Curve for CO2 Emissions in the EU-15 and the U.S.A. In Haukioja,

Teemu (2007) *Sustainable Development and Economic Growth in the Market Economy*. Publications of the Turku School of Economics, Series A-6:2007, p. 149–178.

Haukioja, Teemu & Kaivo-oja, Jari (2007) EKC Hypothesis Does Not Hold for Direct Material Flows. In Haukioja, Teemu (2007) *Sustainable Development and Economic Growth in the Market Economy*. Publications of the Turku School of Economics, Series A-6:2007, p. 125–148.

Hietanen, Olli (2006) Ennakkoinnin ja arvioinnin verkostot. Teoksessa Silvennoinen, Heikki (toim.) *Koulutuksen arviointi verkostoituu*. Jyväskylän yliopisto, Koulutuksen arviointineuvoston julkaisuja 18, Jyväskylän yliopistopaino, Jyväskylä, s. 35–43.

Hiltunen, Elina (2006) Heikot signaalit tulevaisuuden näkemisen apuvälineinä. Teoksessa Stähle, Pirjo & Virolainen, Liisa (toim.) *Tieto ja osaaminen kilpailuetuna*. *Business Review* 4/2006, Johtamisen käsikirjat, Kustannusosakeyhtiö Kauppalehti, s. 1–16.

Hiltunen, Elina (2007) The Futures Window – A Medium for Presenting Visual Weak Signals to Trigger Employees' Futures Thinking in Organizations. HSE Publications, working paper w-423, 2007.

Höyssä, Maria & Holma, Aulikki (2006) The Implementation Challenges of a Radical Health Care Technology. In Hietanen, Olli (ed.) *Well-being in the Information Society*. Publications of the Turku School of Economics, Series C:2006-2, 184 s.

Jäger, J. – Kok, M.T.J. – Karlsson, Sylvia – Chenje, M. & Dabelko, G.D. (2007) Chapter 7: Vulnerability of People and the Environment: Challenges and Opportunities. In UNEP, *Global Environmental Outlook (GEO4): Environment for Development*, United Nations Environment Programme.

Jokinen, Leena & Rubin, Anita (2006) Puheenvuoro: Tulevaisuus kuuluu kaikille. *Futura* 1/2006, s. 90–94.

Jokinen, Leena (2006) Tulevaisuusverstaas uraohjauksen välineenä – kokemuksia verstaasyöskentelystä Oped-Exon työelämälähtöisyyden työrekan toiminnassa. Teoksessa Varjonen, Birgitta & Kallio, Reima (toim.) *Työvälineitä ohjaukseen – Oped-Exon loppuraportti*. Hämeen ammattikorkeakoulun julkaisuja 15/2006.

Kaivo-oja, Jari (2006) An Ambience Design Delphi Study: Foresight Analysis of Brand Building and Public Space Solutions. In *Ambience Design: Creating Multisensory Environments. A Final Report to the Finnish Funding Agency for Technology and Innovation TEKES*. Finland Futures Research Centre, Turku School of Economics, p. 75–221.

Kaivo-oja, Jari (2006) Technology Foresight of the Ambience Design Field: In *Ambience Design: Creating Multisensory Environments. A Final Report to the Finnish Funding Agency for Technology and Innovation TEKES*. Finland Futures Research Centre, Turku School of Economics, p. 55–74.

Karlsson, Sylvia (2006) Strategies for Reducing Risks with Agricultural Pesticides in Developing Countries. In Pimentel, D. (ed.) *Encyclopedia of Pest Management*. Marcel Dekker Publishers. DOI: 10.1081/E-PPM-120041029, p. 1–5.

Karlsson, Sylvia (2007) Meeting Conceptual Challenges. In Hak, T. – Moldan, B. & Dahl, A.L. (eds) *Sustainability Indicators: A Scientific Assessment*. SCOPE Series, No. 67, Island Press, 22 p.

Kaskinen, Juha & Kaivo-oja, Jari (2006) Comparing Scenarios: Similarities and Differences between the ESPON and SITRA Approaches. In Eskelinen, Heikki & Hirvonen, Timo (eds) *Positioning Finland in a European Space*. Ministry of Environment, Ministry of Interior and eu2006.fi, EDITA, Helsinki, p. 77–84.

Keskinen, Auli & Stähle, Pirjo (2006) Tulevaisuustieto johtamisessa. Teoksessa Huhtinen, Aki-Mauri (toim.) *Sotilasjohtamisen tiedon intressi*. National Defence College Publications, Department of Management and Leadership, Series 2, No: 16/2006.

King, P.N. – Karlsson, Sylvia – Levy, M.A. & Varughese, G.C. (2007) Chapter 10: From the Periphery to the Core of Decision Making – Options for Action. In UNEP, *Global Environmental Outlook (GEO4): Environment for Development*, United Nations Environment Programme.

Kohl, Johanna (2006) Sosiaalisesti kestävä asiantuntijuus. Teoksessa Kaivola & Rohweder et al. (toim.) *Korkeakouluopetus kestäväksi*. Opas YK:n kestävä kehitystä edistävän koulutuksen vuosikymmentä varten. Opetusministeriö, Helsinki.

Kohl, Johanna (2006) Tulevaisuuden voimavarat löytyvät rajapinnoilta. Teoksessa Vuorenkoski, L. et al. (toim.) *Signaaleja*. Stakesin tulevaisuusraportti 2007, Työpapereita 30/2006, Stakes, Helsinki.

Kuosa, Tuomo & Keskinen, Auli (2006) Foundation of Citizen-Oriented E-Governance Model. *Encyclopedia of Digital Government*, Volume II, Section: E-Democracy, Category: Forms of Participatory E-Democracy, p. 833–840.

Kuusisto, Rauno – Kuusisto, T. (2007) Tilannekuvasta. Teoksessa Salminen, P. et al. (toim.) (2007) *Tiede ja Ase* 2007. 16 s.

Kuusisto, Rauno (2007) Tietoturvakulttuurin johtaminen. Teoksessa Stähle, Pirjo (toim.) (2007) *Johtamisen käsikirjat*. Kauppalehti, *Business review* 3/2007.

Kuusisto, T. – Kuusisto, Rauno & Nissen, M. (2007) Information Flow Aspects of Inter-organizational Crisis Management. In Hutchinson, W. (ed.) *Journal of Information Warfare* 6(2). Teamlink Australia Pty Ltd, 12 p.

Laasonen, Salla (2007) Pohdiskelua sidosryhmädialogin tulevaisuuden haasteista. *Aikaa ja paikkaa etsimässä. Futura* 4/2007, s. 82–85.

Lauttamäki, Ville (2006) Selvitys nykyisistä verkkopohjaisista urasuunnittelun työkaluista. Teoksessa Varjonen, Birgitta & Kallinen, Reima (toim.) *Työvälineitä ohjaukseen. Oped-Exon loppuraportti. Hämeen Ammattikorkeakoulun julkaisusarja, Luku* kirjan osana olevalla CD:llä.

Lauttamäki, Ville (2006) Tulevaisuussuuntautuneen uraohjauksen työkaluunonnos. Teoksessa Varjonen, Birgitta & Kallinen, Reima (toim.) *Työvälineitä ohjaukseen. Oped-Exon loppuraportti. Hämeen ammattikorkeakoulun julkaisusarja.*

Lauttamäki, Ville (2006) Uraohjaukseen soveltuva työkalu, Delfoi-kysely. Teoksessa Varjonen, Birgitta & Kallinen, Reima (toim.) *Työvälineitä ohjaukseen. Oped-Exon loppuraportti. Hämeen Ammattikorkeakoulun julkaisusarja. Artikkelin osana olevalla CD:llä.*

Malmelin, Nando (2006) Viestintä organisaation aineettomana voimavarana. Teoksessa Stähle, Pirjo & Virolainen, Liisa (toim.) *Tieto ja osaaminen kilpailuetuna. Kustannusyhtiö Kauppalehti, Helsinki, s. 1–28.*

Martino, D. – Zommers, Z. – Karlsson, Sylvia – Bowman K. & Brown D. (2007) Chapter 1: Environment for Development. In UNEP, *Global Environmental Outlook (GEO4): Environment for Development, United Nations Environment Programme.*

Pihlajamäki, Mia-Elina – Luukkanen, Jyrki & Vehmas, Jarmo (2007) Elements of Global Roadmap for Climate Sustainability. In Ulgiati, S. & Barbir, F. (eds) *Sustainable Energy Production and Consumption and Environmental Costing. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York.*

Rubin, Anita & Linturi, Hannu (2006) Kouluttamaan oppimiseen? Opetuksen ja kasvatuksen ristiriitaiset tulevaisuudenkuvat haasteena koulutuksen kehittämislle. *Futura* 1/2006, s. 42–52.

Siivonen, Katriina – Nieminen, Aila – Olsson, Pia – Uusitalo, Eeva & Willman, Terhi (2006) Johdanto. Teoksessa Siivonen, Katriina (toim.) *Kulttuurista kestävyttä. Ethnos-toimite 12, Helsinki, Suomen kansatieteilijöiden yhdistys Ethnos ry, s. 7–11.*

Siivonen, Katriina (2006) Käytännön keinoin kulttuurisesti kestäväan aluekehitystyöhön – Ethnoksen koulutuspäivän ”Aluekehitystyö ja kulttuurisesti kestävä kehitys” -verstastyon tuloksia. Teoksessa Siivonen, Katriina (toim.) *Kulttuurista kestävyttä. Ethnos-toimite 12, Helsinki, Suomen kansatieteilijöiden yhdistys Ethnos ry, s. 94–100.*

Siivonen, Katriina (2006) Kulttuuritoiminnalla kulttuurisesti kestäväan kehitykseen – esimerkkinä osallistava alueellinen kulttuuristrategiatyö Varsinais-Suomessa. Teoksessa Siivonen, Katriina (toim.) *Kulttuurista kestävyttä. Ethnos-toimite 12, Helsinki, Suomen kansatieteilijöiden yhdistys Ethnos ry, s. 14–31.*

Siivonen, Katriina (2006) Tulevaisuusajattelusta ja tulevaisuusverstaista. Teoksessa Siivonen, Katriina (toim.) *Kulttuurista kestävyttä. Ethnos-toimite 12, Helsinki, Suomen kansatieteilijöiden yhdistys Ethnos ry, s. 90–93.*

Siivonen, Katriina (2007) The Right to Stand Outside of Cultural Heritage. A Condition for Sustainable Cultural Development. *Ethnologia Fennica, Vol 34/2007, Helsinki, Suomen kansatieteilijöiden yhdistys Ethnos ry, p. 6–19.*

Siivonen, Katriina (2007) Muistot merkkien prosessissa. Teoksessa Knuutila, Maarit – Lappi, Tiina-Riitta – Ruotsala, Helena & Salminen, Elina (toim.) *Hei, muistatkos...? Pirjo Korkiakankaalle omistettu 60-vuotisjuhlakirja 10.7.2007. Ethnos-toimite 14, Helsinki, Suomen kansatieteilijöiden yhdistys Ethnos ry, 9 s.*

Stähle, Pirjo & Sotarauta, Markku (2006) Innovaatioiden johtaminen. Teoksessa Stähle, Pirjo & Virolainen, Liisa (toim.) *Tieto ja osaaminen kilpailuetuna. Johtamisen käsikirjat, Kauppalehti.*

Stähle, Pirjo & Stähle, Sten (2006) Intellectual Capital and National Competitiveness: Conceptual and Methodological Challenges. In Bounfour, A. (ed.) *Capital Immatériel, Connissance et Performance. L'Harmattan, Paris.*

Stähle, Pirjo (2006) Tietojohtaminen. Teoksessa Stähle, Pirjo & Virolainen, Liisa (toim.) *Tieto ja osaaminen kilpailuetuna. Johtamisen käsikirjat, Kauppalehti.*

Wilenius, Markku & Stähle, Pirjo (2006) Tulevaisuuden johtaminen. Teoksessa Stähle, Pirjo & Virolainen, Liisa (toim.) *Tieto ja osaaminen kilpailuetuna. Johtamisen käsikirjat, Kauppalehti.*

Wilenius, Markku (2006) A Future Vision – A European Dream? In Heikkilä, Tuomas (ed.) *Europe 2050. Challenges of the Future, Heritage of the Past. Edita Prima Ltd.*

## MONOGRAFIAT JA TOIMITETUT TEOKSET MONOGRAPHS AND EDITED VOLUMES

Kaskinen, Juha & Saarimaa, Riikka (guest editors) (2007) Changing Foresight Practices in Regional Development – Global Pressures and Regional Possibilities. *Futura* 2/2007, Special Issue, The Finnish Society for Futures Studies, 120 p.

Kaskinen, Juha & Saarimaa, Riikka (guest editors) (2007) Foresight and Innovation in Regional Development. Special Issue. *FENNIA, International Journal of Geography, 184:1, Geographical Society of Finland, 104 p.*

Kauhanen, Erkki – Kaivo-oja, Jari & Hautamäki, Antti (2007) Innovaatiomedia. *Journalismi tulevaisuuden tekijänä. Palmenia-kustannus, Helsinki, 150 s.*  
Lönnqvist, A. – Blomqvist, K. – Hannula, M. – Kianto, A. – Kärkkäinen, H. – Maula, M. & Stähle, Pirjo (2007) Tietojohtaminen tutkimusalueena. *Pilot-kustannus Oy, Tampere, 141 s.*

Malmelin, Nando & Hakala, Jukka (2007) *Radikaali brändi. Talentum, Helsinki, 208 s.*

Siivonen, Katriina (toim.) (2006) *Kulttuurista kestävyttä. Ethnos-toimite 12, Helsinki, Suomen kansatieteilijöiden yhdistys Ethnos ry, 102 s.*

Stähle, Pirjo & Virolainen, Liisa (2006) *Tieto ja osaaminen kilpailuetuna. Johtamisen käsikirjat, Kauppalehti.*

Stähle, Pirjo & Wilenius, Markku (2006) *Luova tietopääoma – tulevaisuuden kestävä kilpailuetu. Edita, Helsinki, 258 s.*

Stähle, Pirjo (toim.) (2007) *Tieto ja osaaminen kilpailuetuna. Henkilökohtainen neuvonantajasi. Johtamisen käsikirjat, Kauppalehti.*

## TUTKIMUSRAPORTIT RESEARCH REPORTS

Ahvenainen, Marko & Hietanen, Olli (2007) *Pirkanmaan palvelustrategia 2013. Pirkanmaan TE-keskuksen julkaisuja 1/2007, Tampereen yliopistopaino Oy, Juvenes Print, 63 s.*

Anis, Merja – Heiliö, Tiina – Hietanen, Olli & Marttinen, Jouni (2007) *Kohti monikulttuurista Varsinais-Suomea. Varsinais-Suomen maahanmuuttopoliittisen ohjelman tilastoeselvitys, haastattelut, tulevaisuusverstaat ja kysely. Oy Vasso Ab:n julkaisuja 2/2007, Varsinais-Suomen sosiaalialan osaamiskeskus, 123 s.*

Dannemand Andersen, Per – Borup, Mads – Borch, Kristian – Kaivo-oja, Jari – Eerola, Annele – Finnbjörnsson, Thorvald – Eriksson, E. Anders – Malmér, Thomas & Mölleryd, Bengt A. (2007) *Foresight in Nordic Innovation Systems. Nordic Innovations Centre, Oslo, Norway, 58 p.*

Giljum, Stefan – Hinterberger, Fritz – Jäger, Jill – Karlsson, Sylvia – Lorek, Sylvia – Kaivo-oja, Jari – Kemp, René – Kinnunen, Venla – Luukkanen, Jyrki – Schnepf, Doris & Schreuer, Anna (2006) *Environment and Innovation. New Environmental Concepts and Technologies and Their Implications for Shaping the Future EU Environmental Policies. Tender No. IP/A/ENV/ST/2005-84, Final Report, Sustainable Europe Research Institute, INU-MERIT and Finland Futures Research Institute. European Parliament, Brussels, 114 p.*

Heikkilä, Katriina & Hietanen, Olli (2007) *Etelä-Pohjanmaan luovien alojen yritystoiminnan kehittämissuunnitelma vuosille 2007–2013. Etelä-Pohjanmaan liiton kulttuurilautakunta, I-Print Oy, Seinäjoki 2007, 50 s.*

Hietanen, Olli – Jokinen, Leena – Kirveennummi, Anna – Taalas, Saara & Toivonen, Timo E. (2006) *Luovista toimialoista luovaan talouteen? Varsinais-Suomen luovien toimialojen strategia 2013. Turun kauppakorkeakoulu, Yritystoiminnan tutkimus- ja koulutuskeskus, Tutkimusraportteja B 4/2006, 41 s.*

Hietanen, Olli (2006) *Well-Being in the Information Society. Publications of the Turku School of Economics, Series C:2006-2, 184 s.*

Isoviita, Eevaleena – Ahokas, Ira – Kaivo-oja, Jari & Laitinen, Katja (2007) *Satakunta – Hyvinvointipalvelujen kehittämisen mallimaakunta 2030. Näkemyksiä hyvinvointialan toimintaympäristön haasteista ja tulevaisuuden kehitysnäkymistä. Julkaisusarja A, Turun kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö, Nro A19/2007, 107 s.*

Jokinen, Leena & Koivisto, Mari (eds) (2007) *Becoming a More Critical, Autonomous, Reflective Learner: PRILHE – Promoting Reflective Independent Learning in HE, Student Handbook. Socrates, 43 p.*

Jokinen, Leena et al. (2007) *Becoming a More Critical, Autonomous, Reflective Learner: PRILHE – Promoting Reflective Independent Learning in HE, Lecturer's Toolkit. Socrates, 51 p.*

Kaivo-oja, Jari – Vinnari, Markus & Vehmas, Jarmo (2006) *Pirkanmaan kulutusrakenne muutos vuoteen 2015 mennessä. Pirkanmaan TE-keskuksen julkaisuja 1/2006. Pirkanmaan työvoima- ja elinkeinokeskus, Tampere, 107 s.*

Kaivo-oja, Jari & Laitinen, Katja (2007) *Alueellisen ennakkoinnin haasteet ja toimintamallit – Case SataEnnakointi. Turun kauppakorkeakoulu, Julkaisusarja A, nro A17/2007, Porin yksikkö, 76 s.*

Kohl, Johanna (2006) *Sosiaalinen ulottuvuus tulevaisuuden voimavarana. Avauksia rajapintakeskustelulle. Sosiaali- ja terveysministeriö, Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2006:26, 82 s.*

Korpoo, Anna – Karas, Jacqueline & Grubb, Michael (2006) *Russia and the Kyoto Protocol: Opportunities and Challenges. The Royal Institute of International Affairs, Energy and Development Programme, Brookings, 174 p.*

Kuosa, Tuomo – Kohl, Johanna – Salonen, Sofi & Tapio, Petri (2006) *Kestävän kehityksen torille 2020: Esiselvitys ympäristöalan koulutustarpeesta. Suomen Ympäristö 822, Ympäristöministeriö, 128 s.*

Lauttamäki, Ville (2006) Key Factors Affecting the Well-being of the Society and Idea for a Tool for Following and Forecasting the level of Well-being – Views from a group of experts of social-, health- and security branches involved in two research projects carried out by the Finland Futures Research Centre in 2003–2005. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, Sarja C-1:2006.

Lauttamäki, Ville (2006) Uhkien ennakoitua ja hyvinvoinnin kehittämistä. Raportti vuosien 2003–2006 aikana toteutetun Tulevaisuus ja Turvallisuus: Poliisin toimintaympäristön muutoksesta (POLTU) -hankkeen kulusta ja tuloksista. Länsi-Suomen lääninhallituksen julkaisusarja 3/2006, 115 s.

Luukkanen, Jyrki (2007) Renewable Energy System – Policy Planning in Cambodia and Laos. REEPRO (Promotion of the Efficient Use of Renewable Energies in Developing Countries) Project Publication 3.01.03, DGS, 141 p.

Rikonen, P. – Aakkula, J. – Grönroos, J. – Haapala, H. – Manni, J. – Pyykkönen, S. & Tapio, P. (2006) Ennakoiden kohti kestävää maataloutta – ympäristötekniikan tulevaisuuden mahdollisuudet maataloudessa vuoteen 2025. Loppuraportti. MTT:n selvityksiä 116, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus, Helsinki, 50 s.

Rubin, Anita (2006) Muuttuva korkeakoulu. Turun kauppakorkeakoulun opettajien tulevaisuudenkuvat. Turun kauppakorkeakoulun julkaisuja, Keskustelua ja raportteja 4/2006, 128 s.

Stähle, Pirjo & Stähle, Sten (2006) Osaamistarpeen ennakoitajärjestelmä – Educational Intelligence System EIS. Tulevaisuusluotain. Elinkeinoelämän keskusliitto, 35 s.

Stähle, Pirjo (2007) Five Steps for Finland's Future. A High Level Round Table Initiated by The New Club of Paris, held in Helsinki November 14th, 2006 with and for Prime Minister Matti Vanhanen. Technology Review 202/2007, Tekes, Helsinki, 42 p.

## TUTU-JULKAISUJA -SARJAT FFRC PUBLICATIONS SERIES

Aalto, Hanna-Kaisa – Ahokas, Ira & Kuosa, Tuomo (2007) Yleissivistys ja osaaminen työelämässä 2030. Menestyksen eväät -hankkeen väliraportti. Tutu e-julkaisuja 3/2007, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 82 s.

Ahvenainen, Marko – Hietanen, Olli & Huhtanen, Heikki (2007) Tulevaisuuden painopinnat ja materiaalit. Loppuraportti. Tutu-julkaisuja 1/2007, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 75 s.

Grönqvist, Laura (2007) Brändisijoittelun vastuullisuus. Suomalaisten televisioalan johtajien näkökulmia televisiotuotannon kaupallistumiseen. Tutu e-julkaisuja 6/2007, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 34 s.

Hakola, Paula – Horn, Susanna – Huikuri, Sanna – Kinnunen, Miia – Näyhä, Annukka – Pihlajamäki, Mia & Vehmas, Jarmo (2007) Ilmastoliiketoiminta ja energia Suomessa 2050. Skenaariot ja strategiat (ILMES). Tutu e-julkaisuja 5/2007, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 35 s.

Hakola, Paula & Kinnunen, Miia (2006) Ilmastoliiketoiminta ja energia Suomessa 2050 (ILMES) – Skenaariot ja strategiat. Taustaraportti 01/06. Tutu e-julkaisuja 1/2006, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 95 s.

Hietanen, Olli – Kaivo-oja, Jari – Lauttamäki, Ville & Nurmi, Timo (2006) Suomen kansallinen tietoyhteiskuntastrategia. Loppuraportti tulevaisuusverstaista. Tutu-julkaisuja 6/2006, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 386 s.

Hietanen, Olli – Lauttamäki, Ville – Vehmas, Jarmo – Heikkilä, Juha & Lehmann-Chadha, Martin (2006) Jätealan megatrendit ja haasteet Euroopassa. Loppuraportti. Tutu-julkaisuja 5/2006, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 170 s.

Hiltunen, Elina (2007) Where Do Futureoriented People Find Weak Signals? FFRC eBook 2/2007, Finland Futures Research Centre, Turku School of Economics, 40 p.

Kaivo-oja, Jari (2006) Towards Integration of Innovation Systems and Foresight Research in Firms and Corporations. The Classical Takeuchi-Nonaka Model Reconsidered and Reformulated. FFRC Publications 2/2006, Finland Futures Research Centre, Turku School of Economics, 37 p.

Kaskinen, Juha – Ahvenainen, Marko – Rodenhäuser, Ben – Daheim, Cornelia – Van Doren, Pascale & Ropars, Gervaise (2006) Rethinking Regional Performance in the Knowledge Society. Foresight as a Tool for European Regions. FFRC Publications 1/2006, Finland Futures Research Centre, Turku School of Economics, 85 p.

Kohl, Johanna – Salonen, Sofi & Tapio, Petri (2007) Kestävän kehityksen torille 2020: kohtaamisia torilla. Loppuraportti ympäristöalan koulutuksen tulevaisuuden tarpeista. Tutu-julkaisuja 2/2007, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 87 s.

Kuusi, Osmo & Hiltunen, Elina (2007) The Signification Process of the Future Sign. FFRC eBooks 4/2007, Finland Futures Research Centre, Turku School of Economics, 24 p.

Lauttamäki, Ville & Hietanen, Olli (2006) Sosiaali- ja terveysalan työvoima- ja koulutustarpeet 2015. Loppuraportti sosiaali- ja terveydenhuollon ennakoitihankkeesta. Tutu-julkaisuja 4/2006, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 118 s.

Niemi, Erika – Kaskinen, Juha – Honkatukia, Juha – Törmä, Hannu & Torsten Hoffmann (2006) Valtatie 8:n Turku-Pori -yhteysvälin kehittämisen yhteiskunnalliset ja alueelliset vaikutukset. Loppuraportti. Tutu e-julkaisuja 2/2006, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 166 s.

Santonen, Teemu – Kaivo-oja, Jari & Suomala, Jyrki (2007) Introduction to National Open Innovation System (NOIS) Paradigm. A Preliminary Concept for Interchange. FFRC eBooks 8/2007, Finland Futures Research Centre, Turku School of Economics, 37 p.

Stähle, Pirjo & Stähle, Sten (2007) Education Intelligence System (EIS). FFRC eBooks 7/2007, Finland Futures Research Centre, Turku School of Economics, 62 p.  
Tapio, Petri – Kohl, Johanna – Tikkanen, Sarianna & Salonen, Sofi (2007) Kestävän kehityksen torille 2020. Skenaarioraportti. Tutu e-julkaisuja 1/2007, Tulevaisuuden tutkimuskeskus, Turun kauppakorkeakoulu, 54 s.

Vinnari, Markus – Luukkanen, Jyrki & Kaivo-oja, Jari (2006) Visionary Leadership as a Tool for Eco-efficiency in Organizations: Developing an Integrated Conceptual Model. FFRC Publications 3/2006, Finland Futures Research Centre, Turku School of Economics, 29 p.

## KONFERENSSIJULKAISUJA CONFERENCE PUBLICATIONS

Haukioja, Teemu & Kaivo-oja, Jari (2007) Do U.S. and EU-15 Countries Meet the Kyoto Targets till 2012? Exploring Numbers and Narratives for U.S. and European Energy and Climate Policies. Paper in the Conference Proceedings CD-ROM. From Oracles to Dialogue. Exploring New Ways to Explore the Future A COST Action A22 Conference, National Technical University, Athens, Greece, 9–11 July 2007, 27 p.

Höyssä, Maria & Holma, Aulikki (2006) The Barriers in the New Health Care Service Entrepreneurship: The Implementation Challenges of a Radical Health Care Technology. In proceedings of the European Conference on Entrepreneurship and Innovation. Ministry of Research, Paris, France, 16–17 November 2006. Edited by Dan Remenyi, Trinity College Dublin, Ireland.

Kaivo-oja, Jari (2007) Energy Markets and Sustainability Challenge: Alternative Energy Utility Scenarios and Strategies. Poster Paper Presentation. 2nd International Energy Week "Moscow Energy Dialogue, 23–26 October 2007, Moscow, Russia. Conference CD-ROM, 3 p.

Kaivo-oja, Jari (2007) Future Trends and Insights to Smart Working Tools, Environments and Instruments in Automobile and Electronic Industries. ISTMA2007 World Assembly Conference, University of Joensuu, Joensuu, CD-ROM, 10 p.

Kaivo-oja, Jari – Luukkanen, Jyrki & Vehmas, Jarmo (2006) Challenges and Key Questions about European Energy Policy. Intervention Paper No 9. Thematic Network "Sustainability Strategy". Sustainable Europe Research Institute, Vienna, Austria, 6 p.

Kallio, Tomi & Laasonen, Salla (2006) The Rhetoric and Reality in Sustainable Investments and Investment Projects Nordic Academy of Management (NFF). Umeå, Sweden, In Conference proceedings.

Koskela, M. – Hintikka, N. & Saarela, K.L. (2007) Good Safety Training Practices: Case study on Occupational Safety Card. In Bligård, L.-O. & Berlin, C. (eds.) Proceedings of the 39th Annual Conference of the Nordic Ergonomics Society, 1–3 October 2007, Lingatan Conference Centre, Bohuslän, Sweden, CD-ROM, 6 p.

Kuusisto, R. – Kuusisto, T. & Nissen, M. (2007) Implications of Information Flow Priorities for Interorganizational Crisis Management? In Armistead, L. (ed.) Proc. of ICW2007, 2nd International Conference on I-Warfare and Security, Naval Postgraduate School, Monterey, California, USA, Published by Academic Conferences Limited, Reading, UK, p. 133–140.

Kuusisto, T. & Kuusisto, R. (2007) Implications of Information Flow Priorities for Command and Control of Interorganizational Network-enabled Defence. In Proc of 12th International Command and Control Research and Technology Symposium (12th ICCRTS), Newport, RI, USA, June 2007, 14 p.

Luukkanen, Jyrki – Kaivo-oja, Jari & Vehmas, Jarmo (2006) Challenges and Key Questions about European Climate Policy. Intervention Paper No 10. Thematic Network "Sustainability Strategy". Sustainable Europe Research Institute, Vienna, Austria, 7 p.

Marttinen, Jouni & Kaivo-oja, Jari (2007) Developing Participatory Foresight Systems and Activities at Regional Level Administration in Finland: How to Boost the Implementation of the Lisbon Strategy at the Regional and National Levels in Europe? Paper in the Conference Proceedings CD-ROM. From Oracles to Dialogue. Exploring New Ways to Explore the Future. A COST Action A22 Conference, National Technical University, Athens, Greece, 9–11 July 2007, 25 p.

Mustonen, Suvisanna & Nanthavong, Khamphone (2006) Modeling of Autonomous Power Systems – a Mathematical Model of a Hybrid Power System. Proceedings of the 2nd Joint International Conference on "Sustainable Energy and Environment (SEE 2006)", 21–23 November 2006, Bangkok, Thailand.

Stähle, Pirjo & Keskinen, Auli (2006) Foresight Knowledge in Strategic Management and Leadership. In Proceedings of ECW06, the 5th European Conference on Information War and Security, Helsinki, 1–2 June 2006, Academic Conferences International Limited, UK.

Tapio, Petri & Willamo, Risto (2006) Interdisciplinary environmental frameworks as tools for education for sustainability. In Tari, S. (ed.) Sustainable Development through Education, Proceedings of the International Conference on Environmental Education, Helsinki, 14 June 2005. Research Report 268, Department of Applied Sciences of Education, University of Helsinki, p. 49–75.

Vinnari, Markus (2006) Is the Environmental Kuznets Curve Valid in the Case of Food Consumption? Paper in the proceedings of the 12th Annual Sustainable Development Research Conference, 6–8 April 2006, Hong Kong.

## MUUT JULKAISUT OTHER PUBLICATIONS

- Hietanen, Olli (2007) Kestävä kehitys päättää valistuksen projektin. Niin & Näin. Filosofinen aikakauslehti, nro 55, 4/2007, Eurooppalaisen filosofian seura ry, 3 s.
- Hietanen, Olli (2007) Loimaan seutukunta 2030 –Vihreän elefantin metsästys. Teoksessa Pietilä, Arto (toim.) Pauli Salminen – Ihmeiden Aika. Kustannus HD Loimaa, 10 s.
- Hiltunen, Elina & Heinonen, Sirkka (2006) Vastuu tulevaisuudesta kulminoituu teknologian hallintaan – Jose Cordeiron haastattelu. Futura 3/2006, s. 98–102.
- Hiltunen, Elina (2006) Heikot signaalit kertovat tulevaisuudesta. Yrittäjä 7/2006, s. 52–53.
- Kaivo-oja, Jari (2006) Aistikkaat brändit. Markkinointi & Mainonta, 27.1.2006, s. 19.
- Kaivo-oja, Jari (2006) Liiketoimintaosaamisen perusteos yritysmaailman strategioiden toteuttajille. Kirja-arvostelu teoksesta Dranove, David & Marciano, Sonia (2005) Kellogg on Strategy. Concepts, Tools and Frameworks for Practitioners, John Wiley & Sons, Inc., U.S.A. Futura, Vol 25, No. 1, s. 122–123.
- Kaivo-oja, Jari (2007) Biologinen tappaja. Suomenkin varauduttava bioterroriin. Ensikohteena terveydenhuolto. Suomen Sotilas, Nro 3/2007, s. 6–9.
- Kaivo-oja, Jari (2007) Brändien rakentamisen tulevaisuus: Vuorovaikutuksen lisääminen ja moniaistinen viestintä tulevaisuuden suuntaviittoina. Kirja-arvio teoksesta Lindstrom, Martin (2005) Brand Sense: Build Powerful Brands through Touch, Taste, Smell, Sight, and Sound. Free Press, New York. Futura 1/2006, s. 125–127.
- Kaivo-oja, Jari (2007) Kiinasta vauhdilla tieteen ja teknologian suurvalta. Tutkimus- ja tuotekehityspanostukset suuremmat kuin Japanilla viime vuonna. Turun Sanomat, 4.3.2007.
- Kunsti-Reunanen, Eeva (2006) Talouden ja luonnon välinen materiaalkierto. Turun Sanomat, 24.1.2006.
- Kuusisto, Rauno (2007) Verkostomaanpuolustus – arvoverkostojen kokonaisvaltainen taistelun näkökulma. Teoksessa Lehto, M. (toim.) Sotilasaikakauslehti. 10/2007, 3 s.
- Rubin, Anita (2006) Elämänikäinen ilo vai elinkautinen? Opettajan muutokuva 2010. Kuntapuntari No. 4, 2006, Tilastokeskus, s. 21–24.
- Rubin, Anita (2006) Identiteetti ja muutos. Teoksessa LuovuusPedagogiikka, lähde Skapa nu -hanke, Opetushallitus 2006, s. 18–23.
- Saarimaa, Riikka (2006) Metsän poika tahdon olla – Miten suomalaisista tuli metsäkansa? Pirta 1/2006, Kalevalaisten naisten liiton kulttuuri ja jäsenlehti, s. 16–20.
- Siivonen, Katriina (2006) Moniulotteisesti identiteetistä. Kirja-arvio teoksesta Moilanen, Laura-Kristiina & Salku, Susanna (toim.) Aika ja identiteetti. Katsauksia yksilön ja yhteisön väliseen suhteeseen keskijältä 2000-luvulle. Historiallinen arkisto 123, Helsinki. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura 2006, Agricola, Suomen historiaverkko, Agricolan kirja-arvostelut.
- Siivonen, Katriina (2007) Luova ja muutuva kulttuuri. Nuorisoseuralehti 5/2007, Helsinki, Suomen nuorisoseurojen liitto, s. 2.
- Siivonen, Katriina (2007) Lämpimästi maailmalta. Kirja-arvostelu kirjasta Herkman – Hiidenmaa – Kivimäki & Löytty (toim.) Tutkimusten maailma. Suomalaista kulttuurintutkimusta kartoittamassa. Nykykulttuurin tutkimuskeskuksen julkaisuja 87, Jyväskylän yliopisto 2006, Hiidenkivi, Suomalainen kulttuurilehti 1/2007. Helsinki. Kotimaisten kielten tutkimuskeskus & Suomalaisen kirjallisuuden Seura & Suomen kotiseutuliitto 2007, s. 47.
- Siivonen, Katriina (2007) Ulkopuoliset auktoriteetit eivät järkytä omaehtoisten asukkaiden lujaa identiteettiä, Saaristolaisten tärkeitä arvoja yksilön vapaus ja yhteisöllisyys. Turun Sanomat, 16.1.2007.
- Tapio, Petri (2006) Riittääkö ympäristöasiantuntijoilla töitä? Ympäristöasiantuntija 2006(2), s. 18–19.
- Vinnari, Eija & Vinnari, Markus (2006) Kasvissyöjänä Yhdysvalloissa. Animalia Magazine, 2/2006.
- Vinnari, Markus (2006) Linkolan näkemyksiä eläinoikeuksista. Kirja-arvostelu teoksesta Linkola, Pentti (2004) Voisiko elämä voittaa. Helsinki, Tammi. Animalia Magazine, 2/2006.
- Vinnari, Markus (2006) Miksi koe-eläinlaboratorion laajennuksesta käyty keskustelu osittain epäonnistui – puolueellisia näkökantoja laajennuksen vastustajien leiristä. Aikalainen, nro 7.

Toimitus Anne Arvonen, Tulevaisuuden tutkimuskeskus  
Ulkoasu ja taitto Mainostoimisto SST Oy  
Painopaikka Esa Print Oy  
Materiaalit Kansi: Galerie Art matt 250 g/m<sup>2</sup>  
Sisus: Galerie Art matt 170 g/m<sup>2</sup>

ISBN 978-951-564-551-7

**Tulevaisuuden tutkimuskeskus / Finland Futures Research Centre  
Turun kauppakorkeakoulu / Turku School of Economics**

Rehtorinpellonkatu 3, FI-20500 Turku  
Korkeavuorenkatu 25 A 2, FI-00130 Helsinki  
Pinninkatu 47, FI-33100 Tampere

Puh. (02) 481 4530 / Tel. +358 2 481 4530  
Faksi (02) 481 4630 / Fax +358 2 481 4630

tutu-info@tse.fi  
www.tse.fi/tutu



**TURUN KAUPPAKORKEAKOULU**  
Turku School of Economics