

Tietoyhteiskuntainstituutin raportteja

2/2002

Suomi ja globaalit digitaaliset kuilut

Selvitys

Anssi Männistö

Tampereen yliopisto 2002

ISBN 951-44-5434-0
ISSN 1458-8943

Tampere 2002. Tampereen yliopisto

Tampereen Yliopistopaino Oy.

Sisällysluettelo

1. Hankkeen tavoitteet ja tausta	5
2. Digitaaliset jaot ja kehitys.....	8
2.1. Katsaus tutkimuskirjallisuuteen.....	8
2.2. Kansainväliset raportit.....	12
3. Suomessa tehtävä alan tutkimus.....	19
3.1. Varalan aivoriihi 10.4.2002	20
3.2. Olemassa olevia hankkeita ja tutkimussuuntauksia.....	24
3.3. Varalan suosituksia.....	30
4. Jatkotoimet, suositukset, tavoitteet ja järjestäytyminen.....	34
4.1. Tutkimusalan haasteet ja vahvuudet.....	34
4.2. Suositukset jatkotoimiksi.....	37
4.3. Tutkimuspoliittinen ohjelma	39
English summary	44
Kirjallisuus	45

1. Hankkeen tavoitteet ja tausta

On irvokasta, että normisto kansainvälisissä suhteissa on eri maailmasta kuin se mitä pidetään sivistyneenä kansallisella tasolla. Koen, että keskustelu siitä voidaanko digitaalisia kuiluja kuroa umpeen, on osa prosessia, jossa meille itsestään selviä normeja koitetaan tuoda kansainvälisiin suhteisiin.

- *Kehitysyhteistyöministeri Satu Hassi, 10.4.02, Varalan seminaarissa*

"Suomi ja globaalit digitaaliset kuilut" -hankkeen tarkoituksena on kartoittaa Suomessa olevia vahvuuksia uuden tieto- ja viestintäteknologian (ICT) ja globaali-kehityksen välisten suhteiden tutkimisessa sekä antaa suosituksia alan tutkimuksen järjestäytymiseksi jatkossa. ICT-termillä viitataan tässä mikro- ja optoelektroniikkaan, tietokoneisiin ja televiestintään, jonka avulla kyetään käsittelemään ja tallentamaan suunnattomat määrät informaatiota ja levittämään sitä nopeasti verkostoissa (UNDP 2001, 30).

Käsite "digitaaliset kuilut" on yhä enemmän esillä ajankohtaisessa keskustelussa ja tutkimuksessa, jossa analysoidaan meneillään olevaa tietoteknistä murrosta, joka nopeasti muuttaa maailmaa. Sellaiset kansainväliset instituutiot, kuten EU, UNDP, ILO, Maailmanpankki ja OECD ovat hiljattain laatineet aiheetta koskevat tai sivuavat laajat raportit.

Uuden tieto- ja viestintäteknologian aiheuttama murros on vasta alullaan. Muutoksen ytimessä on internet, jota käyttää n. 5 % maailman väestöstä (Norris 2001, 2). Tässä selvityksessä luodaan katsaus alan tutkimuskirjallisuuteen ja kansainvälisten instituutioiden julkaisemiin raportteihin aiheesta. Näille lähteille on yhteistä se, että kaikissa niissä nähdään osan maailmaa jo siirtyneen verkostoajakauteen.

Aihe tulee olemaan yksi keskeisistä yhteiskuntapoliittisista kysymyksistä lähivuosina. Samalla, kun esimerkiksi Manuel **Castells** näkee teknologisen kehityksen sosiaalisen muutosprosessin kärjessä, tekee Antti **Kasvio** (2001, 16) eroa tämän suuntaiseen innostukseen ja teknologiseen determinismiin. Kasvio pitää moderni-

en yhteiskuntien kokemia institutionaalisten rakenteiden muutoksia kaikista kiinnostavimpina.

Internetin ja digitaaliviestinnän luomat uudet yhteydenpidon, tiedonhankinnan ja -välityksen sekä sosiaalisen järjestäytymisen kanavat haastavat jo nyt kansallisvaltioiden hegemoniaa ja yksittäisten kansantalouksien perinteisiä toimintamekanismeja. Tähän liittyen autoritaaristen hallitusten on yhä hankalampi eristäytyä muusta maailmasta. Meneillään olevassa murrosvaiheessa onkin kyse paljon syvemmistä kuin vain taloudellisista tai teknologisista muutosprosesseista. Siksi siitä voidaan puhua jopa yhteiskuntahistoriallisena vallankumouksena.

Tutkijat ovat verraten yksimielisiä siitä, että ne muutokset, joita yhteiskunnat tulevat kokemaan ulottuvat kaikille yhteiskunnan, talouden ja kulttuurin sektoreille. Englantilaisnyntyinen, nykyisin Harvardissa työskentelevä Pippa **Norris** katsoo teoksessaan *Digital Divide?*, että internet-aikakausi voi vahvistaa verkostojen ytimessä olevien jälkitekollisten yhteiskuntien ja niistä syrjässä olevien kehitysmaiden välistä epäsuhtaa (Norris 2001, 2). Teoksessaan *Internet Galaxy* Manuel Castells (2001, 269) puolestaan väittää, että ilman internetiin perustuvaa taloutta ja johtamisjärjestelmää millä maalla hyvänsä on vain vähän mahdollisuuksia tuottaa niitä resursseja, jotka ovat välttämättömiä taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestäväen kehityksen kannalta.

Joidenkin tutkimusten mukaan ICT:n hyödyt voivat levitä nopeastikin, myös kehitysmaissa, kunhan kehitys tällä sektorilla ylipäänsä lähtee käyntiin. YK:n kauppaja kehitysjärjestö **UNCTAD** arvioi, että ICT:n aiheuttamalla vallankumouksella voi olla pidemmälle meneviä seurauksia kuin esimerkiksi sähkön vallankumouksella aikoinaan. Näin on siksi, että ICT:tä voidaan hyödyntää useimilla tuotannon, jakelun ja kulutuksen sektoreilla. Koska tämän kumouksen myönteiset vaikutukset leviävät talousjärjestelmän kaikille tasoille, kehitysmaat pystyvät nauttimaan sen hyödyistä aiemmin kuin edellisten teknologisten vallankumousten aikana. (UNCTAD 2001, 18-22.)

Näyttää ilmeiseltä, että kehityspolitiikat ovat kohtaamassa valtavia haasteita. Suomessa tietoyhteiskuntakehityksen yhtenä veturimaista on jo omaa kokemusta ja tutkimusta sen sosio-poliittisista ja kulttuurista vaikutuksista. Tämän tiedon soveltamisessa kehitysyhteistyön saralla olisi nyt näytön paikka ICT-boomista jonkin verran syrjässä olleille humanistis- ja yhteiskuntatieteellisille aloille. Tietoyhteiskuntakehityksen maailmanlaajuisten vaikutusten tutkiminen on vasta aluillaan. Aikaiset liikkeelle lähtijät voivat tässäkin asiassa saada osakseen huomattavaa kansainvälistä näkyvyyttä.

Edellä kuvatut seikat olivat perusteena sille, että Tietoyhteiskuntainstituutissa heräsi loppusyksyllä 2001 kiinnostus kartoittaa tämän alan tutkimusintressejä Suomessa. Helmikuun 2002 alussa aihetta selvittämään nimettiin tämän selvityksen laatija. Hankkeen nimi oli "Suomi ja globaalit digitaaliset kuilut" ja käsillä olevassa raportissa esitellään hankkeen tuloksia ja suosituksia. Hankkeesta käytetään tässä raportissa sen englanninkielistä lyhennettä FiGDID (Finland and the Global Digital Divide).

2. Digitaaliset jaot ja kehitys

Informaatio ja sen välittämisen mekanismit ovat politiikan veri ja luusto. Jossain [poliittinen] valta on peräisin tykinpiipusta. Jossain valtaa voidaan ostaa. Jossain valta peritään. Mutta demokraattisissa järjestelmissä keskeisin vallan lähde – se, joka vakuuttaa, vaikuttaa ja liikuttaa ääniä – on informaatio. (...) Internet on aiheuttanut räjähdysmäisen kasvun kytkeytymisissä ja se on vähentänyt informaation välittämisen kustannuksia, kasvattanut nopeutta, laajentanut sen saatavuutta ja poistanut välimatkoja. Hierarkkisista viestintäkanavista, jotka ovat tyypillisiä byrokraattisille organisaatioille, kuten hallituksille, on tullut vähemmän tehokkaita.

- Norris (2001, 16).

2.1. Katsaus tutkimuskirjallisuuteen

Kehitysyhteistyön haasteet. Kehitys on toisen maailmansodan jälkeen sisältänyt keskeisesti ajatuksen talouskasvun ja teollisuusmaissa vallitsevan elintason sääntämisestä. Tämän on oletettu tapahtuvan ilman, että koituu suurempia sosiaalisia kustannuksia. Tämänkaltainen kehitys-käsitys on kyseenalaistettu, koska se ottaa liian vähän huomioon kehitysmaiden ihmisten ei-materiaaliset tarpeet. **Mansell ja Wehn** laajentavat tätä käsitystä ja lainaavat **Bezansonin** ja **Sagastin** määritelmää, jonka mukaan kehitys – sekä tieteellinen että teknologinen edistys – tarkoittavat "prosessia, joka johtaa ihmisyyttä koskevien yhteisten käsitysten evoluutioon sekä sellaisten keinojen keksimiseen, jotka auttavat yksilön ja yhteisön tasolla panemaan noita arvoja käytäntöön" (Mansell ja Wehn 1998, 8).

ICT-sovellutusten käyttö leviää valtaisalla vauhdilla ja niiden vaikutukset ovat osin ennakoimattomia. Jotta ICT:tä voitaisiin tehokkaasti kohdentaa köyhyyden vähentämiseen ja sosiaalisen ja kestäväen kehityksen edistämiseen, vaaditaan uudenlaisia yksityisiä ja julkisia aloitteita. Kuten Mansell ja Wehn luonnehtivat, tämä ei tarkoita, että kaikkien valtioiden pitäisi alkaa valmistaa ICT-tuotteita, mutta kaikki maat tarvitsevat osaamista, jonka avulla ylläpitää ICT:tä ja räätälöidä sitä omiin paikallisiin tarpeisiinsa. (Mansell ja Wehn 1998, 10.)

Tietoteknisen vallankumouksen aiheuttamien poliittisten, taloudellisten ja sosiaalisten haasteiden ulottuvuuksia ei aina ymmärretä, tai haluta myöntää. Digitaalisten

litekniikan läpimurtojen ansiosta aiemmat erilliset elektroniikan, tietokoneiden, viestinnän ja audiovisuaalisen median alat ovat integroituneet. Näitä aloja säännelleet erilliset politiikat eivät nekään enää voi olla toisistaan riippumattomia. (Nulens ym., 2001.) Kuten Mansell ja Wehn (1998, 226) esittävät, tietotekninen vallankumous uudelleenmäärittää ja toisinaan poistaa teollisuusalojen välisiä rajoja ja paljastaa olemassaolevien poliittisten ja taloudellisten rakenteiden riittämättömyyttä. Monet suuret kansainväliset järjestöt ovat uudelleenmuotoilemassa organisaatioitaan lisätäkseen herkkyyttään ja joustavuuttaan markkinoiden dramaattisten muutosten edessä. Tuonnempana esiteltävät kansainväliset instituutiot ovat jo julkaisseet ICT:tä ja kehitystä koskevat tutkimuksensa. Yhä selvemmäksi on samalla tullut kansainvälinen yksimielisyys siitä, että vaaditaan pikaisia toimia, jotta kehitysmaat laatisivat kansalliset ICT-strategiansa.

Digitaaliset kuilut. OECD:n julkaisemassa raportissa digitaaliset kuilut -käsite (englanniksi *digital divide*) viittaa kuiluun yksilöiden, kotitalouksien, yritysten ja maantieteellisten alueiden välillä eri sosio-taloudellisilla tasoilla suhteessa niiden mahdollisuuksiin hankkia ICT:tä ja käyttää internetiä (OECD 2001, 5). Gert Nulens kuvaa digitaalista kuilua "uudeksi näkymättömäksi rajaksi, joka erottaa ne, jotka pystyvät ja jotka eivät pysty käyttämään ICT:tä" (Nulens ym., 2001). Kirjoittaja näkee digitaalisilla kuiluilla olevan kauaskantoisia seurauksia: "ICT takaa pääsyn informaatioon. Tämä informaatio voi johtaa tietämyksen kasvuun ja tietämys on kaiken kehityksen ennakkoehto."

Pippa Norris tarkastelee digitaalisia kuiluja moniulotteisena ilmiönä, joka käsittää kolme eri aspektia: ensinnäkin *globaali digitaalinen kuilu* viittaa teollistuneiden ja kehitysmaiden väliseen eroavaisuuteen internetin saatavuudessa, toiseksi *sosiaalinen kuilu* tarkoittaa kaikissa maissa olevaa juopaa informaatio-rikkaiden ja köyhien välillä ja kolmanneksi *demokraattinen kuilu* viittaa eroon niiden välillä, jotka käyttävät tai eivät käytä digitaalisten mahdollisuuksien koko kirjoa osallistuakseen julkiseen elämään (Norris 2001, 1).

Samoin Manuel Castells painottaa, että digitaalisten kuilujen tavanomainen merkitys, joka viittaa vain internetiin pääsyyn, on riittämätön. Pääsy yksin ei ratkaise ongelmaa: "Internet ei ole vain teknologiaa. Se on tekninen väline ja organisaation muoto, joka säätelee informaatiota, tiedon tuotantoa ja jakaa verkostokapasiteettia kaikilla elämänalueilla. Kehitys ilman internetiä on verrannollinen teollistumiseen ilman sähköä teollisena aikana". (Castells 2001, 269.)

Myös Turun kauppakorkeakoulun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksessa kritisoidaan termin "digitaalinen kuilu" kapeaa merkitystä, jos sillä viitataan lähinnä penetraatio-asteeseen, eli siihen, kuinka monella on jokin tietty teknologia. Tulevaisuuden tutkimuskeskuksessa nähdään, että digitaalisissa kuiluissa on kyse ennen kaikkea erilaisista esteistä, kitkasta ja haitasta erilaisissa asioissa. Se on jatkuva arkipäivän tietotarpeesta, alkaen siitä, miten tietty mobiilipalvelu auttaa yksilöitä ja päätyen suuriin yhteiskunnallisiin ja kansainvälisiin ongelmiin – jonkin asian epäsuhtaiseen jakautumiseen tai epätasa-arvoisuuteen. Täten digitaaliset kuilut käsittävät laajan joukon erityyppisiä asioita ja tapoja jäädä erilaisten verkostojen ulkopuolelle – asema verkostossa voi olla hankala, tai joku muu on nopeampi ja vahvempi ja omaa enemmän resursseja tai sopivampaa teknologiaa ja taitoja. (Hietanen 2002.)

Norris arvioi, että ne kehittyneet valtiot, jotka jo ovat investoineet runsaasti digitaalitekniikoihin, voivat säilyttää etumatkansa ja kasvattaa sitä tulevana vuosikymmeninä. Jotkut keskittöiset valtiot, kuten Taiwan, Brasilia ja Etelä-Korea, voivat onnistua nousemaan huomattavaan asemaan globaaleilla markkinoilla tuottamalla esimerkiksi ohjelmistoja ja mikropiirejä. Sen sijaan useimmat kehitysmaat, joita jäytävät moninkertaiset taakat, kuten velat, sairaudet ja vähäinen koulutus, pystyvät liittymään digitaaliseen maailmaan vasta vuosikymmeniä myöhemmin ja ne voivat silloinkin epäonnistua kuilujen umpeen kuomisessa. (Norris 2001, 3-4.) Pula tietokoneista ja osaamisesta niiden käyttämisessä, sähkönsaannin

epäsäännöllisyys sekä paikallisilla kielillä tehtyjen sisältöjen vähyys ovat tekijöitä, jotka syventävät negatiivista kierrettä monissa kehitysmaissa. (Nulens ym., 2001.)

Toisaalta, jos kehitysmaat pystyvät hyödyntämään digitaaliteknologiaa, internet antaa suuria mahdollisuuksia sosio-taloudelliseen ja demokraattiseen kehitykseen. Näitä hyötyjä ovat mm. syrjäisille tai köyhille alueille internetin avulla tuotavat opetus ja tietopalvelut (esimerkiksi sääennusteet ja terveydenhoito) samoin kuin viihde-, kulttuuri- ja uutispalvelut. Pienyritykset voivat internetin avulla tarjota tuotteitaan ja palveluitaan suoraan kuluttajille. (Norris 2001, 3-4.)

Norris on erittäin kiinnostunut internetin erilaisista demokratiaa lisäävistä funktioista. Hänen esimerkkinsä ovat oppositioliikkeiden ja kansalaisjärjestöjen uusista mahdollisuuksista järjestäytyä edullisesti ja globaalisti. Täten internet voi olla erittäin tärkeä väline autoritaaristen hallitusten ja sotilasdiktatuurien vastustamisessa. (Norris 2001, 6.)

Castellsin näkemyksessä globaalin järjestelmän internetiin perustuva logiikka skannaa kaiken aikaa koko planeettaa ja linkittää tarpeita ja mahdollisuuksia. Tällöin taloudellisen arvonmuodostuksen ulkopuolelle jäävät yhteiskuntien sellaiset osat ja seudut, joihin nämä mekanismit eivät ulotu. (Castells 2001, 270.) Castellsin rohkeat päätelmät sisältävät vahvan epäsymmetrisen kehityksen ajatuksen. Ne alueet ja yhteiskuntien sektorit, joissa ICT:n hyödyntäminen on pisimmällä, voivat erkaantua omiksi saarekkeikseen. Tämän ilmiön kääntöpuolena on se, mitä Castells kuvaa käsitteellä "neljäs maailma". Se tarkoittaa kaikkien yhteiskuntien – ei siis vain kehitysmaiden – niitä alueita ja osia, jotka eivät hyödynnä ICT:tä ja jotka siten eristyvät sosiaalisesti ja osoittautuvat taloudellisesti vähämerkityksisiksi. (Castells 1998, 368.)

Jos tämän tapaiset näkymät pitävät paikkansa, kehityspolitiikat ovat kohtaa-massa valtavia haasteita. Castells itse puhuu uudenlaisen kehitysmallin puolesta. Siinä olennaisia olisivat internetiin perustuva talous, jota jouduttaisi korkeatasoinen opetus ja tiedontuottaminen ja joka kykenisi toimimaan globaaleissa arvon tuottamisen verkostoissa ja jota tukisivat legitiimit ja tehokkaat poliittiset instituu-

tiot. (Castells 2001, 271.) Myös Mansell ja Wehn (1998, 231) pitävät tärkeänä, että kehitysmaat eivät jätä tietoteknisen vallankumouksen etenemistä yhtäältä pelkäämään valtion ja toisaalta markkinoiden vastuulle.

2.2. Kansainväliset raportit

Teknologia on kuin koulutus – se auttaa ihmisiä nostamaan itsensä pois köyhyydestä. Siten teknologia ei ole pelkästään palkinto, vaan väline kasvuun ja kehitykseen.

- *UNDP 2001, 27*

Tietotekninen kumous on toistaiseksi voimakkaasti hyödyttänyt lähinnä kehittyneitä teollisuusmaita ja niissäkin ennen muuta vauraimpia ja koulutetuimpia kansalaisia. Mitä syvemmmälle yhteiskuntiin ja globaalitalouteen uuden tieto- ja viestintäteknologian vaikutukset ovat ulottuneet, sitä enemmän on alettu tutkia mahdollisuuksia maailman digitaalisten jakojen madaltamiseksi.

EU on laatinut tietoyhteiskuntaa ja kehitystä koskevat perusteelliset katsaukset Välimeren alueesta, Aasiasta ja Latinalaisesta Amerikasta.¹ YK:n kehitysohjelman, **UNDP**:n kattava raportti "Human Development Report: Making New Technologies Work for Human Development" vuodelta 2001 keskittyy nimenomaan uusien teknologioiden vaikutuksiin.² YK:n kauppaja-kehitysjärjestö **UNCTAD** tarkastelee yksityiskohtaisessa raportissaan "E-Commerce and Development Report 2001" sähköisen kaupan vaikutuksia maailmantalouteen kehitysmaiden näkökulmasta.³ Kansainvälisen työjärjestön **ILO**n vuosikirja "World Employment Report 2001" on alaotsikoltaan "Life at work in the information economy".⁴ **Maailmanpankki** seuraa tarkasti alaa ja on perustanut erityisen osaston, Global Information & Communication Technologies Department (**GICT**) auttamaan kehitysmaat kuromaan umpeen digitaalisia kuiluja talouskasvun ja ICT:n vuoksi helpommin

¹ http://europa.eu.int/comm/external_relations/info_soc_dev/index.htm

² <http://www.undp.org/hdr2001/>

³ <http://www.unctad.org/en/docs/ecdr01ove.en.pdf>

saatavilla olevien peruspalvelujen avulla.⁵ **OECD** on julkaissut laajan selvityksen "Understanding the Digital Divide".⁶ Samoin, maailman vauraimpien maiden muodostama **G8**-ryhmä julkisti heinäkuussa 2001 oman toimintaohjelmansa maailman digitaalisten kuilujen madaltamiseksi.⁷

YK ovat huolissaan ICT:n epätasaisesta jakautumisesta. YK:n yleiskokous on perustanut Kansainvälisen televiestintäliiton **ITU**n kanssa uuden foorumin, nimeltään **World Summit on the Information Society (WSIS)**⁸. WSIS pitää kokoukset vuosina 2003 ja 2005 Genevessä ja Tunisissa. Kokouksissa pohditaan niitä arvoja, joiden avulla tietoyhteiskunnasta tulisi demokratian, oikeudenmukaisuuden ja tasa-arvon väline sekä viestinnän roolia näiden tavoitteiden muotoilussa.⁹ YK:n pääsihteeri Kofi **Annan** on myös nimittänyt erityisen ICT-asioiden Task Forcen (**UNICTTF**), jota johtaa Pekka **Tarjanne**.¹⁰

UNDP:n raportissa todetaan, että aivan kuten höyrykone ja sähkö mahdollistivat fyysisen voiman, joka oli välttämätön edellytys teolliselle vallankumoukselle, läpimurrot digitaali- ja geeniteknologiassa tekevät tietoyhteiskunnan mahdolliseksi (UNDP 2001, 4). Järjestöllä on kunnianhimoinen tavoite: se yrittää saada uudet teknologiat toimimaan inhimillisen kehityksen puolesta. UNDP näkee verkosto-aikakauden haasteen ennen muuta myönteisenä. Raportissa perustellaan yksityiskohtaisesti, miksi teknologisista jaoista ei välttämättä tarvitse seurata epätasaista tulonjakoa. UNDP (2001, 1-8) esittelee kuusi teesiä ICT:n ja kehityksen suhteesta. Nuo teesit ovat:

(1) Epätasaisesta teknologian jakautumisesta ei tarvitse seurata tulonjaon epätasaisuutta. Näin on siksi, että koko historian ajan teknologia on ollut voimakas väline

⁴ <http://www.ilo.org/public/english/support/publ/wer/overview.htm>

⁵ <http://info.worldbank.org/ict/>

⁶ http://www1.oecd.org/dsti/sti/prod/Digital_divide.pdf

⁷ <http://www.dotforce.org/>

⁸ <http://www.itu.int/wsis/about/about.html>

⁹ <http://www.geneva2003.org>

¹⁰ <http://www.unicttaskforce.org/>

ihmisyhteisöjen kehityksessä ja köyhyyden vähentämisessä. Miksi verkostoaikakauden pitäisi lopultakaan poiketa tästä traditiosta?

(2) Markkinat ovat tehokas teknologisen kehityksen jouduttamisen veturi, mutta ne eivät ole riittävän tehokkaat luomaan ja jakamaan sellaista teknologiaa, joka vähentäisi köyhyyttä.

(3) Kehitysmaat voivat saada huomattavia etuja uusien teknologioiden hyödyntämisestä, mutta ne kohtaavat myös erityisen suuria haasteita riskien hallinnassa.

(4) Teknologinen vallankumous ja globalisaatio tuottavat verkostoaikakauden ja se muuttaa teknologian luomisen ja jakamisen tavat.

(5) Myös verkostoaikakaudella paikallisella politiikalla on merkitystä. Kaikkien maiden, myös köyhimpien on turvauduttava politiikkaan, joka rohkaisee innovaatioita, saatavuutta ja ammattitaitojen kehittämistä.

(6) Kansalliset politiikat eivät enää nykyisin ole riittäviä, jotta ne kompensoisivat globaalien markkinoiden aiheuttamia häiriöitä yksittäisille, pienille kansantalouksille. Siksi tarvitaan sellaisia uusia kansainvälisiä aloitteita, jotka kanavoivat uutta teknologiaa tai sen tuomia hyötyjä maailman köyhimmille väestöosille.

UNDP esittää hyvin selväsanaisesti, että kukaan yksilö, tai mikään organisaatio, yritys tai hallitus ei pysty sivuuttamaan tietoteknisen vallankumouksen ja siihen liittyvän globalisaation vaikutuksia. Siksi tarvitaan suuria muutoksia julkisissa politiikoissa, niin globaalilla kuin kansallisella tasolla. (UNDP 2001, 27).

Raportin mukaan se tuleeko uusista teknologioista ihmiskunnan kehitystä jouduttava väline, riippuu globaalilla tasolla politiikasta eikä hyväntekeväisyydestä. Tällöinkin kansallisen tason politiikkojen on tuettava globaaleja ratkaisuja.¹¹ Ensimmäinen askel olisikin sen tunnustaminen, että teknologiapolitiikat vaikuttavat kaikkiin kehityskysymyksiin, kuten julkiseen terveydenhuoltoon, koulutukseen ja

¹¹ UNCTADin raportissa puolestaan todetaan, että sähköisestä kaupankäynnistä voi tulla kehityksen veturi vain, jos investoinnit infrastruktuuriin, laitteistoihin ja koulutukseen kulkevat käsikkään yritysten ja viranomaistoimijoiden organisaatioiden ja johtamisjärjestelmien syvällisen uudelleenmuotoilun kanssa. (UNCTAD 2001, 20.)

työpaikkojen luomiseen. Kehityksellä on ratkaistavanaan monia erityisiä haasteita. Näitä ovat mm. pula ammattitaitoisesta työvoimasta, puutteelliset taloudelliset ja rahoituksen resurssit, heikot viestintästrategiat ja riittämättömät palautemekanismit. Tällaisten ongelmien voittaminen vaatii globaaleja toimenpiteitä. Raportti suosittaakin toimia neljällä rintamalla, joita ovat mm. innovatiivisten yhteisyritysten ja uusien aloitteiden luominen, investointien lisääminen kehitystä jouduttaviin teknologioihin sekä alueellisen ja globaalin institutionaalisen tuen tarjoaminen. (UNDP 2001, 73 ja 97.)

ILOn raportissa todetaan, että ICT on meta-teknologia, joka vaikuttaa syvästi talouksiin kokonaisuutena. ILO:n mukaan tietotekninen vallankumous on ohjattavissa, mutta sen hallittavuus edellyttää viisasta politiikkaa ja sopivia instituutioita. Passiivinen politiikka tällä saralla johtaa puolestaan yhteiskuntien marginalisointiin. ILOssa nähdään, että ICT:n vaikutukset ovat niin nopeita, että jo siitä seuraa hajaannusta ja jakautumista. Hajaannusta tapahtuu, kun olemassaolevat instituutiot ja säätelyjärjestelmät eivät kykene mukautumaan nopeisiin muutoksiin ja uusiin vaatimuksiin. Tällöin instituutiot ja organisaatiot, jotka eivät sopeudu, ovat vaarassa muuttua vähämerkityksisiksi. Raportissa muistutetaan, että teknologinen muutos suosii aina sitä, joka on valmistautunut muutokseen: siten maailman eri osien erilaiset muutosnopeudet ja erilaiset asteet valmistautumisessa siihen tarkoittavat, että olemassaolevat "digitaaliset jaot" ovat laajenemassa.

Moninaisista kansainvälisistä haasteista huolimatta ILOssa ollaan vakuuttuneita, että uusilla teknologioilla on myönteisiä vaikutuksia työllistymiseen, elämänlaatuun ja kehitysyhteistyöhön. Epävarmaa sen sijaan on, auttaako ICT kovinkaan nopeasti suurinta osaa maailman väestöstä.

ILO näkee, että ICT voi antaa kehitysmaiden kehitystä jouduttavia välineitä. Koska ICT:n perusvaikutus on, että se tarjoaa suuremman pääsyn informaation äärelle, saadaan suurimmat hyödyt niillä seuduilla, joissa pääsy tähän asti on ollut

hankalinta. Jo nyt on näyttöä siitä, että esimerkiksi matkapuhelimilla on ollut myönteistä vaikutusta talouksien kasvuun paikallisella tasolla.

ILO jaottelee kehitysmaille koituvat hyödyt ICT:n käytöstä kolmeen ryhmään. Ensinnäkin, niistä maista, joissa on sopiva koostumus taitoja, infrastruktuuria ja politiikkoja, voi tulla tärkeitä ICT-tuotteiden valmistajia. Toiseksi, kehitys voi vauhdittua harppauksin, kun digitaali- ja mobiiliviestintä antaa mahdollisuuksia hypätä suoraan teknologisten sukupolvien yli (esimerkiksi, kun ei tarvitse rakentaa kalliita kiinteälinjaisia puhelinyhteyksiä). Kolmanneksi köyhät väestöt voivat suoraan hyötyä siitä, että heidän pääsynsä informaation ulottuville helpottuu. Tämä tarkoittaa yhtäältä sitä, että uudet teknologiat voivat tehdä hallituksista päätöksenteossaan läpinäkyvämpiä. Toisaalta ne antavat mahdollisuuden laajentaa hallitusten palveluja edullisesti, mikä tuo terveyden, koulutuksen ja sosiaalialan palveluja köyhimmille aiempaa helpommin. Uusien informaatiokanavien ja niiden tuoman verkostoitumisen ansiosta köyhimmätkin voivat saada suuremman kollektiivisen äänen.

Maailmanpankin strategiaraportti on tässä esiteltävistä raporteista teoreettisesti ja käytännön sovellutusehdotuksiltaan kunnianhimoisin. Raportin lähtökohtana on karu totuus siitä, että pääsy tiedon ja vaurauden luomisen välineiden äärelle on yhä erittäin epätasa-arvoista. Esimerkiksi, kun OECD-maissa bruttokansantuote on keskimäärin 11 kertaa suurempi kuin Etelä-Aasiassa, on OECD-maissa jopa 40 kertaa enemmän tietokoneita, miltei 150 kertaa enemmän matkapuhelimia ja yli 1000 kertaa enemmän internet-palvelimia.

Raportti on hyvin optimistinen ICT:n myönteisten vaikutusten suhteen – sen nähdään auttavan olennaisimpia taloudellisen ja sosiaalisen kehityksen tavoitteita kaikilla sektoreilla. Raportissa summataan ICT:n tärkeimpiä hyötyjä kehitysmaille seuraavasti¹² (World Bank 2001, 5-6 ja 53):

¹² Alan eturivin tutkijoista ICT:n lisääntyvän käytön tuomia hyötyjä ovat eritelleet mm. Castells (2001), Norris (2001, 4) ja Mansell (2000). Mansell jaottelee nämä hyödyt seuraavasti: (1) paikallisen osaamisen ja

- (1) tehokkuushyödyt, ICT vähentää informaation yksikköhintaa lisäämällä nopeutta, jolla sitä voidaan kerätä, ylläpitää ja jakaa,
- (2) suuret mahdollisuudet kehitykseen ja globaaliin integraatioon ilman, että täytyy edetä perinteisten yhteisöjen sosiaalisen identiteetin vastaisesti. Samalla ICT-sovellutusten ansiosta jopa erittäin pienten yritysten tai toimintojen on mahdollista linkittyä globaalisti, tai muihin ryhmiin ja organisaatioihin,
- (3) informaatiokuilujen silloittaminen,
- (4) koska ICT tekee informaatiosta vapaasti saatavaa, se on luonteeltaan potentiaalisesti mahdollisuuksia luovaa ja demokratisoivaa,
- (5) julkisen sektorin lisääntynyt tehokkuus ja läpinäkyvyys,
- (6) palveluiden saatavuuden laajentuminen syrjäisille alueille.

Internetin levitessä verkostoitumisen hyödyt kehitysmaille voivat Maailmanpankin mukaan lisääntyä olennaisesti. Tätä edesauttaa mm. se, että kehitysmaiden yritykset voivat internetin avulla päästä helpommin globaaleille markkinoille; syrjäisten alueiden yhteisöt ja yritykset voivat internetin avulla kaupata tuotteitaan ja palveluitaan suoraan ostajille ilman välikäsiä ja samalla, monista palveluista tulee kaupattavia hyödykkeitä ensimmäistä kertaa. Esimerkiksi puhelinpalveluista voi tulla suuri työllistäjä sellaisissa maissa, joista on perinteisesti lähdetty suurin joukoin siirtolaisiksi. (World Bank 2001, 7.)

Maailmanpankin raportissa muistutetaan, että köyhillä ihmisillä on monia informaatiotarpeita, jotka liittyvät toimeentuloon. Tällaisia ovat perinteisen viestinnän ohella verkostojen tarjoamat tiedot vaikkapa maataloustuotteiden hinnoista sekä säätila-, terveys- ja opetuspalvelut. Ilman modernia ICT:tä köyhät ihmiset joutuvat käyttämään enemmän rahaa ja aikaa saadakseen noita tietoja. Vieläkin huomattavampaa on niiden menetettyjen mahdollisuuksien aiheuttama hinta, joka johtuu siitä, että viestintä ei yksinkertaisesti onnistu, koska ei ole pääsyä ICT:n ulottuville. Maailmanpankin esimerkki on Botswanasta ja Zimbabwesta. Noissa

tiedon vahvistaminen koulutuksen avulla, (2) työllistymisen edistäminen ja uusien tulonlähteiden luominen, (3) hallinnon helpottaminen ja palvelujen jakaminen kansalaisille sekä (4) terveydenhoidon, ympä-

maissa niillä maaseutualueilla, joilla ei ole puhelimia, maataloilla on vähemmän maataloudesta riippumattomia tuloja kuin niillä alueilla, joissa on puhelimia. (World Bank 2001, 8.)

Raportissa painotetaan internetin tuomia monia etuja julkisille palveluille. Esimerkiksi internetin tai satelliittivastaanottimien avulla toteutettu etäopettaminen voi ratkaisevasti parantaa syrjäisten tai köyhien alueiden koulujen oppimateriaalien laatua; telelääketieteen tekniikkojen avulla kehitysmaiden lääkärit voivat konsultoida kansallisten tai kansainvälisten asiantuntijoiden kanssa ja sähköinen hallinnointi lisää tehokkuutta ja vähentää kustannuksia. (World Bank 2001, 9.)

OECD pyrkii mittaamaan digitaalisia kuiluja. Järjestön raportti keskittyy nimenomaan OECD-maiden sisäisiin ja välisiin kuiluihin ja näkökulma on vahvasti teknologian saatavuuteen liittyvä. Johtopäätöksenä on, että kotitalouksien välisiä digitaalisia kuiluja selittää ennen kaikkea kaksi muuttujaa: tulot ja koulutus.

Telemarkkinoiden vapauttaminen ja alan kilpailun kannustaminen ovat suuresti edistäneet uusia investointeja ja palveluja OECD-maissa. Näissä maissa on myös aktiivisesti pyritty lisäämään ICT:n saatavuutta, mm. siten, että julkisissa laitoksissa, kuten kirjastoissa, kansalaiset voivat käyttää ICT:tä edullisesti tai ilmaiseksi. OECD:n raportissa arvioidaan, että näistä kokemuksista on paljon hyötyä niille maille, jotka ovat alkuvaiheessa ICT:n julkisessa käyttöönotossa. OECD suosittaakin monenkeskisiä hankkeita; tämä poistaisi kansainvälisiä digitaalisia kuiluja. (OECD 2001, 6.)

3. Suomessa tehtävä alan tutkimus

Tietoyhteiskunta nousi keskeiseksi aiheeksi teollistuneiden maiden julkisessa keskustelussa ja päätöksenteossa 1990-luvun puolivälissä. EU:n alueella alan kehitystä ja tutkimusta siivitti ns. Bangemanin komitean raportin¹³ julkaisu vuonna 1994. Myös Suomessa kiinnostuttiin valtiotasolla varhaisessa vaiheessa tietoyhteiskunta-kehityksestä. Valtiovarainministeriö julkaisi vuonna 1994 strategiaraportin *Suomi Tietoyhteiskunnaksi – kansalliset linjaukset*. Sen pohjalta hyväksyttiin tammikuussa 1995 hallituksen iltakoulun periaatekannanotto toimenpiteistä suomalaisen tietoyhteiskunnan kehittämiseksi. Vuonna 1996 perustettiin Tietoyhteiskunta-asian neuvottelukunta ja sitä avustamaan kansallinen tietoyhteiskuntafoorumi. Ministeriöt laativat pian omat tietoyhteiskuntastrategiansa. (Anttiroiko 2002, 9.)

Tietoyhteiskuntakehityksen globaalien vaikutusten tutkimus on ollut Suomessa toistaiseksi vähäistä, etenkin yhteiskunta- ja humanististen tieteiden saralla.¹⁴ Kuten tuonempana esitetään, yksittäisinä keihäänkärkinä nousevat esiin Tamperevetoinen eGovernance-tutkimus ja Turun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen "ICT ja kestävä kehitys" -teeman hankkeet. Sen sijaan esimerkiksi politologisen aspektin ohuus on hämmästyttävää. Kuitenkin, tietoyhteiskuntakehityksen yhtenä tunnustetuista ja menestyneistä suunnannäyttäjistä Suomella voisi olla paljon annettavaa digitaalisten kuilujen madaltamiseen tähtäävissä pyrkimyksissä.

Tässä luvussa esitellään FiGDID-selvityksen aikana esiin tulleita tärkeimpiä hankkeita ja aloitteita tietoyhteiskuntakehityksen maailmanlaajuisten vaikutusten tutkimisessa. Aineisto on koottu Tietoyhteiskuntainstituutin Tampereen Varalassa 10.4.2002 järjestämän epävirallisen aivoriihen puheenvuoroista, samoin kuin tuon tilaisuuden valmisteluun ja palautteeseen liittyvästä yhteydenpidosta tutkijoihin.

¹³ <http://europa.eu.int/ISPO/infosoc/backg/bangeman.html>

¹⁴ Tietoyhteiskuntaa koskevasta suomalaisesta akateemisesta tutkimuksesta 1980-luvulta lähtien, ks. Kasvio (2001, 14-15).

Varalan aivoriiehen lähetettiin kutsu sellaisille tutkijoille, joiden tiedetään tavalla tai toisella työskentelevän tämän aiheen parissa.

Luku jakautuu siten, että ensin (3.1.) käydään lävitse Varalan aivoriiehestä esitellyt tärkeimmät yleiset linjanvedot, sitten (3.2.) luodaan yleiskatsaus suomalaisiin tutkimushankkeisiin ja lopuksi (3.3.) esitellään Varalassa esiintulleet kolme mallia alan tutkimuksen tulevasta järjestäytymisestä. Nämä mallit ovat pohjana luvun 4. suosituksille.

3.1. Varalan aivoriihi 10.4.2002

Tietoyhteiskuntainstituutin tutkimusjohtaja Antti **Kasvio** muistutti avauksessaan, että vaikka kehitys on ollut suhteellisen vaatimatonta, siellä missä on päästy tiettyyn vaiheeseen, tietotekniikalla on ollut tavattoman voimakkaita dynaamisia vaikutuksia hyvinkin köyhien alueiden taloudelliseen ja sosiaaliseen kehitykseen.

Rauhan- ja konfliktintutkimuskeskuksen tutkimusjohtaja Tarja **Väyrynen** piti avaussanoissaan kriittisen puheenvuoron. Hän näki yhteiskuntatieteellisesti tarkasteltuna monta ongelmaa puheissa globaalista virtuaalitaloudesta, jonka ulkopuolelle jääminen tarkoittaisi kehityksen stagnatisaatiota. Kausaaliset yhteydet ovat hänen mukaansa jääneet osoittamatta.

- Mitä on se kehitys, jota peräänkuulutetaan?, Väyrynen kysyi.

- Mieleen tulevat auttamatta 60- ja 70-lukujen modernisaatioteoriat, joissa taloudellinen kasvu on yksinomaisen kehityksen mittari.

Väyrysen mukaan tieto käsitetään liian usein tyypistetyksi, digitaalisessa muodossa olevaksi, kirjalliseksi tiedoksi. Samaan aikaan isolla osalla maailmaa ei ole lukutaitoa.

- Löysä jargon leimaa keskustelua, siksi tutkimus näyttäisi olevan tarpeellista. Yritykset antaa poliittinen, taloudellinen ja sosiaalinen luenta tälle ilmiölle on erittäin tärkeää. Kiinnostavaa on esimerkiksi aiheen yhdistäminen terrorismiin, taloudelliseen epätasa-arvoon ja politiikan ilmiöihin.

Väyrynen katsoi, että taloudellisen epätasa-arvon ja poliittisen väkivallan yhteys on jäänyt osoittamatta.

- Köyhyyttä ja epätasa-arvoa on ollut olemassa maailmassa ennen digitaalisia jakojakin. Digitaaliset kuilut eivät yksioikoisesti tuota köyhyyttä ja epätasa-arvoa.

Kehitysyhteistyöministeri Satu **Hassi** vastasi osaltaan Tarja Väyrykselle omassa puheenvuorossaan.

- Pidän digitaalisia kuiluja relevanttina asiana. Toki eriarvoisuutta on ollut olemassa aikaisemminkin. Kuitenkin niissä kehitystrendeissä, joita nyt on olemassa, hyvin erilaiset mahdollisuudet käyttää uutta tekniikkaa luo uuden entisestään eriarvoistavan lähtökohtaedellytyksen. Tämä ei koske vain taloudellista kehitystä, vaan myös kansalaisyhteiskuntien ja yhteiskuntien toimintamahdollisuuksien kehittämistä.

Yksi yhteiskuntien perusstrategioista on Hassin mukaan, että ihmisillä on pääsy tiedon lähteille ja mahdollisuus saattaa mielipiteensä esimerkiksi päättäjien tietoon. Hän näki, että kansalaisvaikuttamisen ja vuorovaikutuksen saralla tulee koko ajan esiin hyviä uusia "juttuja".

Yhtenä esimerkkinä uudentyyppisestä kansainvälisestä vaikuttamisesta Hassi käytti kampanjaa MAI-sopimusta vastaan: se perustui suuresti internetiin.¹⁵

Hassi arvioi, että suomalainen avoimuus ja hyvinvointiyhteiskunta ovat seikkoja, jotka ovat mahdollistaneet Suomen aseman eturivin tietoyhteiskuntamaana. Tähän liittyvät demokratia, sananvapaudet ja ihmisoikeudet ovat asioita, joita myös kehitysyhteistyössä painotetaan.

- Ne ovat oikeasti yhteiskuntien peruskehitysstrategioita, edellytyksiä sille, että ihmisten luovat voimavarat saadaan käyttöön.

- Puhuttaessa globaalihallinnon demokratisoimisesta minulle tulee tunne, että kansainvälisissä suhteissa keskustellaan nyt samantyyppisen normiston luomisesta

globaaleille suhteille kuin mitä tuotiin kansallisvaltioihin sata vuotta sitten. Silloin tasa-arvo ja demokratia eivät olleet mitään normeja, vaan niistä tuli sellaisia vain tietyn poliittisen prosessin tuloksena. On irvokasta, että normisto kansainvälisissä suhteissa on eri maailmasta, kuin se mitä pidetään sivistyneenä kansallisella tasolla. Koen, että keskustelu siitä voidaanko digitaalisia kuiluja kuroa umpeen, on osa prosessia, jossa meille itsestään selviä normeja koitetaan tuoda kansainvälisiin suhteisiin.

Hassi perusteli laajasti sitä, miksi on tärkeää edistää avoimiin standardeihin perustuvien ohjelmien saatavuutta kehitysmaissa: ne ovat keskeisiä välineitä kurottaessa umpeen digitaalisia kuiluja.

Hän muistutti, että internetin ja gsm:n valtavan nopean kehityksen taustalla on, että ne ovat perustuneet avoimeen standardiin, mikä on edistänyt vapaata kilpailua ja teknisen luovuuden käyttöönottoa.

- Tietokoneohjelmissa sen sijaan vallitsee Microsoftin ylivalta. Kun ministeri vieraillee rikkaissa maissa, muistetaan mainita Nokia, mutta kehitysmaissa mainitaan Suomi maana, joka on synnyttänyt Linuxin. Tämä on tosi hieno asia.

- Yleensä ajatellaan, että ilmaisuus ja alhainen hankintahinta ovat avoimien ohjelmien etu. Mutta tärkeintä onkin, että ohjelman voi saada lähtökoodin kanssa, jolloin jokainen voi räätälöidä niitä ja samalla esitellä omia virityksiään.

Tähän liittyen Hassi muistutti, että monissa kehitysmaissa puhutaan useita kieliä. Suomen ulkoministeriön Kehitysyhteistyöosastolla (KYO) onkin vireillä hankke ryhtyä tukemaan vapaiden ohjelmien kehitystä ja käyttöönottoa kehitysmaissa. Keväällä 2002 asiassa oli käynnissä selvitysvaihe, jossa kartoitettiin haasteita ja toimintamuotoja.

Ministeri Hassi toi esiin muutamia peruskysymyksiä Suomen kehitysyhteistyön lähestymistavasta. Yksi perusasia on, että ne maat, joissa kehitysyhteistyövaroilla

¹⁵ Vrt. Norrisin (2001, 17) esimerkit internetin hyödyntämisestä suurten, kapitalismin ja globalisaation vastaisen mielenosoitusten järjestämisessä vuosina 1999 ja 2000 sekä Castellsin (2001, 137- 167 ja 280) esi-

toimitaan, ovat OECD:n luokituksen mukaisia. Keski- ja Itä-Euroopan maat eivät täten kuulu niihin, mutta Välimeren ns. ODA-maat sen sijaan kuuluvat, mutta ne eivät vain ole Suomen kohdemaita – Palestiinalaisalueita lukuun ottamatta.

Hassi painotti, että rahankäytössä IT-sektori ei tule missään tapauksessa olemaan samaa suuruusluokkaa kuin perinteiset toiminta-alat: demokratian ja perusoikeuksien edistäminen, peruskoulutus, perusterveydenhuollon kehittäminen ja köyhyyden vähentäminen. IT-asioiden voidaan katsoa kuuluvan yhtenä alateemana niiden ohella.

Hassi lausui omana näkemyksenään, että peruskoulutuksen kehittäminen on kaiken yhteiskunnallisen kehityksen perusta – näin on ollut myös Suomessa. Kehitysyhteistyö-rahojen isoimmat volyymit tullaan täten jatkossakin käyttämään näihin perusasioihin. Yhtä tärkeää on realististen toimintamahdollisuuksien luominen paikallishallinnolle; sillä osa-alueella tietotekniikka voi olla tärkeä apu.

Helsingin yliopiston kehitysmaatutkimuksen laitoksen dosentti Jussi Raumolin toi kommenttipuheenvuorossa esiin, että ainakaan köyhemmissä maissa ei pidä lähteä siitä, että ICT otettaisiin mukana jonain erillisenä sektorina.

- Tärkeää on, miten ne integroidaan perinteisiin sektoreihin, kuten maatalous, kuljetus, logistiikka ja satamat. Erillinen IT-ohjelma kehitysmaille voi olla jopa vaarallinen.

Hassi luonnehti perusajatuksensa olevan saman kuin Raumolinin, että miten kytkeä nämä IT-asiat kaikkeen siihen mitä muutenkin tehdään. Irralliset kuviot eivät ole mielekkäitä.

Ministeri Hassin neuvonantaja Marko **Uvila** piti myönteisenä, että globaalitietoyhteiskunnan teema on vahvasti esillä eTampereessa ja Tampereella heinäkuussa pidettävässä kansainvälisessä eGlobal-konferenssissa¹⁶. Hän painotti, että tämä aihepiiri on nousemassa esiin monesta suunnasta, eikä vähiten vuosina 2003

merkit internetistä kansalaisjärjestöjen ja -yhteiskunnan apuna.

¹⁶ Ks. eGlobal-konferenssin puheenvuorot: <http://www.eglobalconf.net/programme.html>.

ja 2005 Genevessä ja Tunisissa pidettävän tietoyhteiskuntahuippukokouksen vuoksi.

Uvila huomautti, että perustutkimuksen osalta KYO ei ole luontevin rahoitustaho. Jos KYOn resursseilla nimittäin tehdään jotain, siinä pitäisi olla selvästi soveltavaa ulottuvuutta. Ulvila näki perustutkimuksen roolin kuitenkin hyvin tärkeänä. Tutkimusyhteistyötä ja -rahoitusta mutkistaa se, että EU-jäsenyyden myötä hankkeet pitää kilpailuttaa. Enää ei siis riitä, että UM löytää hyvän tahon, jonka kanssa toteuttaa hankkeita.

Yhtenä mallina, joka voisi tulla kyseeseen, Ulvila piti tutkimusohjelmia. Hän käytti esimerkkinä ympäristöklusteria, joiden hankkeissa on tiedeyhteisön lisäksi mukana useita ministeriöitä ja Suomen Akatemia. Tärkeää on myös kumppanuuden idea, että hankkeissa on kehitysmaiden tahoja, kuten julkishallintoa tai tutkimuslaitoksia, tasavertaisina osapuolina mukana, eikä vain konsulttina.

Uvila myönsi, että KYOssa ICT-asiat eivät ole missään selvästi hoidossa, vaan ne ovat "aika iloisesti levällään". Harkinnassa onkin ollut tämän alan neuvonantajien viran perustaminen.

3.2. Olemassa olevia hankkeita ja tutkimussuuntauksia

Tampereen yliopiston kunnallispolitiikan professori Ari-Veikko **Anttiroiko** esitelti Varalassa Ulkoministeriön rahoittamaa suurta paikallis- ja aluehallinnon kapasiteetin vahvistamisprojektia Namibiassa (CABLE), jota johtaa Timo **Palander**. CABLE-hankkeen taustalla on Namibiasta lähtöisin oleva aito sosiaalinen intressi kehittää desentralisaatioprosessia. Tarkoituksena on kytkeä uutta tieto- ja viestintäteknologiaa paikallisiin materiaalsiin ja lisäarvoa tuottaviin prosesseihin. CABLE-projektiin sisältyvä eGovernment-osio jakautuu kolmeen osa-alueeseen, jotka ovat eGovernment-strategia, eLearning-sovellukset ja eOffice-työpisteet. Projektissa on mukana seitsemän pilottikuntaa.

FiGDID:n jatkohankkeita ajatellen Anttiroiko nostaa omansa alansa näkökulmasta esille lähinnä seuraavat tutkimuskysymykset:

- (1) Millä tavalla eGovernmentin kehittämisellä voidaan edesauttaa kehittyviä maita luomaan parempaa hallintoa?
- (2) Millä edellytyksellä hallinnon, yliopistojen ja tutkimuslaitosten ja IT-alan yritysten välisellä yhteistyöllä voitaisiin luoda osaamiskeskittymiä niihinkin maihin, joiden yleinen kehitystaso ei vielä ole kovin korkea?
- (3) Mitkä ovat ne konkreettiset tavat, joilla kehittyvät maat voivat hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa päästäkseen osallisiksi digitaalisesta taloudesta ja/tai kyetäkseen lisäämään taloudellisia aktiviteetteja paikallis- ja aluetalouden piirissä?

Anttiroiko suhtautuu toistaiseksi kriittisesti ajatuksiin, että esimerkiksi kaupunkien slummialueille viedään infokioskeja. Hän perusteli kantaansa sillä, että sähköisten palvelujen tarjonta ja kysyntä eivät kohtaa tällaisilla alueilla eikä näiden palvelujen käytölle ole aina olemassa riittäviä edellytyksiä. Verkkopalvelujen menestyksellinen jakelu edellyttää, että ne kytkeytyvät paikallisen väestön kulttuuriin, taloudellisiin ym. intresseihin ja realiteetteihin. Vasta tätä kautta nämä palvelut voivat tuottaa aitoa lisäarvoa. Tämä näkökohta herätti jonkin verran vastakkaisia puheenvuoroja. Professori Sinikka Sassi toi esimerkin Gambiasta, jossa nettikioskeja jo käytetään sosiaaliseen yhteydenpitoon. Siellä ihmiset, jotka eivät osaa lukea tai kirjoittaa, voivat hyödyntää internetiä kirjuri-perinteen mukaisesti: kirjoitustaitoinen henkilö ottaa viestin vastaan, kirjoittaa ja lähettää sen edelleen.

Tutkija Olli **Hietanen** esitteli Turun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksessa varsin pitkällä olevaa digitaalisten kuilujen perustutkimuksen nykytilaa, erityisesti ympäristöklusterin KESTY –ohjelmaan kuuluvaa *Ekotietoyhteiskunta: Kriteerit ja toimintamahdollisuudet* (eTieto) sekä *TERRA 2000* -hankkeita. eTiedossa tutkitaan tulevaisuudentutkimuksen näkökulmasta miten tietoteknologiaa voidaan hyödyntää kestäväan kehitykseen liittyvien ekologisten, kulttuuristen, sosiaalisten ja taloudel-

listen tavoitteiden saavuttamisessa.¹⁷ Keväällä 2002 eTiedossa tehtiin käsiteanalyysiä siitä, mitä kestävä kehitys ja tietoyhteiskunta tarkoittavat. eTiedon rinnalla oleva hanke *Sustainable Energy Development in Developing Countries* (SEDCO) käsittelee maailman energiataloutta ja erityisesti kehitysmaiden asemaa energiataloudessa ja ilmastopolitiikassa.

Terra 2000 -hankkeessa on 19 partneria EU:sta ja USA. Siinä tehdään mallia Euroopan ja maailman tietoyhteiskunnasta eri yhteiskunta-sektorien näkökulmasta ja se sisältää useita työpaketteja. Lopputulos tulee olemaan hallinnon työkalu, strategia ja visio Euroopan tietoyhteiskunnan kehityssuunnista.

Hietanen arvioi, että Tulevaisuuden tutkimuskeskus voisi olla jatkossa mukana digitaalisen kuilun määrittämisen ja yhteiskunnallisten toimijoiden, rakenteiden ja järjestelmien mallintamisessa, niin seudullisesti kuin globaalisti.

- Puhumme mieluummin digitaalisesta tasapainosta kuin kuiluista. Digitaalinen kuilu on oire ja sairaus, josta pyritään pääsemään yli. Kun tutkimme kestävän kehityksen eri sektorien ilmiöitä, on katsottava, mitkä ovat esimerkiksi ekologiassa sellaisia tärkeitä rajoja, joita ei saa ylittää. Aivan samoin, jos firma ylittää jotkut rajat, se menee konkurssiin. Yleisenä tavoitteena on tasapuolinen kehitys, että asiat edistyvät suhteellisen tasapuolisesti systeemin sisällä ja välillä. Tutkimme ilmiöiden sisäisiä rajoja ja teemme "siltapalveluja". Tämä silta-ajatus on varmasti tärkeä kehitysmaatemiikassa – jos on hyvä ajatus, sitä ei välttämättä kannata heti toteuttaa, vaan asia täytyy "silloittaa" paikallisiin olosuhteisiin sopivaksi.

Yksi esille tullut kiinnostava osa-alue oli ns. sosiaalisesti kestävä teknologiat. Tällä "sosiaalisella high techillä" Hietanen tarkoittaa mm. parempia koulutusjärjestelmiä, yms. sosiaalisia ja yhteiskunnallisia instituutioita ja palveluita sekä niiden tuottamiseen käytettävää teknologiaa.

¹⁷ <http://www.tukkk.fi/tutu/etieto/default.htm>

Tampereen yliopiston Hypermedia-laboratorion professori Tere **Vadén** totesi, että digitaalinen kuilu on oire siitä, että tuotekehitys on kansainvälisesti epätasa-arvoista – sitä suunnataan vauraan maailman ehdoilla.

- Olisi syytä huomioida sitä, miten ICT:n neutraalisuus voidaan turvata, jotta kieli- ja kulttuurieroista riippumatta digitaalista teknologiaa voidaan käyttää. Tämä tarkoittaa kolonialistisen agendan poisjättäminen ICT:n rakenteista ja käytännöistä.

Vadén korosti avoimen koodin ja standardien tutkimuksen tärkeyttä lokaalin kasvun edistämiseksi ja digitaalikuilujen silloittamisessa.

- On tärkeää tutkia sitä, mitä materiaalisen kehityksen muotoja tulisi tukea, jotta ICT:n potentiaali olisi mahdollisimman hyvin realisoitavissa, esimerkiksi voidaanko ns. Microsoft-loukku välttää ja voidaanko mennä suoraan langattomaan teknologiaan käymättä langan kautta.

Vadén painotti myös, että kehitysmaiden osalta tarvittaisiin niiden olosuhteista lähtevää käyttäjätarve- ja teknologian käyttöönottoanalyysia. Samoin olisi tutkittava niitä sosiaalisia käytäntöjä, joiden kautta teknologia muodostuu merkitykselliseksi.

Tutkija Maarit **Mäkinen** Tampereen yliopiston Journalismin tutkimusyksiköstä on mukana hankkeissa, joissa selvitetään, miten uutta informaatioteknologiaa voisi ottaa kansalaisryhmien käyttöön, niin että se lisäisi heidän osallistumistaan ja viestintämahdollisuuksiaan. Tutkimuksen empiirinen puoli tulee Mansetori-hankkeesta, jota on kehitetty yhteistyössä MIT:n kanssa.¹⁸

Mansetori on julkaisualusta, jossa kannustetaan sellaisia alueellisia yhteisöjä tai ryhmiä, joilla syrjäytymisuhka on ilmeinen, paitsi hyödyntämään internetiä myös tuottamaan aineistoja. Tällaiset ryhmät – esimerkiksi maahanmuuttajat ja romanit – julkaisevat Mansetorilla omista lähtökohdistaan verkkolehtiä.

¹⁸ <http://mansetori.uta.fi/>

- Pääasiana on ruohonjuuritasolta lähtevät ideat ja tarpeet ja toisaalta tietoyhteiskunnan muotoileminen siihen suuntaan, mitä tarpeita sieltä löytyy, Mäkinen kuvaili.

Mäkinen toi esiin seikan, joka on tärkeä ajatellen FiGDID-hankkeen jatkotoimia. Hänen mielestään digitaaliset kuilut -aihealuetta kannattaisi tarkastella kah-tiajakoja monipuolisemmin.

- Kyseessä ei ole vain alueellinen tai hyvinvointiin liittyvä eriarvoisuus vaan globaalissakin mielessä monimuotoinen asia, joka koskettaa myös ns. tietoyhteis-kunnan edelläkävijämaita. Puheissa digitaalisista kuiluista pitäisi varoa mustavalkoisia asetelmia, kuten esimerkiksi vain teknisen pääsyn asettamista sillanjakajaksi.

Professori Sinikka **Sassi** esitteli Helsingin yliopiston Valtiotieteellisen tiedekun-nan hanketta "Kolmannen sukupolven Suomi". Tuo verkostomainen hanke pe-rustettiin syksyllä 2000 ja siinä Helsingin yliopiston tutkijat tarkastelevat Suomen kokemia suuria muutoksia kolmella eri loholla: politiikassa, työelämässä ja pai-kallisuudessa. Sassin oma hanke kuuluu paikallisuus-lohkoon. Siinä Helsingin kau-punki ja teleyhtiö Sonera rakentavat Kallion kaupunginosaan paikallisverkkoa.

- Ajatuksena on seurata, mitä Kallion oloissa tapahtuu ja mitä verkoilla teh-dään. Peruskysymys on, voidaanko kehittää paikallisen tietoyhteiskunnan malli ja mitä siinä on yleistä ja mikä erityistä ja mitä siitä olisi siirrettävissä toiseen yhtey-teen.

Sassilla on kokemusta Gambiasta ja Senegalista, jossa internet on otettu pie-nimuotoisesti käyttöön ilman, että kukaan on asiaa erityisesti edistänyt.

Sassin tutkimus "Sosiaalista eriarvoisuutta vai kulttuurista erilaisuutta" liittyy digitaalisiin kuiluihin, niiden käsitteelliseen tarkasteluun ja siihen minkälaisiin tra-ditioihin ja tutkimussuuntauksiin ala jakautuu. Kokemustensa valossa Sassi painottaa, että kyetäkseen antamaan jotain kestäväää kansainvälisesti, tutkimushank-keen olisi otettava huomioon alueelliset ja kulttuuriset erot. Siksi Suomessa pitäisi

harjoittaa tutkimusta, joka kohdistuu niin maaseutuun, pieniin kaupunkeihin kuin metropoleihinkin.

- Erileistumisen ja eriarvoistumisen trendit osuvat näille alueille hyvin eri tavoilla ja samaten ratkaisumallit poikkeavat toisistaan, Sassi luonnehti.

Sassi totesi myös, että tutkimusta on suunnattava viestinnän ja median aloille. Tällöin peruskysymyksiä ovat mm. vanhojen ja uusien viestinten levinneisyys, internetin julkisuuteen ja demokratiaan liittyvät funktiot sekä internetin ja valtamedian suhde.

Tampereen yliopiston hallintotieteiden professori Pertti **Ahonen** luotasi internetin ja digitaalisten kuilujen poliittista ulottuvuutta ja nosti esiin kysymyksiä, jotka ovat erittäin keskeisiä ajatellen aiheen politologista kiinnostavuutta ja mahdollisia tulevia tutkimuspainotuksia.

Ahonen huomautti, että on eri asia auttaa hallituksia ylittämään digitaaliset kuilut kuin auttaa kansalaisia, kansalaisryhmiä tai -järjestöjä samassa asiassa. Koska on olemassa hallituksia, joiden legitimiisyys omien kansalaisten tai globaalien yhteisön silmissä on vähäinen, tämä tarkoittaa, että digitaalisten kuilujen tasoittamisessa on seuraavia osin erilaisia kohdennuksia: (1) virallisen keskushallinnon tukeminen, (2) sellaisten hallitusten tukeminen, jotka olennaisesti eroavat keskushallinnosta (esimerkiksi etnisten syiden tai kehitysasteen vuoksi), (3) kansalaisjärjestöjen (NGO:t) tukeminen – myös sellaisten, jotka saattavat olla kriittisiä virallista hallintoa kohtaan ja (4) ICT:n yleisen saatavuuden ja sen käyttöön liittyvien valmiuksien parantaminen heikoimmassa asemassa olevien kansanryhmien keskuudessa.

Tampereen teknillisen korkeakoulun Digitaalisen median instituutin (DMI) tutkimusjohtaja Hannu **Eskola** esitteli DMI:n johtamia teknologisia veturiohjelmia ja keskittyi erityisesti globaalitietoyhteiskunta-tematiikan kannalta olennaiseen kysymykseen syrjäytymisestä. DMI:n alaisessa projektissa tutkitaan tietoyhteis-

kunnasta syrjäytyjien profiileja ja etsitään osin vastausta kysymykseen, lisääkö tietotekniikka syrjäytymistä, vai voiko se lisätä tasa-arvoa.

Tampereen yliopiston kasvatustieteiden professori Tuomas **Takala** nosti koulutustutkimuksen näkökulmasta keskeisiksi digitaalisten kuilujen tutkimusaiheiksi internetin käytön vaikutukset paikallisten kielten asemaan kehitysmaiden koulutusjärjestelmissä sekä internetin käytön sukupuoli-ulottuvuuden.

Dosentti Jussi **Raumolin** toi esiin sen, että tutkimustietoa ei ole riittävästi esimerkiksi telealan yritysten yksityistämisen seurauksista.

- Yleensä lännessä korostetaan vapauttamisen myönteisiä puolia, mutta asiat eivät ole näin yksioikoisia kehitysmaissa, joissa instituutiot ovat erilaiset. Kaikki riippuu myös tarkastelukulmasta: käytetäänkö uusklassisen talousteorian kapeaa ja staattista markkinanäkökulmaa vai poliittisen taloustieteen laajempaa yhteiskuntataloudellista näkökulmaa. Valtaosa kirjallisuudesta nojautuu nimenomaan edelliseen.

3.3. Varalan suosituksia

Varalan aivoriihessä nousi esiin kolme mallia FiGDID-hankkeen jatkosta ja alan lähivuosien tutkimuksellisista tavoitteista. Mallit muistuttavat pääosin toisiaan ja poikkeavat lähinnä ajalliselta näkökulmaltaan. Raportin tekijä on sittemmin keskustellut mallien esittäjien (Antti Kasvio, Kaarle Nordenstreng ja Ari-Veikko Anttiroiko) kanssa ja täsmentänyt Varalan linjauksia. Nämä mallit ovat pohjana tämän raportin suosituksille.

Antti **Kasvio** korosti, että tässä asiassa on oltava liikkeellä nopeasti. Hänestä on keskeistä saada lähivuosille runkoprojekti, jossa olisi 2-3 väitöskirjan tekijän muodostama aktiivinen tutkimusryhmä, jolla olisi verkostoja ja kontakteja ympäri maailmaa. Ryhmä tekisi tutkimusta, joka on relevanttia Suomen kehitys yhteistyö-

politiikan tavoitteiden kannalta ja seuraisi systemaattisesti globaaleja digitaalisia jakoja koskevaa keskustelua ja hankkisi siitä asiantuntemusta. Tutkimusryhmän pitäisi alusta saakka olla kansainvälinen, myös sillä tavoin, että kehitysmaista saapuvat opiskelijat ja jatko-opiskelijat, jotka ovat kiinnostuneita näistä kysymyksistä, voisivat halutessaan liittyä tutkimusryhmään.

Kasvion mielestä tutkimushankkeen painopiste ei olisi niinkään globaaleissa digitaalisissa kuiluissa, vaan enemmän tietotekniikan ja globaalikehityksen suhteessa. Tällöin kohteena olisivat erityisesti ne maat, joissa kehitysongelmat ovat akuutteja. Suomalainen alan keskustelu, esimerkiksi miten syrjäytymisen ongelmia pyritään ratkomaan, on ollut Kasvion mukaan opettavaista. Se tuottaa diskursiivisella tasolla paljon sellaisia kokemuksia, jotka ovat hyödyllisiä globaalikehityksen kontekstissa.

Tampereen yliopiston Tiedotusopin laitoksen professorin Kaarle **Nordenstrengin** malli on perustavoitteiltaan laajempi kuin Kasvion.

- Ilmassa on selvästi perustutkimuksen ja käsitteellisen jäsentämisen paikka: ymmärtää ja asettaa digitaalisia jakoja koskeva keskustelu modernisaatioparadigman ja kriittisten tarkastelujen ketjuun. Yhtäältä on tarve perustutkimukselliseen kokonaisjäsennykseen ja metateoriaan, mutta toisaalta on myös aivan selvä dokumentaatio- ja informaatiopalveluhaaste: käynnissä on aivan räjähdysmäinen tutkimus- ja selvitystuotanto, jota kukaan ei pysty seuraamaan.

Nordenstreng piti epärealistisena, että 2 tai 3 väitöskirjan tekijää voisivat hoitaa tämän aihepiirin "kokonaisuusmaalaus". Väitöskirjan tekijöiden täytyy keskittyä muutaman vuoden pituiseen omaan hankkeeseen, mikä ei välttämättä kovin pitkälle edistä alan konseptuaalista haltuunottoa.

Nordenstreng näkeekin, että tärkeintä olisi tutkimuksellisen *think tankin* tai ICT-kehityksen perustutkimusyksikön perustaminen. Se olisi vähintään muutamman vuoden kestoisen hanke, jossa luvattaisiin sekä tieteelliselle että kehityshallinnolliselle yhteisölle jäsentää ja seurata alan tutkimusta ja keskustelua. Yksikön

ydinryhmän muodostaisivat sitoutuneet senioritutkijat ja siihen kuuluisi myös väitöskirjan tekijöitä. Vakinaisia, päätoimisia aivoja pitäisi Nordenstrengin mallissa olla töissä puoli tusinaa ja resursseja yhden tai kahden kansainvälisen kollokvion järjestämiseen vuosittain.

Tietoyhteiskuntainstituutti (ISI) voisi olla hankkeen perustoimintaympäristö. Nordenstreng arvioi myös, että hänen ehdotuksensa olisi kytkettävissä ISIssä suunnitteilla olevaan tietoyhteiskuntaobservatorioon. Hänen hahmottelemansa yksikkö tai *think tank* voisi olla yksi observatorion lohko, jossa katsottaisiin min-kälaisia tutkimuksia ja selvityksiä maailmalla tehdään ja jossa syntetisoitaisiin ja käsitteellistettäisiin tutkimusta. Tämän työn pohjalta yksikkö järjestäisi aivoriisiä ja tukisi väitöskirjatutkimuksia. Sillä olisi myös vahva kansainvälinen ulottuvuus siten, että mukaan kutsuttaisiin alan eturivin tutkijoita ja vaikuttajia.

Nordenstrengin hahmottelema yksikkö olisi siis kuten Wider-instituutti, mutta lähtökohdaltaan yhteiskuntatieteellinen. Nordenstrengin mielestä voitaisiin esittää, että KYO olisi perustamassa tällaista digitaalisten kuilujen tai ICT-kehityksen perustutkimusyksikköä Suomeen.

Ari-Veikko **Anttiroiko** oli samoilla linjoilla Nordenstrengin kanssa. Hänen mielestään ei kannata keskittyä pelkästään digitaalisten kuilujen problematiikan ytimeen, vaan tavoitteena voi olla yleisempi "globaalinen eDevelopmentin" tutkiminen.

- Jos tuijotetaan vain digitaalisia kuiluja, suljetaan silmiä monilta teemoilta, jotka ovat erittäin tärkeitä.

Maarit Mäkinen kannatti Anttiroikon ajatusta muistuttamalla, että syrjäytymisproblematiikka on monisyinen ja se koskettaa myös kehittyneitä yhteiskuntia. Tässä kohden on hyvä pitää mielessä Manuel Castellsin voimallisesti lanseeraamansa "neljäs maailma" -käsite: digitaaliset kuilut ovat olemassa myös kehittyneiden yhteiskuntien sisällä (ks. luku 2.1.).

Anttiroiko hahmotteli erityistä tutkimusyksikköä nimeltään "Global eDevelopment Observatory" (jatkossa GEDO). GEDO organisoisi sellaista globaalia kehitystutkimusta, jossa päähuomio on tietoyhteiskunnan ja globaalin talouden kehityksen alueellisissa ulottuvuuksissa. GEDOn puitteissa voitaisiin harjoittaa sellaista systemaattista aineistonkeruuta, indikaattorien luomista ja niihin liittyvää tutkimustoimintaa, jonka tarkoituksena on auttaa: (1) tunnistamaan keskeiset globaalin tason kehitystrendit, (2) jäsentämään globaaleja kehityseroja digitaaliset kuilut -asetelman, digitaalisen talouden trendien ja teknologisen infrastruktuurin kehittyneisyyden valossa, (3) analysoimaan tieto- ja viestintäteknologian ja globaalin talous- ja yhteiskuntakehityksen välistä dynaamista suhdetta, sekä, (4) suuntaamaan alan tutkimus- ja kehittämistoimintaa sellaisille osa-alueille, joilla tieto- ja viestintäteknologia voi parhaalla mahdollisella tavalla edesauttaa paikallista ja kansallista kehittämistyötä.

Tällainen tutkimustoiminta olisi Anttiroikon mielestä omiaan parantamaan Suomen asemaa johtavana tietoyhteiskuntana ja tuomaan esille myös sitä sosiaalista ulottuvuutta, jota Suomi voisi korostaa omaa kansainvälistä profilia rakentaessaan. Erityisen tärkeänä Anttiroiko pitää yhteyksien rakentamista Widerinstituutin puitteissa Matti **Pohjolan** johdolla tehtyyn ICT/development -teema-alueen tutkimukseen.

4. Jatkotoimet, suositukset, tavoitteet ja järjestäytyminen

Internet-galaksi on uusi viestintäympäristö. Koska kaikki viestintä on perimmiltään inhimillistä toimintaa, jokainen sosiaalisen elämän alue muuttuu internetin vuoksi. (...) Maailmaan on syntynyt uusi sosiaalinen muoto, verkostoyhteiskunta, joskin se ilmenee eri tavoin ja sen vaikutuksissa ihmisiin on suuria historiasta, kulttuurista ja instituutioista johtuvia eroavuuksia.

- *Castells (2001, 275).*

4.1. Tutkimusalan haasteet ja vahvuudet

Norrisin mukaan jokaisella tieteenalalla, joka tutkii internetin vaikutuksia on edessään samat kolme haastetta, nimittäin: (1) erittäin nopeasti muuttuvan alan tutkimisen ongelma, (2) rajoitukset kulttuurien välisen olemassaolevan vertailuaineiston saatavuudessa ja (3) vaikeudet kehittää ja yhdistää eri aloilla käytettäviä metodeja. (Norris 2001, luku 2, s.1.)

Kuten Norris (2001, luku 2, s. 7) toteaa, internetin vaikutuksia selvittävän tutkimuksen pitää yhdistää useiden tutkimusalojen tuloksia. Näitä aloja ovat mm. viestintä, sosiologia, valtio-oppi ja kansainväliset suhteet, antropologia, historia, sosiaalipsykologia, markkina-analyysit, liiketalous, tietojenkäsittely ja teollinen muotoilu. Monitieteisyys on ollut kaiken aikaa perustana myös tälle selvitykselle. Tutkimusyhteistyöhön on pyritty alusta saakka saamaan mahdollisimman laaja-pohjainen tieteellinen kattavuus. Näin muodoin myös toukokuussa 2002 laaditulle runkoprojektille (ks. luku 4.2.) koottiin laaja-alainen senioritutkijoista koostuva johtoryhmä ja erillinen asiantuntijaryhmä.

Olemassa olevia vahvuuksia. FiGDID-selvityksen aikana koottu verkosto on varsin kattava, mitä tulee yhteiskunta- ja humanististen tieteiden alojen edustavuuteen. Toisaalta esimerkiksi globaalitietoyhteiskuntakehityksen politologisen aspektin ohuus on hämmästyttävää. Kansainvälisen politiikan ja valtio opin aloilla olisi korkea aika havahtua tämän aiheen merkittävyyteen. Tässä on selvä osa-alue,

joka politologian kentällä olisi syytä ottaa haltuun ja sisällyttää lähivuosina myös opetusohjelmiin.

Alan olemassaolevista pitkäjänteisistä suomalaisista tutkimusprojekteista kehäänkärkinä nousevat esiin Tampere-vetoinen eGovernance-tutkimus ja Turun Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen "ICT ja kestävä kehitys" -teeman hankkeet. Muita vahvoja teemoja ovat ICT kansalaisyhteiskunnan käytössä, ICT ja syrjäytyminen sekä ICT ja alueelliset erot sekä "avoimen koodin" ohjelmistojen hyödyntäminen kehityksen edistämisessä.

Suunniteltaessa alan jatkohankkeita monitieteisyyden periaatteesta on syytä pitää kiinni. Yhteistyötä kannattaa laajentaa taloustieteiden suuntaan, (esimerkiksi Wider-instituutti), teknisille aloille (esimerkiksi Digitaalisen median instituutti) ja yritysten, kuten Nokia ja Sonera, suuntaan. Sikäli kuin jatkotoimet johtavat erityisen *think tankin* perustamiseen, tämä yritys-yhteistyö on tähdellistä. Suomalaiset ICT-yritykset ovat tunnetusti maailman johtavia alallaan ja ne pystyvät antamaan suuntaviivoja tulevista teknologioista ja välineistä. Tietoyhteiskuntakehityksen globaaleja vaikutuksia tutkivien yhteiskunta- ja humanististen tieteiden edustajien on hyvä olla perillä noista teknologisista ratkaisuista, jotka ennen pitkää vaikuttavat laajalti ihmiskuntaan. Antaessaan puolueettoman väylän akateemisen maailman kohtaamiseen *think tankin* tapainen foorumi voi olla hyödyllinen myös yrityksille.

Selvää on, että laajoja osa-alueita on toistaiseksi vailla tutkimusta. Seuraavassa on lyhyesti luonnehdittu alan eturivin tutkijoiden määrittämiä tutkimusagendoja. Ne, samoin kuin edellä mainitut kansainväliset raportit ja Varalan tilaisuudessa esiin nousseet suositukset auttavat yksilöimään niitä suuntia, joihin jatkohankkeita kannattaa fokusoida.

Castells (2001, 277) arvio, että internet-vetoinen verkostoitunut maailma on kohdannut vastustusta useiden haasteiden vuoksi. Näitä haasteita ovat:

(1) *vapaus*, internet tarjoaa globaalin ja vapaan viestinnän, josta tulee ensiarvoisen tärkeää kaikelle toiminnalle. Tällöin kysymykset siitä, kuka *omistaa* verkostot ja *valvoo* niihin pääsyä, nousevat keskeisiksi.

(2) *syrytyminen verkostoista*, kun kaikki asiat ovat sidoksissa verkostoihin, niistä pois joutuminen tarkoittaa karkoitusta marginaaliin. Syitä marginalisoitumiseen ovat teknologisen infrastruktuurin puute, taloudelliset ja institutionaaliset rajoitteet sekä riittämätön koulutus. Näiden seikkojen yhteisvaikutus on maailman jakautuminen, mutta ei enää pohjoinen-etelä -ulottuvuuden mukaan vaan verkostoissa mukana ja poissa olemisen suhteen.

(3) *koulutus*, informaation käsittelyn ja tiedontuottamisen omaksuminen yksilötasolla vaatii teollisen ajan koulutusjärjestelmien uudistamista.

Norris pitää keskeisimpinä kysymyksinä seuraavia seikkoja: Vahvistaako vai laajentaako internet informaatio-rikkaiden ja -köyhien *valtioiden välistä kuilua*? Pahentaako vai poistaako se *valtioiden sisäisiä sosiaalisia jakoja*? Lujittaako se *edustuksellista demokratiaa*, kuten monet toivovat, vai tukeeko se vakiintuneiden tahojen valtaa? (Norris 2001, 1.)

Mansell (2000) näkee vastaavasti kolme asiaa tärkeimpinä keskusteltaessa "ICT ja kehitys" -teemasta:

(1) *saatavuus* (access), miten edistää ICT:n yhtäläistä saatavuutta, niin että voitaisiin tehokkaasti luoda, vaihtaa ja käyttää informaatiota kehityksen hyväksi.

(2) *mahdollisuuksien luominen* (empowerment), sellaisten ICT-välineiden identifioiminen, jotka auttavat yksilöitä ja yhteisöjä käyttämään tehokkaasti informaatiovarantoja.

(3) *hallinto*, sen tutkiminen, miten ICT:n käyttö voisi mahdollistaa tehokkaamman, läpinäkyvämmän ja osallistuvamman hallinnon.

4.2. Suositukset jatkotoimiksi

Selvitystyö lähti liikkeelle ajatuksesta, että tutkittaisiin nimenomaan digitaalisten kuilujen ja tietoyhteiskuntakehityksen tuomia haasteita kehitysyhteistyölle. Työn edetessä on käynyt selväksi, että pelkkä kehitysmäänäkökulma on riittämätön, jos halutaan pysyä perillä digitaalisten kuilujen laajemmista vaikutuksista. Digitaaliset kuilut ovat olemassa myös teollisten ja jälkiteollisten maiden sisällä.

Digitaalisten kuilujen sekä uuden tieto- ja viestintäteknologian aiheuttaman murroksen aihepiiri on myös niin uusi, vasta noin vuosikymmenen pituinen, että sitä koskeva tutkimustraditio on ohut. Toisaalta "tietokuiluista" on ainakin viestinnän tutkimuksessa puhuttu jo pitkään ja taustalla oleva yhteiskunnallinen eriarvoisuus on sosiologian peruskysymyksiä. Uusimman ICT-aihepiirin ja muutosanalyysin linkittämisessä aiempaan yhteiskuntapoliittiseen keskusteluun ja tutkimukseen samoin kuin käsiteanalyysissä on suuri, monitieteinen perustutkimuksellinen haaste.

Varalan seminaarissa kävi ilmi, että tietotekniseen vallankumoukseen suhtaudutaan erittäin kiinnostuneesti Suomen Ulkoministeriön kehitysyhteistyöosastolla (KYO). Tämä seikka antaa hyvän selkänöjan suunnitella kehitysmaapainotteisia tutkimushankkeita. Samalla kuitenkin on pidettävä mielessä, että jatkohankkeiden rahoitusta ei voida laskea pelkästään KYOn varaan. KYOn hankkeissa tärkeää on soveltava ulottuvuus, eikä sitä voida edellyttää kaikelta perustutkimukselta. KYOn intressit ovat myös vahvasti kohdentuneet Suomen kehitysyhteistyön valittuihin painopistemiin. Tämä asettaa rajoituksia hankkeiden alueelliselle ulottuvuudelle.

Tarvitaan siis *tutkimuspoliittinen ohjelma, johon sisältyy sekä perustutkimusta että tätä hyödyntävää, ICT-kehityksen globaalin erivaiheisuuden huomioon ottavaa teoreettista ja soveltavaa tutkimusta*. Nämä seikat mielessä pitäen tässä selvityksessä päädytään esittämään kaksivaiheista etenemistapaa.

Lyhyen aikavälin tavoite on runkoprojekti, joka aloittaa syksyllä 2002. Tietoyhteiskuntainstituutti (ISI) toimii ensi vaiheessa koordinoivana organisaationa. Runkoprojektin tavoitteet suunnitellaan siten, että ne sopivat mahdolliseen myöhempään *think tankin* tai tutkimusyksikköön. FiGDID-verkosta hyödyntäen ISI pystyi jo laatimaan runkoprojektin "Global challenges of eDevelopment – From digital divides towards empowerment and sustainable global information society". Tuolle projektille on haettu rahoitusta Suomen Akatemian toukokuun 2002 hakujen kehitysmaatutkimuksen määrärahoista. Budjetiksi kolmivuotiskaudelle 2003-2005 laskettiin n. 650 000 euroa.

Pitkän aikavälin tavoitteena on pystyä seuraamaan ja analysoimaan käsitteitä ja muutostrendejä, sekä syventyä pitkäjänteisiin tutkimusprojekteihin. Yksittäinen runkoprojekti tai löyhä tutkimusryhmä tuskin pystyy täyttämään näitä tavoitteita. Yhtenä välimuotona olisi harkittavissa *think tank* -malli, täydennettynä runko- ja osaprojekteilla.

Parhaiten näitä tavoitetta palvelisi sellaisen kiinteän *think tankin* tai tutkimusyksikön perustaminen, jonka keskiössä olisi tutkimus-, selvitys- ja seurantatyö, joka pyrkii jäsentämään:

- (1) yleisesti, e-kehityksen vaikutuksia yhteiskuntiin ja globaaliin kanssakäymiseen, niin politiikan, talouden, kulttuurin kuin kansalaisyhteiskuntienkin tasolla sekä
- (2) erityisesti, digitaalisten kuulujen aiheuttamia ilmiöitä ja etsimään kullekin yhteiskunnalla sopivia ratkaisuja niihin.

Tässä selvitystyössä on pystytty toteamaan, että Suomesta löytyy riittävästi osaamista ja kansainvälisiä kontakteja laajan tutkimusyksikön perustamiseksi. Norrisin mainitsemat monitieteisyyden haasteet, joita on käsitelty edellä, puoltavat vahvasti erityisen *think tankin* tai jopa oman tutkimusyksikön muodostamista. Yksikön tulisi olla sillä tavoin joustavasti järjestäytynyt, että siihen voisi nopeasti liittää mah-

dollisia uusia tutkimusintressejä ja näköaloja. Yksikön tulisi myös alusta pitäen olla vahvasti kansainvälisesti kytkeytynyt.

Tietoyhteiskuntainstituutti (ISI) voisi toimia jatkohankkeita koordinoivana organisaationa. Tätä puoltavat instituutin ja sen edeltäjän, Tietoyhteiskunnan tutkimuskeskuksen, laajat kontaktit alan tutkimuskenttään. ISI on myös osa eTampere-hanketta¹⁹, jonka maailmanlaajuisestikin kunnianhimoisia tavoitteita globaali-tietoyhteiskunnan tutkimus täydentäisi.

Anttiroikon edellä kuvaaman mallin mukaisesti mahdollista tulevaa yksikköä kutsutaan tässä "Globaalin e-kehityksen observatorioksi" (GEKO). Erikseen on selvitettävä, minkälainen olisi työnjako GEKOn ja ISIin perustettavan Tietoyhteiskuntaobservatorion välillä; olisiko GEKO itsenäinen vai Tietoyhteiskuntaobservatorion alainen yksikkö tai tutkimuslohko?

Jos GEKOn perusvoimavaroina olisivat luvussa 3.3. esitellyn Nordenstrengin mallin mukaisesti 6 senioritutkijaa, näiden vuotuinen palkkakustannus olisi noin 265 000 euroa²⁰. GEKOn muita erityisiä kustannuseriä olisivat mm. apuhenkilöstön palkkaaminen ja vuotuisten seminaarien järjestäminen. GEKOn yksityiskohtaisempaa budjettia, organisaatorakennetta, tavoitteita ja aikataulua on jatkossa hyvä pohtia suhteessa Tietoyhteiskuntaobservatorioon.

4.3. Tutkimuspoliittinen ohjelma

GEKOn tutkimuspoliittinen ohjelma jaettaisiin kahtia; yhtäältä se palvelisi perustutkimusta ja toisaalta se huomioisi, että maailman eri alueilla ollaan eri vaiheissa tietoyhteiskuntakehityksessä.

¹⁹ <http://www.etampere.fi/office/fi/index.tmpl>

²⁰ Laskelma perustuu kesällä 2002 voimassa olleisiin palkkataulukoihin. Palkan perustana on pl A26, sisältäen palkan sivukustannukset, mutta ei ikälisiä.

Perustutkimus. GEKOn perustutkimuksen tavoitteina olisi seurata aktiivisesti globaalitietoyhteiskunnan kehitystä tutkimuskirjallisuuden ja tutkijakontaktien avulla, osallistua käsiteanalyysiin ja julkiseen keskusteluun sekä järjestää aiheen seminaareja ja kollokvioita.

Tutkimustyön painopistealueita olisivat: (1) tietoteknisen vallankumouksen vaikutukset eri lohkoilla (demokratiaan, kansalaisyhteiskuntaan, syrjäytymiseen, viestintään ja mediatalouteen sekä kestävään kehitykseen), (2) digitaalisia kuilujen käsiteanalyysi ja seuranta, (3) eGovernment, (4) avoimet lähdekoodit ja ohjelmistot kehityksen apuna.

Tutkimuksen alueelliset sektorit. Tässä selvityksessä on katsottu aiheelliseksi erotella neljä globaalia aluetta, jotka ovat eri vaiheissa tietoyhteiskuntakehityksessä: (1) Suomi, (2) EU, OECD ja muut ICT-kehityksessä pitkällä olevat alueet, (3) EU:n lähialueet: Keski- ja Itä-Eurooppa ja Välimeren alue sekä (4) varsinaiset kehitysmaat.

Perustutkimus	Alueellinen ulottuvuus
ICT-vallankumous vs. - demokratia - kestävä kehitys - syrjäytyminen - viestintä, mediatalous - kansalaisyhteiskunta digitaaliset kuilut - käsiteanalyysi - seuranta eGovernment avoin lähdekoodi	Suomi, kansallinen, alueellinen ja paikallinen näkökulma
	EU, OECD ja muut ICT-kehityksessä pitkällä olevat alueet
	EU:n lähialueet: Itä- ja Keski-Eurooppa ja Välimeren alue
	Varsinaiset kehitysmaat

Kuva 1. GEKOn tutkimuspoliittiset painopisteet.

Näkökulmia alueellisen jaottelun puolesta. On useita perusteita sille, miksi alueellinen erottelu on syytä tehdä tutkimuspolitiikan tasolla. Ensinnäkin, kutakin eri aluetta koskevat osin eri ongelmat ja haasteet. Poliittisten, kulttuuristen, taloudellisten ja institutionaalisten syiden vuoksi myös ratkaisut poikkeavat osin toisistaan.

Yksi keskeisistä perusteista on, että kullekin alueelle voidaan anoa rahoitusta osin eri kanavista. Spesifisti suomalaisille hankkeille voi hakea rahoitusta kansallisista, alueellisista tai paikallisista kanavista. EU:n laajentuessa itään ja suunnitellussa ns. Barcelona-prosessin mukaisesti vapaakauppa-alueita eteläisen ja itäisen Välimeren kanssa EU:n lähialueiden yhteiskuntakehityksen seuraaminen on lähi vuosien yksi suurista haasteista. On oletettavaa, että EU kohdentaa huomattavissa määrin rahoitusta näiden lähialueiden tutkimiseen. Varsinaisten, OECD-luokituksen mukaisten kehitysmaiden tutkimukseen on olemassa omat erityiset rahoituskanavansa, kuten Ulkoministeriön kehitysyhteistyöosasto ja UNDP.

Tietolaatikko. Seuraavassa on käytetty esimerkkinä alueellisen jaon mielekkyydestä (Saharan eteläpuolisen) Afrikan tietoyhteiskuntakehityksen erityispiirteitä verrattuna yhtäältä itäisen Euroopan siirtymätalouksien ja toisaalta Välimeren etelä- ja itäpuolen valtioihin.

Hollantilaisen Gert Nulensin ja kumppaneiden toimittamassa teoksessa *The digital divide in developing countries: Towards an information society in Africa* (2001) määritellään useiden afrikkalaisten valtioiden tietoyhteiskuntakehityksen erityispiirteitä. Näitä ovat mm.: (1) monet valtiot kärsivät pitkään jatkuneesta poliittisesta epävakaudesta, noissa oloissa on vaikea rakentaa vakaita ja kannustavia instituutioita, (2) monet hallitukset pystyvät hallitsemaan vain osaa valtionsa alueesta, johtuen valtion heikkoudesta tai ulkomaisesta tai kapinallisten ryhmien painostuksesta. Tämä aiheuttaa hauraan ja ennakoimattoman tilanteen, jossa on hankala kehittää taloudellista toimintaa kestäväälle perustalle tai hankkia ulkomaisia investointeja, (3) monissa valtioissa AIDSiin sairastuminen keskeyttää monien nuorien ja lupaavien henkilöiden uran, (4) näiden tekijöiden yhteisvaikutuksesta korkeasti koulutettuja afrikkalaisia muuttaa paljon Eurooppaan ja Yhdysvaltoihin. Noissa oloissa osa Afrikan valtioista on haluttomia kehittämään informaatioyhteiskuntaa.

Itäisen Euroopan siirtymätalouksien kohdalla havaitaan, että mikään Nulensin ja kumppaneiden mainitsemista afrikkalaisista erityispiirteistä ei toteudu niissä sellaisenaan. Vaikkakin monissa itäisen Euroopan valtioissa on yhä suuria talouden rakenteisiin liittyviä ongelmia, ovat valtiot pääsääntöisesti kuitenkin poliittisilta instituutioiltaan vakaita. Välimeren itä- ja eteläpuolisissa valtioissa puolestaan tilanne vaihtelee valtiosta toiseen osin suurestikin. Jotkut valtiot, kuten Algeria, ovat kärsineet pitkään poliittisesta epävakaudesta. Mutta pääosin valtioiden instituutiot ovat vakaita, joskaan eivät välttämättä eu-

rooppalaisten mittapuiden mukaan edustuksellisia demokratioita. Osassa välimerellisen alueen ja laajemmin Lähi-idän maita, tietotekninen vallankumous on vasta alkutahdeissaan (tosin esimerkiksi internet-kahviloita on Marokosta Teheraniin), kun taas joissakin maissa, vaikka valtion kontrolli tiedonvälityksen substanssiin on ollut tiukka, investoinnit ICT:hen ovat mittavia; näin on monissa Persianlahden arabivaltioissa.

Monet seikat puoltavat sitä, että tutkimusohjelmassa voisi olla vahva alueellinen painotus Itä- ja Keski-Euroopan ns. CEEC-valtioiden²¹ ja mahdollisesti entisen Neuvostoliiton alueen siirtymätalouksien sekä Välimeren etelä- ja itäpuoliseen alueeseen. Painotusta puoltaa ennen kaikkea se, että EU:lla on erityisiä, akuutteja ja pitkäaikaisia intressejä näitä alueita kohtaan. EU onkin perustanut erityisen ESIS-ohjelman tutkimaan informaatioyhteiskunnan kehitystä CEEC-maissa ja Välimeren alueella (Fariselli 2001, 10). EU:lla on myös omia itsenäisiä hankkeita ja agendoja näitä maaryhmiä kohtaan.

EU on lähivuosina ottamassa jäsenikseen osan CEEC-maista ja EU:ssa ollaan siten kiinnostuneita niiden yhteiskuntien perin pohjaisesta tuntemisesta ja niiden sosiaalitaloudellisen kehityksen edistämisestä. EU ja CEEC-valtiot ovat aktiivisesti pyrkineet muodostamaan yhteistä poliittista agenda informaatiosyhteiskunnan rakentamisessa. Välineitä ovat olleet yhteiset konferenssit, joissa on otettu askeleita poliitikkojen harmonisoinniseksi sekä taloudellisen ja sosiaalisen koheesion lisäämiseksi. Kohteena on myös ollut digitaalisten kuilujen madaltaminen. (Fariselli 2001, 1 ja 10-17).

EU on toistaiseksi omaksunut yhteisen ulko- ja turvallisuuspolitiikan linjaukset vain Venäjää, Ukrainaa ja Välimeren aluetta varten²². Näistä EMP (Euro-Mediterranean partnership) on kaikista mittavin, institutionalisoitu ja kunnianhimoisin. Erittäin tärkeää on – ja tätä on syytä alleviivata –, että sekä "Euroopan Union neuvosto että komissio ovat identifioineet [eteläisen ja itäisen Välimeren sekä Lähi-idän] EU:n ulkosuhteiden avainalueeksi"²³. EU ja sen 12 Välimeren kumppanuusmaata solmivatkin Barcelonassa vuonna 1995 erittäin pitkälle menevän yhteistyösopimuksen. Eteläisen Välimeren alueen yhteiskuntakehityksen tuntemisen merkitystä lisää islamilaisten maiden, islamilaisuuden sekä lännen ja islamin maiden kohtaamisen konteksti.

Barcelona-prosessia hallinnoi MEDA-ohjelma, jonka vuotuinen budjetti on noin 1 miljardi euroa²⁴. Turvallisuuspoliittisten, kulttuuristen ja sosiaalisten tavoitteiden lisäksi Barcelona-prosessin päämääränä on luoda euro-välimerellinen vapaakauppa-alue vuoteen 2010 mennessä. Kaupan ja talouden aloille EMP:ssä vahvistettiin Stuttgartin huippukokouksessa vuonna 1999 6 painopistealuetta, joista yksi on informaatioyhteiskunta²⁵. Portugalin Santa Maria da Feiran huippukokouksessa vuonna 2000 hyväksytyssä EU:n yhteisessä Välimeri-strategiassa EU ilmoittaa tukevansa sen Välimeri-kumppaneiden kuljetuksen ja televiestinnän infrastruktuurien liittämistä EU:n vastaaviin (Euromed Report 2000). EU:n tietoyhteiskuntastrategiassa todetaan yksiselitteisesti, että: "EU käy vuoropuhelua tärkeimpien kansainvälisten kauppakumppaneidensa, kuten Yhdysvaltojen, Japanin, EU:n jäsenyyttä hakeneiden maiden ja Välimeren alueen maiden kanssa."²⁶

²¹ CEEC-valtioihin (Central Eastern Europe Countries) kuuluvat Albania, Bosnia, Bulgaria, Tsekin tasavalta, Viro, Unkari, Latvia, Liettua, Puola, Makedonia, Romania, Slovenia, ja Slovakia. Ks. enemmän Fariselli 2001.

²² <http://ue.eu.int/pesc/pres.asp?lang=fi>

²³ http://europa.eu.int/comm/external_relations/med_mideast/intro/index.htm

²⁴ http://europa.eu.int/comm/external_relations/euromed/meda.htm

²⁵ http://europa.eu.int/comm/external_relations/euromed/conf/stutg/conc_en.htm

²⁶ <http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/fin/lvb/l24100.htm>

Barcelona-prosessiin kuuluva EUMEDIS-projekti on EU:n komission laajin koskaan laatima globaalitietoyhteiskunnan kehittämistä koskeva projekti. Sen valmisteluissa kuultiin 1500 asiantuntijaa ja tuloksena oli toimenpideohjelma euro-välimerellisen informaatioyhteiskunnan luomiseksi.²⁷ Projekti on erityisesti suunniteltu vähentämään EMP-alueen valtioiden viestinnällisiä ja teknologisia kuiluja ja se pyrkii yhdistämään alan tutkijoita ja johtaa viittä pilottiohjelmaa. Projektin tuloksena EU on jo laatinut Välimeren maiden informaatioyhteiskuntaa ja kehitystä koskevan perusteellisen katsauksen (ks. Racine 2000, myös Baldoni ja Michael 2001).

²⁷ <http://eumedis.org.il/NewIserd/eumedis/>

English summary

Anssi Männistö: *Finland and the Global Digital Divide*

New information and communication technologies (ICT) are rapidly changing the world. It has become commonplace to compare the consequences of the spreading of ICT to earlier major revolutions led by technological breakthroughs, like the invention of the steam engine and the use of electricity.

So far the ICT revolution has benefited mainly the richest and most educated sections of the industrialized world. The further the ICT revolution has penetrated into the structures of societies, cultures and global economy the more there have been efforts to analyze it and to bridge the gaps caused by the "digital divides". Some of the most important international institutions have already contributed to this monitoring. The United Nations Secretary-General Kofi Annan has nominated a special Task Force to study this issue.

The further the ICT revolution expands the more ICT becomes a political issue and the more its consequences should also interest academics working in the fields of social and humanistic sciences. Finland is known all over the world as one of the world's most advanced information societies but Finnish contributions to theoretical discussions about information society have not achieved a similar reputation. This is one factor why the Information Society Institute (ISI) of the University of Tampere wanted to commission a project to survey the interests to study the field "global digital divides".

This report reveals that taking into account the existing expertise as well as the new demands for research there are good grounds to discuss the formation of a special Finnish research unit or *think tank* that would focus upon studying the problems of ICT and global development. The working name for the unit is "Global eDevelopment Observatory" (GEDO). It should focus on analyzing (1) the consequences of e-development to the societies and to the global interaction in the fields of politics, economics, culture, media and civil societies and (2) the phenomena caused by the digital divides.

GEDO's research program should be divided so that it would serve the basic research and on the other hand it would take into account that globally there exists huge differences in regard to adoption and use of ICT. The research program should have four regional dimensions: (1) Finland, (2) EU, OECD and other areas which are leaders in the use of ICT, (3) the neighbouring areas of EU: the Central Eastern Europe and Mediterranean countries and (4) the actual developing countries.

This sort of regional division will be useful because the problems and solutions are divergent in different areas. It would also make it easier to find funding for the projects from special sources and foundations.

Kirjallisuus

- Anttiroiko, Ari-Veikko (2002): *eGovernment. eGovernment-alan tutkimuksen ja opetuksen kehittäminen Tampereen yliopistossa*, (Tampere: Tampereen yliopisto, Hallintotieteiden keskus).
- Baldoni, Gian Luca ja Michoel, Kristien (2001): "International programmes and actions on the theme of the information society", teoksessa Fariselli, P. (ym.) (2001).
- Castells, M. (1998): *The End of Millennium. The Information Age*, Vol III. (Oxford: Blackwell).
- Castells, M. (2001): *Internet Galaxy*, (Oxford: Oxford University Press).
- Euromed Report (2000), *Common Strategy of the European Union on the Mediterranean Region*, Euromed Report Issue no 10, 20 June 2000.
- Fariselli, Patrizia (2001): "CEECs accession to EU & access to is a two-track or a convergent process?", teoksessa Fariselli, P. (ym.) (2001).
- Fariselli, P.; Baldoni, G.L.; Michoel, K. ja Patrucco, P.P. (2001): *Survey on IS programmes in CEECs, Mediterranean, Latin America*, (internet-lähde: <http://www.deeds-ist.org/HTML/Data%20Frames/Documents/Deeds.htm>).
- Hietanen, Olli (2002): Alustuspuheenvuoro Tietoyhteiskuntainstituutin aivoriivessä Tampereen Varalassa 10.4.2002.
- ILO (2001): *World Employment Report 2001: Life at work in the information economy*, (internet-lähde: <http://www.ilo.org/public/english/support/publ/wer/overview.htm>).
- Kasvio, Antti (2001): *'Information society' as a theoretical research programme methodological starting points for concrete analysis*, (internet-lähde: <http://www.info.uta.fi/winsoc/englect/THEORY.htm>).
- Mansell, Robin (2000): *Digital Divide or Development Opportunity?*, Note for the GK Women's Forum Building Knowledge Societies, Kuala Lumpur, Malaysia, 6 March 2000, (internet-lähde: <http://www.womenaction.org/gkii/mansell.html>).
- Mansell, Robin ja When, Uta (toim.) (1998): *Knowledge Societies: Information Technology for Sustainable Development*, (Somerset: Oxford University Press).
- Norris, Pippa (2001): *Digital Divide? Civic Engagement, Information Poverty & the Internet in Democratic Societies*, (New York: Cambridge University Press). Internet-versio: <http://ksghome.harvard.edu/~pnorris.shorenstein.ksg/book1.htm>.
- Nulens, G., Hafkin, N., Van Audenhove, I. ja Cammaerts, B. (eds.) (2001): *The digital divide in developing countries: Towards an information society in Africa*, (Brussel: VUBPress/UN-ECA, internet-lähde: www.vub.ac.be/SCOM/smit/intro.doc).
- OECD (2001): *Understanding the Digital Divide*, (OECD publications, Paris, internet-lähde: http://www1.oecd.org/dsti/sti/prod/Digital_divide.pdf).
- Racine, Didier (2000): *European Commission, Information society & development, Mediterranean countries, report*, (internet-lähde: http://europa.eu.int/comm/external_relations/info_soc_dev/doc/med_report_en.pdf).
- UNDP (2001): *Human Development Report 2001, Making New Technologies Work for Human Development*, (United Nations Development Programme, New York: Oxford UP, internet-lähde: <http://www.undp.org/hdr2001>).
- UNCTAD (2001): *E-Commerce and Development Report 2001: Trends and Executive summary*, (internet-lähde: <http://www.unctad.org/en/docs/ecdr01ove.en.pdf>).
- World Bank (2001): *Information and Communication Technologies, A World Bank group strategy*, (internet-lähde: <http://info.worldbank.org/ict/assets/docs/SSP.pdf>).