

**Pekka Pokela**

Johtaja, Yrittäjyys ja osaaminen  
Elinkeinoelämän keskusliitto EK

# Teknologiaosaaminen, kilpailukyky ja hyvinvointi\*

## Ihminen, hyvinvointi ja talous

Mikä tekee ihmisen onnelliseksi?

”Mitä hyödyttää ihmistä, vaikka hän voittaisi omaksensa koko maailman, mutta saisi varallisuutensa mukana vatsahaavan, pöhötyisi ja tärvelisi silmänsä?” Tämä on John Steinbeckin henkilöiden mielipide onnen, hyvinvoinnin ja vaurauden suhteesta tarinassa ”Hyvien ihmisten juhla”. Rohkenen olla hieman eri mieltä, vaikka muutoin allekirjoitan osittain sen tarinan näkemyksen, että harha-askleet vasta tekevät elämän jännittäväksi ja poistavat siitä sovinnaisuuden ja virallisuuden.

Elintasomme monilla mittareilla arvioituna voimme ainakin aineellisesti hyvin keskellä hyvinvointiyhteiskuntaa. Myös käsiteltävän ja saatavilla olevan tiedon määrässä on huikaiseva ero vaikkapa keskiajalta tähän päivään: Yhden sanomalehden sisältö tänä päivänä sisältää enemmän tietoa kuin keskiajan ihminen kohtasi koko elämänsä aikana, mutta tuskin olemme siitä syystä onnellisempia. Entä mitä on hyvinvointi?

Hyvinvointi kumpuaa talouden, vaurauden ja yrittäjyyden maaperästä. Vaurauden maaperästä nousevat myös taiteet, tieteet ja kulttuuri. Kun Alankomaiden itsenäisyys tunnustettiin Westfalenin rauhassa 1648, oli se alku Alankomaiden voimakkaaseen kehitykseen. Voimakkaasti kasvavan kaupan, merenkulun ja myös teollisuuden seurauksena alkoivat myös tieteet ja maalaustaiteet kukoistaa. Amsterdamin Rijksmuseum’issa Rembrandtin, Jan Vermeerin ja van Goyenin maalauksia ihaillessa ymmärtää, millaista luovuutta ja elinvoimaa taloudellinen vaurastuminen toi Alankomaihin noina aikoina – toisille enemmän, toisille vähemmän, mutta lähes kaikille jotain hyvää. Yrittäjyyden, vaurauden, hyvinvoinnin ja rikkaan kulttuurielämän tulokset heijastuvat elintasoomme, jopa onnen elämyksiimme.

## Globalisaatio = Kansallisvaltioiden kisat

Viime aikoina koko Suomi on hakenut uusia polkuja kohti avautunutta maailmantaloutta. Kasvavien ja suurien talousalueiden voimakas rynnistys on saanut meidät Suomessa miettimään pienuutemme mahdollisuuksia kasvuun ja taloudelliseen hyvinvointiin kansakuntien kilpailussa. Globaaleina ja ketterinä pelureina kansainväliset yritykset hakeutuvat nopeasti kasvaville talousalueille ja hyödyntävät globaalin orkesterinsa dynamiikkaa kokonaisuutena. Ketterät yritykset voittavat ja me-

---

\* Tieteen päivillä 14.1.2005 pidetty esitelmä.

nestyvät, mutta miten käy Suomen, jossa sijaitsee ehkä joissain tapauksissa vain osa yrityksen toimintoista? Uusien talousalueiden kasvu erityisesti Aasiassa on muuttanut globalisaatio-sanana sisältöä ja nopeuttanut prosessia. Globalisaatio on sinänsä on hyvin vanha ilmiö, jonka seurauksena tai vanavedessä kansainvälisen kaupan osuus koko maailman bkt:sta kasvaa edelleen jatkuvasti. Samalla kuihtuu asteittain se käsitys, että kansallisvaltioiden kisassa huippuosajat ovat toisaalla ja yksinkertaisen työn tekijät toisaalla. Mitä Suomi tarjoaa talouden ja vaurauden lähteille, yrityksille, tässä pelissä?

## Kilpailuvalteista

Mikä on se osaamisen strategia, jota Suomi on harjoittanut jo pitkään? Olemme menestyneet, ja saamme olla ylpeitä tuloksista. Yleissivistävän koulutuksen perusta on hyvä, kunhan jatkossa myös lahjakkaille yksilöille tarjotaan enemmän mahdollisuuksia kehittyä. Kiinnostus, jolla Pisa-tutkimustuloksia seurataan, osoittaa, millä kansakunnat tietävät kilpailevansa. Ilman hyvää yleissivistävää koulutusta jatko-opinnot eivät voi onnistua. Huippuyksilöitä on koulutettava ja heihin on kohdistettava riittävästi huomiota myös siitä syystä, että huippuosajissa, yksilöissä löytyy se voima, joka imee ympäristönsä yksilöitä mukaansa. Huippuyksilöt kyseenalaistavat vanhaa ja raivaavat uutta tilaa innovaatioille.

Kun II maailmansotaan voimavaroja hukanneella Yhdysvalloilla ei ollut työpaikkoja kaikille sodasta palaaville miehille, siellä perustettiin lisää yliopistoja, jotka olivat uuden tulevaisuuden luomisen lähteitä. Kehittyneellä yliopistoverkostolla oli suuri merkitys Yhdysvaltojen vaurauden luomisessa, kun tiede ja tutkimus kohtasivat rohkeita yrittäjiä ja sijoittajia uuden, kasvavan liiketoiminnan houkuttelemisena. Onko yliopistokoulutus ja tutkimus Suomessa riittävän vahva luomaan maamme hyvinvointia?

Tutkimus- ja kehitysinvestoinnit bruttokansantuotteesta kertovat jotain erityistä maan edistyskäsityksestä. Suomi on noussut maailman eturiviin, mikä johtuu erityisesti yritysten t&k-intensiivisyydestä. Yritysten joukossa Nokia on ylittänyt muiden, mutta muitakin paljon t&k-toimintaan panostavia yrityksiä löytyy paljon. Myös julkinen sektori on tehnyt määrätietoista työtä sekä oppivien t&k-verkoston luomiseksi ja myös yritysten ja tutkimuslaitosten riskitutkimuksen vahvistamiseksi. Yritysten saama julkinen t&k-rahoitus on Suomessa kuitenkin alle puolet OECD-maiden keskiarvosta. Vaikka tähänkin vaikuttaa vahvan teleklusterin t&k-intensiivisyys, on julkisella sektorilla oma intressi kannustaa myös muita aloja uusiutumaan rohkeasti ja tarjota tutkimukselle haasteellista tutkimusaineistoa ja monipuolista tietopohjaa luoda jotain uutta ensimmäisten joukossa maailmassa. ETLAn tuoreiden tutkimusten mukaan julkinen t&k-rahoitus kannustaa yrityksiä investoimaan lisää myös itse tutkimusta hyödyntävään verkottuneeseen kehittämistyöhön, jossa parhaat käytännöt leviävät tehokkaasti ja jossa tiivis vuorovaikutus eri asiantuntijoiden ja tutkijoiden välillä synnyttää uutta perustaa innovaatiolle. Julkisrahoitteinen tutkimus on koko kansakunnan investointi tulevaisuuteen. Kuten kaikissa investoinneissa, niin tässäkin valtio ja yhteiskunta investoijana toivovat, että näin synnytetäisiin uutta liiketoimintaa sekä haastavia ja haluttuja työpaikkoja myös Suomeen.

Shanghai Jiao Tong University'n tekemä kansainvälinen yliopistovertilau ei mairittele suomalaisia – ei myöskään eurooppalaisia yliopistoja. Suomalaisista korkeimmalle niistä nousee luonnollisesti Helsingin yliopisto, joka yltää sijalle 72 globaalissa vertailussa. Arviointikriteerejä ovat olleet mm. yliopiston koko, Nobel-palkintojen määrä ja muut tieteen alojen merkittävät palkinnot. Tietysti suurimmat yliopistot ovat paremmissa arvioinnin lähtökohdissa kuin pienet, mutta silti herää ky-

symys: Mitä meidän tulisi Suomessa tehdä, jotta pääsisimme tällaisissakin vertailuissa lähemmäs maailman kärkeä? Suomen Akatemian teettämä raportti Suomen tieteen tilasta ja tasosta vuodelta 2003 vertailee Suomen tieteen tasoa kansainvälisesti. OECD-maiden viittausindeksiarvio vuosilta 1998–2002 paljastaa, että maatalous- ja metsätieteissä Suomi sijoittui jopa kolmanneksi, humanistisissa tieteissä myös erinomaisesti neljännelle tilalle. Lääke- ja hoitotieteissä ja yhteiskuntatieteissä Suomen sijoitus oli kuudes. Yhteiskuntatieteihin sisältyi arvioinnissa myös liiketaloustiede. Huolestuttavaa oli se, että luonnontieteissä Suomen sijoitus oli vasta 12. ja tekniikassa 16. Tämän perusteella ei voisi ainakaan sanoa, että Suomi olisi teknisestikään korkeatasoinen. Olemmeko valinneet määrän laadun kustannuksella? Tosin myös yritysten arviot teknisten tieteiden tutkimuksen tasosta ovat saman suuntaisia. Matkaa huipulle tai sen uudelleen saavuttamiselle on paljon, mutta matka ei ole mahdoton.

Mikä on sitten tohtorintutkintojen rooli tässä osaamisen yhteiskunnassa ja kansakuntien välisessä osaamiskilpailussa? Pohjoismaista Suomessa tohtorintutkintojen määrä on kasvanut 1990-luvulla eniten, kesimäärin 10 prosenttia vuodessa. Kun tohtorintutkintoja suoritettiin yhteensä keskimäärin 2001–2003 välisenä aikana 1229/vuosi, on tavoite 2004–2006 saavuttaa 1450 tohtorin määrä vuodessa ja jopa 1600 tohtorin valmistumismäärä vuoteen 2008 mennessä. Onko vaara, että tässäkin määrän korvaa laadun kuten tutkimuksessa ja korkeakoulutuksessa? Toki on huomattava, että kasvaneesta valmistuneiden määrästä huolimatta tohtorikoulutuksen saaneilla henkilöillä työttömyysprosentti on selvästi pienempi kuin koko väestöllä. Mutta se olisikin yllätys, jos me kouluttaisimme tohtoreita työttömyyskortistoon. Kaikkein alhaisin työttömyysprosentti tohtoreilla on tekniikassa ja lääke- ja hoitotieteessä sekä suurin taidealoilla ja humanistisissa tieteissä. Samalla on tietysti todettava, että tohtoreista selvästi valtaosa on sijoittunut julkisen sektorin palvelukseen, vuonna 1999 noin 80 prosenttia. Tässä tietysti myös yritysten täytyisi hyvin vakavasti arvioida, olisiko heidän liiketoimintansa kehittämiseksi eduksi, jos henkilöstön joukossa olisi enemmän innovatiivisia, myös tieteessä kannuksensa ansainneita, kriittisiä ja innovatiivisia asiantuntijoita.

## **Osaaminen ja innovaatiot**

Kun puhumme osaamisesta, miten se liittyy tutkimukseen? Julkisen sektorin, siis kaikkien meidän verovarjoilla tehty investointi tutkimukseen, on tarkoittanut myös sitä, että mm. Tekesin perustamisen jälkeen yhteys tutkimuksen, yritystoiminnan ja julkisen sektorin välillä on vahvistunut voimakkaasti. Tätä yhteistyön laajuutta ja tuloksellisuutta on ihmetelty ympäri maailman, ja myös kilpailukykyvertailuissa Suomi on saanut tällä alueella aina huippupisteet. Tutkimuksen ja yliopisto-opetuksen välistä yhteyttä tulee ehdottomasti pitää tiiviinä, koska opetuksen ajanmukaisuus ja kansainvälinen taso ei voi kehittyä ilman läheistä yhteyttä tutkimuksen kautta saatuun uuteen tietoon ja kansainväliseen kehitykseen.

Kysymys on siis kansakuntien kisasta, ei vain yritysten keskinäisestä kilpailusta. Yritykset, kansainväliset verkostot hakeutuvat markkinatalouden ehdoilla paikkoihin, joissa on parhaat edellytykset kehittyä, kasvaa ja menestyä. Kyse on siis Suomesta, Suomen tulevaisuudesta. Perustana tässä on hyvä yleissivistävä ja ammatillinen koulutus, laadukas yliopisto-opetus ja kansainvälisesti korkeatasoinen tutkimus sekä yritysten, tutkimuksen ja julkisen sektorin yhteistyö kansakunnan kilpailukyvyyn turvaamisessa.

## Mikä on innovaatio? Onko se insinöörin oivallus?

Suomalaisten teollisuusyritysten historia on usein ollut innovaatioiden historiaa. Historiaa, jossa tekninen kyvykkyys ja etevyys on vienyt yrityksen maailmanmaineeseen. Nimet Valmet, Kone Osakeyhtiö, Ahlström, Outokumpu, Vaisala, Nokia ja monet, monet muut ovat tunnettuja siitä, että ne ovat arvostaneet teknistä osaamista. Teknistä osaamista, jolla on ratkaistu asiakkaan ongelmia ja tarpeita. Älykkäästi toteutetut ratkaisut syntyivät usein raaka-aineiden niukkuuden motivoimina tai asiakkaiden esittämien toiveiden johdantelemina sekä sinnikkään työn tuloksina. Tekniikka on usein välttämätön osa ratkaisua ja joskus myös oivalluksen ydin. Oivallus rikkoo vanhoja käsityksiä, uskomuksia ja tarjoaa uuden lähestymistavan ja ratkaisun tunnettuun ongelmaan. Joskus oivallus havaitsee tarpeen, jota ei aiemmin ole ollut olemassa ja joka houkuttelee asiakkaan kokeilemaan uutta.

Perinteisen määritelmän mukaan teknologia on oppi niistä tekniikoista ja menetelmistä, joilla raaka-aineesta valmistetaan lopputuotteita. Teknologia on ja sen tulee olla paljon enemmän. Se on ihmisen toiveiden ja tarpeiden ymmärtämistä. Se on prosessien, toimintatapojen ja käyttäytymisen syvällistä analysointia, ja se on tekniikan valjastamisen taitoa tähän tarpeeseen. Lisäarvon tuottaminen asiakkaalle, *value creation*, on jo sinänsä iso haaste. On ymmärrettävä ihmisen prosessien ja tekniikan yhdistelmän kyvykkyys tuottaa ratkaisu, josta on lisäarvoa. Lisäarvon tuottaminen – niin haastavaa kuin se onkin – on välttämätön mutta ei riittävä perusta liiketoiminnan käynnistämiseksi. Kun kehitetystä ratkaisusta, tästä lisäarvon tuotosta, rakennetaan tuottava liiketoimintaa tai saavutetaan muuta merkittävää – taloudellista tai toiminnallista – hyötyä, ollaan tiellä innovaatioon. *Value capture* on se ilmiö, jossa lisäarvon tuottamisesta luodaan taloudellisesti kannattavaa liiketoimintaa. Jokainen yritys tarvitsee nämä molemmat.

Kysymykseen, mitä on liiketoimintaosaaminen, on hankala antaa vastausta. Provosoiden voi koettaa asettaa liiketoiminta- ja teknologiaosaamista rinnan tai vastakkain, mutta todellisuudessa liiketoimintaosaaminen on kevyttä, ellei ymmärrä kokonaisuuksia ja riippuvuussuhteita myös teknologisessa systeemissä. Samoin laadukkaassa teknologiaosaamisessa on ymmärrystä liiketoiminnan lainsalaisuuksista, asiakkaiden ja markkinoiden rakenteista ja tarpeista ja taloudellisista realiteeteista. Liiketoimintaosaaminen tarkoittaa myös erityisesti markkinantuntemusta, tietoa kilpailijoiden vastaavista tuotteista ja tuotestrategioista, se on kykyä ymmärtää eri markkina-alueilla olevia erilaisia asiakastarpeita ja niiden taustoja. Se on myös kyvykkyys hallita kustannusrakennetta sekä nähdä visio riskipitoisille investoinneille ja niiden markkina-arvoille ja -potentiaalille, se on kyvykkyys olla vuorovaikutuksessa ihmisten kesken sekä johtaa ja ohjata organisaatioita, ihmisiä ja se on kyky luoda jokaiselle yksilölle mahdollisuus huikaiseviin suorituksiin, huikaiseviin elämyksiin, päästä lentoon. Se on taito kannustaa ihmisiä sankareiksi ja taitoa olla samassa veneessä jokaisen kanssa. Käyttökelpoinen ja korkeatasoinen osaaminen on osaamisten yhdistelmä, ja se on tietenkin usein ryhmän, tiimin tai organisaation osaamista. Liiketoimintaosaaminen on nähtävä nimenomaan organisaation osaamisena, useiden osien yhdistelmänä.

Innovaatio ei siis ole keksintö, innovaatio ei ole idea, innovaatio ei ole aloite, innovaatio ei ole kokeilu, se ei ole testi. Innovaatio ei ole prototyyppi. Innovaatio on onnistuminen. Innovatiivisuus on älyllistä intohimoa etsiä uusia ratkaisuja. Ratkaisusta on oltava käyttäjälle, asiakkaalle hyötyä, lisäarvoa, ja vasta ratkaisun saadessa käyttäjien – so. asiakkaiden ja markkinoiden – hyväksynnän, kyse on innovaatiosta. Innovaatioita voi olla monenlaisia: Tuoteinnovaatioita, prosessi-innovaatioita, markkinainnovaatioita, organisaatioinnovaatioita. Myös sosiaalinen innovaatio voi murtaa perinteisiä toimintamalleja. Liiketoimintakonsepti voi olla innovatiivinen, kokonainen klusteri-

ajatus voi olla innovatiivinen. Innovaatio on usein yhdistelmä eri asioista. Se kaataa raja-aitoja, koska uudet yhdistelmät ovat usein innovatiivisia. Innovaatioon liittyy aina myös kyky ”nähdä kulman taakse”. Siksi tulisi pyrkiä pelkästä ongelmaratkaisusta ongelmien ja mahdollisuuksien tunnistamiseen jo ennakolta. Innovaatio-termi ei missään tapauksessa saa olla insinöörien tai teknisten asiantuntijoiden omima termi, vaan se kuuluu kaikille. Käytännönläheisimpiä ne ovat pieninä oivaluksina käytännön työssä tehdä sujuvammin, helpommin, joustavammin, nopeammin, tehokkaammin ja hauskemmin.

Teknologiaosaaminen on myös teknologiaosista koottujen kokonaisuuksien ymmärtämistä. Yksi keskeinen teknologiaosaamisen komponentti on teknologiajohtamisen osaaminen. Teknologia on silloin nähtävä monessa eri dimensiossa. Ei yksin erilaisten komponenttien systeeminä vaan myös kehityskaarena, jonka kuluessa komponentit kehittyvät vaihtelevissa aikaikkunoissa toimiviksi kokonaisuuksiksi näköpiirissä ja tavoitteina oleviin liiketoiminnan tarpeisiin.

Teknologinen muutosnopeus on hurjasti kasvanut radion, tietokoneen ja TV:n keksimisestä tämän päivän mobiililaitteisiin ja internet-ratkaisuihin. Teknologisen muutosnopeuden ja monipuolisten tietoteknisten ratkaisujen myötä aika on kypsä täysin uudentyyppisille toimintatapojen muutoksille ja innovatiivisille liiketoimintamalleille. Teknologiset mahdollisuudet ovat valtavat. Ihmisten oman käyttäytymisen hidastuminen ja totuttuihin ratkaisuihin pysähtyminen on suurin este innovaatioille. Me emme halua muuttua, vaikka se olisi rationaalista ja itsellemme hyödyllistä.

Yhtenä käytännön esimerkkinä voisi mainita valaistuksen automaattiohjauksen, jotka olivat teknisesti toimivia ja kaupallisesti saatavilla jo yli kymmenen vuotta sitten. Ihminen halusi kuitenkin säilyttää ja haluaa edelleenkin säilyttää kontrollin sulkea, kytkeä ja säätää ilman automatiikkaa. Ihminen pelkää menettävänsä kontrollin lähiympäristöönsä. Muutos kohti mobiili- ja palveluyhteiskuntaa tapahtuu väijäämättä ja osin huomaamattamme. Välineet ovat olemassa myös nopeille kehitymisaskeleille. Tässä paradigmanmuutoksessa on välttämätöntä monipuolisten osaamisten yhdistäminen. Se ei ole yksin ihmisten tarpeiden tai toiveiden ymmärtämistä, se on myös ihmisen piilossa olevien mielihalujen yhdistämistä tai niiden löytämistä, esiin kaivamista. Se on täysin uusien prosessien kehittämistä, jotka uusi tietoteknologia mahdollistaa. Se on uuden teknologian soveltamista alueille, joille teknologialla ei aiemmin ole ollut pääsyä. Alueille, jossa teknologian ei ole tai ollut lupa olla. Alueille, joissa innovaatiopotentiaali on suurin. Tässä muutoksessa ja yritysten toimintakonseptien murrosvaiheissa liiketaloustieteen ja humanististen tieteiden tutkimuksella on huikeita näköaloja ja mahdollisuuksia avauksiin, joissa tutkimus ja huippuliikkeenjohto ja liiketoiminnan kehittäminen löytäisivät toisensa nykyistä paljon vahvemmin ja laajemmin.

## **Luovuus, innostus ja oppiminen**

Kilpailukyky ei siis tarkoita yksinomaan yritysten kykyä kilpailla toistensa kanssa vaan myös kansallisten kilpailua lahjakkaista ja innovatiivisista yksilöistä sekä investoinneista, yrittäjyydestä ja yrityksistä. Maan menestyminen tässä kilpailussa tuo vireyttä talouteen, luo elinvoimaisuutta, vaurastuttaa ja antaa kasvualustaa virikkeille, taiteelle, kulttuurille ja tieteelle. Kasvu luo mahdollisuuksia päästä kasvavaan hyvinvoinnin kierteeseen. Hyvinvoiva, vauras maa voi myös sijoittaa vapaa-aikaan, terveyteen, palveluihin ja koulutukseen. Teknologiset muutokset eivät ole enää lineaarisia, vaan moniulotteisia, kaoottisia kokonaisuuksia, joissa ratkaisut ovat aina usean osan summia. Tässä mahdollisuuksien äärettömyydessä voittajia ovat ne yksilöt, ryhmät, organisaatiot ja maat, jotka rohkeasti asettavat riman korkealle, yhdistävät osaamisia eri alueilta, ymmärtävät ihmisten käyttäyty-

mistä, piileviä tarpeita ja huolia sekä hakevat sinnikkäästi ja innostuneesti uusia ratkaisuja ihmisten käyttöön. Toisaalta myös organisaatiot ja verkostot, ryhmät, jotka organisaatioissa toimivat, ja yksilöt niissä tarvitsevat tehokkaaseen, saumattomaan ja innostuneeseen työhön uutta ymmärrystä yksilöistä ja yksiköiden välisistä vuorovaikutuksista eri kulttuureissa ja eri ympäristöissä. Tutkittua tietoa ihmisistä, joilla on erilaiset tarpeet, erilaiset arvot ja erilaiset tavoitteet.

Nyt viimeistään tulisi olla paljastunut se, kuinka väärin on erottaa teknologiaosaaminen ja liiketoimintaosaaminen erillisiksi. Tässä kokonaisuudessa ymmärrys ihmisestä ja ihmisen käyttäytymisestä saattaa olla kaikkien ratkaisevinta liiketoiminnan, yritysten ja maamme innovatiiviseksi kehittämiseksi. Yhä uudelleen joudumme kysymään uusia innovaatioita metsästäessä, mikä on ihminen. Mitä ihminen tarvitsee toteuttaakseen omaa sankaritarinaansa, tavoitellessaan elämyksiä, onnea ja menestystä? Millä sytyttää uteliaisuus, rohkeus ja innostus uuden oppimiseen? Se on avain tulevaisuuteen.

**Uolevi Lehtinen**

Kauppätieteellisen yhdistyksen puheenjohtaja, professori

## Palveluosaaminen on liiketoimintaosaamista\*

Yhdistyksen ensimmäisen visiopäivän 27.11.2001 lopussa tein ehdotuksen, jonka pohjalta muodostettiin liiketoimintaosaamisen kehittämistyöryhmä. Siihen kuuluivat lisäksi kaikkien itsenäisten korkeakoulujen rehtorit ja kaksi yritysedustajaa. Se otti johdollani päätehtäväkseen liiketoimintaosaamisen kansallista ohjelmaa koskevan ehdotuksen laatimisen valtion tiede- ja teknologianeuvostolle. Ehdotus onkin otettu huomioon neuvoston vuoden 2003 katsauksessa paitsi tekstiosassa myös yliopistojen ja Tekesin yhtenä ”keskeisenä kehittämistarpeena”.

Keskusteluja on jatkettu poliittisten vaikuttajien ja ministeriöiden johdon sekä työnantaja- ja työntekijäjärjestöjen johdon kanssa. Asialle on haettu tukea myös julkisuuden avulla monin kirjoituksin, esitelmin, haastatteluin ja muistioin.

Nykyisessä hallitusohjelmassa talouden ja tällä kertaa myös liiketalouden kehittämisenelle onkin annettu erittäin suuri paino, joka näkyy monissa kohdin. Myös niin sanottu Sailaksen työllisyysryhmä, Metalliteollisuuden keskusliitto, Korkeakoulujen arviointineuvosto ja äskettäin valtioneuvoston globalisaatiotyöryhmä ovat korostaneet liiketoimintaosaamisen merkitystä arvovaltaisissa raporteissaan. Viime aikoina lähes kaikki suomalaiset vaikuttajat ovat maininneet liiketoimintaosaamisen julkisissa puheissaan. Kun pisteeksi i:n päälle EU:n komission viime viikolla julkistetussa ohjelmassa nostettiin talous, työllisyys ja huippuosaaminen selkeästi keskiöön.

Kaikella tällä on pitkällä tähtäimellä huomattava merkitys kauppätieteiden kannalta. Se merkitsee myös, että laatu olisi taas asetettava määrän edelle. Pelkkään määrälliseen tulohajaukseen ei ole enää varaa yliopistoissa.

Konkreettisia taloudellisia toimia ovat jo tehneet Suomen Akatemia (ns. Liikeohjelman jatkaminen, liiketoimintaosaajien Yhdysvaltojen yliopistoihin pääsyn tukeminen eri tavoin) ja Tekes (useita ohjelmallisia toimia). Ministeriöt ovat ilmeisestikin toimimassa myös konkreettisesti. Yhteensä lisätuki kauppätieteille tulee olemaan melkoisen tuntuva. Sitä tarvitaan, jos ja kun kauppätieteiltä edellytetään vastuuta sekä kansainvälisen tason tutkimuksesta ja opetuksesta että käytännön liiketoimintaosaamisesta ja lisäksi vielä laajaa tukea kaikille muille aineille yliopistojen kolmannen tehtävän toteuttamisessa. Vaikka on ikävä sanoa, kauppätieteiden nykyresurssit eivät kerta kaikkiaan riitä kaiken tämän suorittamiseen.

Kauppätieteellinen yhdistys kuten myös yhteistyökumppanimme Ekonomiliitto ja useat muut kauppätieteellisen alan edustajat ovat jo pitkään esittäneet, että liiketoimintaosaamisen menestykselliseen kehittämiseen tarvittaisiin lisää hyvin suunniteltua ja koordinoitua ohjelmallisuutta, jota voisi kehittää eri tahoja edustava työryhmä. Hajatoimien sijaan tarvitaan kokonaisvaltaista ja eri

---

\* Kauppätieteellisen yhdistyksen neljännen visiopäivän avausanat Helsingin kauppakorkeakoululla 1.2.2005.

näkökulmista lähtevää kehittämis- ja suunnittelutyötä, joka on selvästi suunnattu kansainvälisen tason huippuosaamisen luomiseen. Onkin varsin merkittävää, että Sitra, Suomen Akatemia, Tekes ja VTT ovat vuoden lopulla perustaneet Kansallisen Liiketoimintaosaamisen Foorumin ”korkean tason keskusteluforumiksi liiketoimintaosaamisen kehittämiskysymyksissä”. Yhdistyksistä Elinkeinoelämän Keskusliiton ohella vain Kauppatieteellisellä yhdistyksellä on edustaja Foorumissa, mikä tarjoaa yhdistykselle hyviä lisävaikuttamismahdollisuuksia.

Seuraavassa tarkoitan kauppatieteillä ennen muuta liiketaloustieteitä. Puhuessani liiketoimintaosaamisesta tarkoitan kauppatieteiden käytäntöön suuntautuvaa ulottuvuutta eli kaikkia tietoja ja taitoja, joita tarvitaan liiketaloudellisesti toimivien organisaatioiden kannattavaan ja kestäväan johtamiseen. Sisällytän tähän kokonaisuuteen myös yrittäjyyteen liittyvät kysymykset. Teknologiaelämysluuden määritelmää hyödyntäen tarkoitan teknologiaosaamisella tekniikoihin, menetelmiin ja prosesseihin sekä näiden ja ihmisten vuorovaikutukseen liittyvää osaamista. Se merkitsee tekniikan valjastamista tuottamaan lisäarvoa asiakkaille, joiden ymmärtämisen tulee olla toiminnan lähtökohtana myös T&K-toiminnassa.

## **Miksi palveluja pitää kehittää?**

Palvelujen ja palveluosaamisen kehittäminen on elintärkeää siitä yksinkertaisesta syystä, että ne kattavat 70 prosenttia taloudestamme ja työllisyydestämme. Koska nykyinen EU-komissio ja Suomen hallitus ovat nostaneet ohjelmassaan talouden, työllisyyden ja osaamisen olennaisimmiksi kehittämiskohteiksi, niiden kannalta keskeisimmän sektorin kehittämistä ei ole enää varaa laiminlyödä.

Toki teollinen ja palvelutuotanto kuten myös tavarat ja palvelut yhdentyvät niin, että on vaikea sanoa, onko kysymys teollisesta vai palveluyrityksestä. Elefanttia suurempia tavaroita tuottava Kone Oyj on jo varsin pitkään kokenut olevansa palveluyritys ja se saakin parhaat tuloksensa huollosta ja muista palveluista.

Elinkeinoelämyksen kehittyneisyyden mittana käytettyjä palvelusektorien bkt- ja työllisyysosuuksia vertaamalla voidaan sanoa, ettei Suomi ole vielä palveluyhteiskunta eikä elinkeinoelämyksen kovin kehittyntäkään yhteiskunta. Palveluissamme on siis kehittämisen varaa paitsi laadullisesti myös määrällisesti, koska yksityisten palvelujen osuus on Suomessa kansainvälisesti katsoen alhainen. Erityisesti kasvupotentiaalia löytyy tietointensiivisistä yrityspalveluista (KIBSeistä) ja hyvinvointipalveluista.

OECD:n tuoreen tutkimuksen mukaan palveluihin kohdistuvan kymmenen prosentin kysynnän kasvu lisää koko talouden tuotannon määrää noin 5,5 prosenttia, mikä jo riittäisi hyvin työllisyyden kasvattamiseen. Vastaava kasvu teollisuudessa aiheuttaa vain kolmen prosentin lisäyksen, mikä juuri ja juuri riittäisi työllisyyden säilyttämiseen. Palveluihin kohdistuva kysynnän kasvu myös lisää tasaisemmin kasvua koko taloudessa kuin vastaava teollisuuteen kohdistuva kasvu. Näistäkin syistä palvelujen kehittäminen on tavattoman olennaista.

Kun palveluja kehitetään, keskeisessä asemassa ovat palveluinnovaatiot, palvelutyöllisyys, palvelujen tuottavuus, palveluyrittäjyys, palvelujen kansainvälistyminen ja liiketoimintaosaaminen, joka teknologiaosaamisen ohella koskee tai ainakin sivuaa kaikkia muita kehittämiskohteita.

## **Palveluinnovaatiot**

Taloutemme ja sen myötä koko maamme menestyksen kannalta on aivan erityinen merkitys liiketoiminta- ja teknologiaosaamisen symbioosilla, molempia osapuolia hyödyttävällä yhteiselolla. Tästä



huolimatta on syytä suorastaan alleviivata sitä, että tärkeimmillään kauppatieteellinen liiketoimintaosaaminen on taloutemme valtasektorissa eli palveluissa, koska palveluinnovaatiot koskevat palvelujen luonnetta ja elämyksellisyyttä, prosessia, standardointia, valikoimaa, markkinoita sekä liiketoimintamalleja. Tämän ymmärtäminen on palvelujen kehittämisessä ”viisauden alku”. Viisasta on myös muistaa, että 60–70 prosenttia kaikista innovaatioista on arvioitu tulevaisuudessa syntyvän palvelualueilla.

Useimmat palveluinnovaatiot eivät siis ole perustaltaan kovinkaan teknillisiä vaan varsinaisen teknologia on avustavassa roolissa. Tosiasiassa palveluinnovaatiot ovat sijoitettavissa teknologiariippuvuutensa mukaisesti jatkumolle. Sen toisessa päässä ovat teknologiariippuvaiset innovaatiot, jotka perustuvat vahvasti johonkin tekniikkaan. Jatkumon toisessa päässä ovat teknologiariippumattomat innovaatiot, joihin tekniikka ei liity lainkaan. Tavallisesti olemassa olevaa tekniikkaa on enemmän tai vähemmän sovellettu palvelun tuotantoon, markkinointiin tai laajemmin palveluorganisaation toimintaan. Useimmiten luova osuus palveluinnovaatioissa on kuitenkin asiakas-, markkina-, prosessi-, oppimis- ja/tai kokemuslähtöinen, ei tekniikkalähtöinen. Palveluinnovaatioiden luonne siis eroaa selvästi teollisten/teknologisten innovaatioiden luonteesta.

Liiketoimintaosaamista tarvitaan kaikissa innovaatioprosesseissa alusta saakka. Ts. markkinatutkimusta tai ainakin markkinatunnustelua, rahoitusanalyysiä ja koemarkkinointia edellytetään heti prosessin alettua, jälkimarkkinointi ja tulosanalyysit ovat paikallaan kaupallistamisen ja myynnin jälkeen. Lisäksi kauppatieteellistä osaamista tarvitaan jo yrityksen perustamisvaiheessa yrityksen vision, toiminta-ajatuksen, liikeidean, päämäärien, strategioiden ja toimintaohjelmien suunnittelemiseksi sekä rahoittajien vaatiman liiketoimintasuunnitelman laatimiseksi. Kaikki palvelut edellyttävät jatkuvasti ns. normaalia liiketaloudellista kehittämistä ja toimintaa markkinoinnin, rahoituksen, laskentatoimen ja johtamisen osalta. Innovaatioprosessin liiketoiminnallisen osuuden ainakin siis pitäisi olla pidempi kuin varsinaisen teknologisen osuuden, vaikkakin niiden tulisi aina olla harmonisessa vuorovaikutuksessa.

Liiketoiminnallisen osan tarvetta ja pituutta sekä liiketoiminta- ja teknologiaosaamisen vuorovaikutuksen vaatimuksia innovaatioprosesseissa ei ole usein riittävästi ymmärretty, mistä on ollut seurauksena pahoja epäonnistumisia innovaatiotoiminnassa ja samalla suuria virheinvestointeja. Globalisoituneessa kilpailussa ei varsinkaan palvelujen mutta ei myöskään tavaroiden osalta riitä pelkkä teknillinen etevyys, jonka avulla pohjustettiin aikoinaan monenkin suomalaisen teollisuusyrityksen alkumenestys.

Kokonaismenestyksemme kannalta erityisen tärkeitä ovat ne palvelualueet, joiden avulla saadaan muu osaamisemme ja resurssimme mahdollisimman tehokkaaseen käyttöön. Tällaisia aloja ovat liike-elämän palvelut kuten konsultointi, suunnittelu, koulutus, ohjelmistotuotanto, rahoitus- ja vakuutustoiminta sekä erilaiset tietotekniikkapalvelut ja yleensä asiantuntijapalvelut. Oinaista näille palveluille on tietointensiivisyys ja raju kasvunopeus.

Ns. palveluosaaminen on siis hyvin suuressa määrin liiketoimintaosaamista. Ts. palveluinnovaatiotkin ovat pääsääntöisesti liiketoimintainnovaatioita. Tämä tosiasia sopinee avaussanojeni kärkevän otsakkeen perusteluksi varsinkin, kun asia on jäänyt aivan liian vähälle huomiolle palvelusektorin kehittämisestä puhuttaessa ja itse kehitystyössä, joka ei muutenkaan ole päässyt edes puolitiehen.

## Palvelutyöllisyys

Yrittäjyys- ja työllisyysvajeemme ovat suurimmillaan yksityisillä palvelualoilla. Näillä aloilla yrittäjien ja työpaikkojen määrät ovat asukaslukuun suhteutettuina 20–30 prosenttia matalammat meillä kuin EU-maissa keskimäärin. Laskennallisesti meillä on näin ollen yli 40000 palvelualan yrittäjän vaje. Siinä hallituksen peräämät uusyrittäjät olisivat jo reilusti, koska hallituksen tavoittelema kokonaan uusien yrittäjien määrä on 30000!

Esimerkiksi vuonna 2003 palvelutyöllisyys kasvoi noin 20000 henkilöllä, mutta teollisuuden ja maatalouden vähennykset veivät kokonaistyöllisyyden noin 7000 työpaikan laskuun. Työllisyyden heikkenemistä näyttäisi voivan estää merkittävästi vain palvelusektori.

Tietotekniikan ja -liikenteen sekä niiden avulla lisääntyvän automaation kehityksen myötä häviää huomattava osa myös palvelusektorin työpaikoista, mahdollisesti jopa 200000 työpaikkaa. Toisaalta tietoteknisen kehityksen mahdollistama tuottavuuden kasvu synnyttää uusia ja uudentyyppisiä työtilaisuuksia. Itse ITC-alalla henkilöstön määrän on ennustettu kaksinkertaistuvan vuoteen 2010 mennessä, minkä vuoksi alan keskeinen haaste on ammattitaitoisen työvoiman saatavuuden turvaaminen.

Kehitys merkitsee kuitenkin sitä, että aikaisemmat suuret odotukset työttömyyden vähentymisestä palvelutyöpaikkojen kasvun ansiosta jäänevät toteutumatta Työllisyytemme kokonaiskehitys riippuu suureksi osaksi siitä, kuinka palvelujemme digitalisointi onnistuu, kuinka suureksi palvelujen vieni nousee sen pohjalta ja kuinka suuressa määrin palvelut siirtyvät kehittyviin maihin. Näyttää siltä, että työllisyyden hoitoon tarvitaan lisäapua eläkkeelle jäämisestä.

Työllisyyden kannalta erityisen merkityksellisiä ovat ns. kasvuyritykset, joiden selvä enemmistö toimii palvelualoilla. Viime aikoina ne ovat vastanneet puolesta Suomen työpaikkojen lisäämisestä, vaikka niiden osuus uusista yrityksistä on pieni. Niihin kohdistuvat työllisyyden edistämistimet voisivat siis olla varsin tehokkaita.

## Palvelujen kansainvälistyminen

Palvelut kansainvälistyvät tulevaisuudessa viennin, investointien, kansainvälisten sopimusten ja verkottumisen myötä. Hyvinvointimme säilyttämisen on arvioitu edellyttävän viennin kansantuoteosuuden nostamista 50 prosenttiin nykyisestä 40 prosentista alle kymmenessä vuodessa. Palvelujen kansainvälistymiskehitystä kannattaisi siis kaikin tavoin tukea, varsinkin kun myös palvelujen tuottavuuden kasvu on erikoistumisen lisäksi riippuvainen kansainvälisessä kilpailussa vertaantumisesta

Kansainvälistettäessä ei kuitenkaan sovi unohtaa, että myös kotitalouksille suunnattuja palveluja ja julkisten palvelujen rinnalle tuotavia yksityisiä palveluja voidaan monilta osin kehittää ja lisätä. Julkisyhteisöjen ja yksityisten yritysten yhteistyöllä palvelut voidaan tuottaa usein sekä kustannustehokkaasti että laadukkaasti. Hyvinvointipalvelut ovat avainasemassa myös työllisyyden kannalta.

Varsinkin kansainvälisillä markkinoilla kilpailuedut on yhä useammin etsittävä liiketoimintaosaamisesta, jossa mahdollisuuksien rajat tulevat tavallisesti vastaan hitaammin kuin teknologiassa, vaikka sen osaaminen sinänsä on maassamme korkealla tasolla. On lisäksi muistettava, että mikä tahansa palveluinnovaatio on vain kustannus niin kauan, kuin sitä ei osata kaupallistaa.

## Palvelujen tuottavuus

Sekä yksityisten että varsinkin julkisten palvelujen tuottavuuden parantaminen on suuri haaste. Nykyisellä tuottavuustasollaan useimmat suomalaiset palveluyritykset ja muut palveluorganisaatiot ei-

vät kykene kilpailemaan kansainvälistyneiden yritysten kanssa varsinkaan kansainvälisillä mutta eivät myöskään kansallisilla markkinoilla.

Tuottavuutta voidaan parantaa monin tavoin. Tässä yhteydessä viitataan vain jo edellä esillä olleisiin tietointensiivisiin yrityspalveluihin, joiden julkista ja yksityistä tarjontaa olisi tarpeen parantaa. Ne voisivat olla suureksi avuksi tuottavuuden parantamisessa paikatessaan palveluyritysten osaamispuutteita.

## **Muut keskeiset kehittämisalueet**

Viitataan tältä osin edellisiin visiopäiviin, joiden teemoina olivat: yrittäjyys kansainvälistyvässä kilpailussa, liiketoiminta- ja teknologiaosaaminen globalisoituvassa kilpailussa ja liiketoimintaosaamisen kehittäminen tietoyhteiskunnassa. Niin kuin jo aiemmin viittasin, liiketoiminta- ja teknologiaosaaminen sekä niiden yhteisvaikutus ovat kietoutuneet kaikkiin Suomen menestystien keskeisiin teemoihin. Olenkin joskus todennut, että uskokoon ken haluaa, mutta pitkällä aikavälillä tehokkainta palvelujen ja samalla Suomen koko menestysstrategian edistämistä saattaa olla liiketoimintaosaamisen edistäminen. Parasta ja kestäväntä.

## **Toimenpidesuosituksia**

Palvelutyöntantajien silloinen toimitusjohtaja Arto Ojala esitti Suomi maailmantaloudessa -seminaarissa 16.4.2004 seuraavia suosituksia. Ne eivät näytä kovin vanhentuneilta eivätkä toteutuneilta-kaan läheskään kaikilta osin. (Suluissa on tulkintojani edellä sanotun kannalta):

Kasvupolitiikka:

- verotusta tulee kehittää työn tarjoamista ja vastaanottamista kannustavaksi (koskee lähinnä työllisyyttä ja sitä kautta myös talouskasvua)
- palveluyrittäjyyden toimintaedellytyksiä tulee vahvistaa (yrittäjyys)
- palvelualoille tulee suunnata nykyistä enemmän t&k-panostusta (innovaatiot)
- palvelualojen kansainvälistymistä on tuettava (kansainvälistyminen)
- tuottavuuden kohottamiseen on panostettava (tuottavuus)

Osaaminen:

- korkeaan osaamiseen ja tutkimukseen on panostettava (ennen muuta liiketoiminnan ja teknologian osalta, myös synergisesti)
- koulutuksella on tuettava yritysten markkinointi- ja liiketoimintaosaamista sekä kansainvälistymistä (po. liiketoimintaosaaminen, erityisesti markkinointi- ja kansainvälistymisosaaminen)
- palvelusektorin moninaiset osaamistarpeet on otettava huomioon ja erityisesti toisen asteen ammatillisen koulutuksen vetovoimaa on lisättävä (myös perustaso muistettava, ”Oma ja liiketalous” -opintokokonaisuus olisi saatava peruskoulun ja lukion opintoihin ja ylimmälle tasolle kaivataan pitkäkestoisempaa perusrahoitusta sekä kannustinjärjestelmiä, jotka rohkaisevat huippututkimukseen ja akateemiselle uralle)
- ammattitaitoisen työvoiman saatavuus on turvattava myös tukemalla aktiivisesti työperäistä maahanmuuttoa (työllisyys)

Työjärjestelmän rakenne (kaikki suositukset työllisyyteen ja kansantalouteen liittyviä):

- työn vastaanottamisen kannattavuutta ja kannustimia on lisättävä

- työvoiman alueellista ja ammatillista liikkuvuutta on edistettävä
- palkanmuodostusta koskevia mekanismeja on korjattava suuntaan, joka tunnustaa yrityskohtaiset joustotarpeet ja noudattaa kannustavan palkkapolitiikan periaatteita
- työelämän sääntelyä on joustavoitettava ja työelämän ohjauksen on noudatettava kilpailukyvyn vahvistamisen periaatteita.

Riittävätkö nämä suositukset? Kuten suluissa olleista tulkinnoistani näkyy, ne ainakin kattavat edellä esille ottamani palvelujen ja palvelualan keskeiset kehittämiskohteet. Ehkäpä ne riittävät haasteiksi myös jatkokeskusteluun suositusten toteuttamistoimenpiteistä.