

Erja Väyrynen

**Väestön ikääntyminen – haaste ja  
mahdollisuus teknologian  
ennakoinnille ja innovaatioille –  
VIHMA**

Kauppa- ja teollisuusministeriön  
tutkimuksia ja raportteja  
17/2003  
Teknologiaosasto





# KAUPPA- JA TEOLLISUUSMINISTERIÖ

Käyntiosoite

Aleksanterinkatu 4  
00170 HELSINKI

Postiosoite

PL 32  
00023 VALTIONEUVOSTO

Puhelin (09) 16001  
Telekopio (09) 1606 3666

Julkaisusarjan nimi ja tunnus

Tutkimuksia ja raportteja  
17/2003

Tekijät (toimielimestä: nimi, puheenjohtaja, sihteeri)		Julkaisu-aika	
Erja Väyrynen, VTT Teknologian tutkimus		Marraskuu 2003	
		Toimeksiantaja(t)	
		Kauppa- ja teollisuusministeriö	
		Toimielimen asettamispäivä	
Julkaisun nimi			
Väestön ikääntyminen – haaste ja mahdollisuus teknologian ennakoinnille ja innovaatioille – VIHMA			
Tiivistelmä			
<p>Väestö ikääntyy kaikissa kehittyneissä teollisuusmaissa. Suomen erityispiirteenä on se, että olemme Euroopan ensimmäinen maa, jonka suuret ikäluokat saavuttavat eläkeiän. Ikääntymiskysymyksen tarkastelussa ovat yleensä korostuneet uhkat ja ongelmat. VIHMA-tutkimuksessa on tästä poiketen näkökulmana ikääntymiskehityksen tunnistaminen haasteiden ohella myös myönteisenä taloudellisenä mahdollisuutena.</p> <p>VIHMAssa kartoitettiin, mitä tutkimuksia ja selvityksiä Suomessa on toteutettu ikääntymiskehitykseen liittyen. <i>Julkisen hallinnon</i> puolella ikääntymiskysymysten tarkastelu on edelleen monilla sektoreilla suhteellisen kapea-alaista. Ratkaisujen rakentamiseen kaivataan tuntuvasti lisää horisontaalista yhteistyötä ja hallinnonalojen välistä verkottumista. <i>Elinkeinoelämässä</i> on vasta muodostumassa näkemys siitä, että ikääntyminen toisi mukanaan myös liiketoimintamahdollisuuksia. Elinkeinoelämä tulisikin saada mukaan ikääntymisen haasteiden ja mahdollisuuksien syvempään tarkasteluun.</p> <p>Kootun asiantuntijatiedon valossa teknologian ennakointi nähdään tervetulleena mahdollisuutena ikääntymisteeman monialaiseen käsittelyyn. VIHMAssa ehdotetaan ikääntymistä tarkastelevan teknologian ennakoitihankkeen toteuttamista pääasiallisesti paneelimenetelmällä. Kaavailtu rakenne on yhdistelmä tarve- ja teknologialähtöisistä aihepiireistä: <i>Työ ja vapaa-aika, Elinympäristö, Hoiva ja hoito sekä Uusien teknologioiden käyttöönotto</i>. Keskeisin läpäisevä tarkastelukulma olisi <i>Teknologia, innovaatiot ja tutkimus</i>. Läpäisevästi tarkasteltaisiin myös uusia toimintatapoja ja sosiaalisia innovaatioita, alueellisia erityispiirteitä, syrjäytymisen ehkäisemistä, yhteistyötä yli ikärajojen, uusia rahoitusmuotoja sekä lisäksi kansainvälistä kehitystä ja globaalia ulottuvuutta.</p> <p>Ennakointihankkeelle ehdotetaan laajaa osallistujapohjaa. Tällöin voisi käynnistyä horisontaalisen yhteistyön prosessi, jossa tunnistetaan ikääntymiskehitykseen sisältyvät uudet mahdollisuudet teknologian kehittämiseksi ja innovaatiotoiminnalle ja sen myötä suomalaiselle elinkeinotoiminnalle. Jos ratkaisut voidaan osoittaa onnistuneiksi kotikentällä, muodostuu eri alojen viennille valtti, jota voidaan hyödyntää globaalin ikääntymisen luomilla laajenevilla markkinoilla.</p> <p>KTM:n yhteyshenkilö: Teknologiaosasto/Seppo Kangaspunta, puh. (09) 1606 3747</p>			
Asiasanat			
ikärakenteen muutos, väestön ikääntyminen, ennakointi, teknologia- ja innovaatiopolitiikan kehittäminen			
ISSN		ISBN	
1236-2352		951-739-742-9	
Kokonaissivumäärä	Kieli	Hinta	
132	Suomi	20 €	
Julkaisija		Kustantaja	
Kauppa- ja teollisuusministeriö		Edita Publishing Oy	



# Esipuhe

Innovaatiot lisäävät talouden kilpailukykyä ja kasvua. Ne uudistavat elinkeinotoimintaa ja luovat uusia työpaikkoja. Vireä, uutta luova innovaatioympäristö houkuttelee korkeatasoisia investointeja. Tämän vuoksi Suomen tulee jatkossakin pystyä tarjoamaan maailman parhaimpiin kuuluvat edellytykset innovaatioiden kehittämiseksi. Innovaatiopolitiikan tavoitteiden ja toimenpiteiden riittävydestä ja ajanmukaisuudesta onkin huolehdittava jatkuvasti. Määrällisten panostusten lisäksi Suomessa tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota laadullisiin tekijöihin ja politiikan vaikuttavuuteen.

Vaikka teknologia muodostaa myös jatkossa innovaatiopolitiikan ytimen, on politiikan otettava entistä enemmän huomioon nykyaikaisten innovaatioprosessien monimuotoisuus. Innovaatiopolitiikan tuleekin perustua nykyistä laajempaan näkemykseen innovaatioiden edellytyksistä. Lisäksi politiikan tulee sopeutua joustavasti toimintaympäristön muutoksiin.

Innovaatiotoiminnan ja -politiikan edellytyksiä palveleva yhteiskuntatieteellinen tutkimus- ja kehittämistyö on Suomessa moniin kilpailijamaihin verrattuna kehittämätöntä. Varsinkin pienille maille oikea profiloituminen innovaatiojärjestelmien ja -politiikan kilpailussa on kuitenkin erityisen tärkeää. Ministeriö pyrkiikin vahvistamaan innovaatiopolitiikan strategista suunnittelua palvelevaa tutkimusta ja ennakointia pitkäjänteisesti. Kehittämistyötä tehdään tiiviissä yhteistyössä muiden innovaatioympäristön toimijoiden kanssa. Ministeriön visiona on luoda Suomeen dynaaminen toimintatapa, joka pystyy tehokkaasti identifioimaan Suomen tulevaisuuden kannalta keskeisiä uhkia ja mahdollisuuksia, tuottamaan niistä riittävästi tietoa niin julkisen kuin yksityisen sektorin tarpeisiin sekä kehittämään uutta ja tuoksellista innovaatiopolitiikan sisältöä.

Talouden kilpailukyvyn kehittämisen lisäksi innovaatiopolitiikka kohtaa tulevaisuudessa monia yhteiskunnallisia haasteita ja mahdollisuuksia. Tällaisia ovat mm. väestön ikärakenteen muuttuminen, kansalaisten hyvinvoinnin kehittäminen, alueiden kehitys sekä turvallisuuteen ja kestäväan kehitykseen liittyvät asiat. Julkista politiikkaa, ml. innovaatiopolitiikka, tarvitaan, mikäli markkinat eivät yksin kykene löytämään haasteisiin yhteiskunnan kannalta kestäviä ratkaisuja tai hyödyntämään aukeavia mahdollisuuksia.

Tässä ministeriön ennakkoinnin kehittämishankkeen puitteissa rahoitetussa esiselvityksessä on tarkasteltu, miten teknologia-, innovaatio- ja elinkeinopolitiikka on valmistautunut väestön ikärakenteen muutoksiin ja miten tähän ilmiöön liittyviä

asioita voitaisiin entistä hedelmällisemmin käsitellä teknologian kehittämisen, innovaatioiden ja elinkeinotoiminnan kehittämisen näkökulmasta. Raportti toimii hyvänä keskustelun avaajana ja pohjana jatkotoimenpiteiden suunnittelulle.

Ministeriö haluaa kiittää VTT Teknologian tutkimusta ja erityisesti tutkija Erja Väyrystä hyvin suoritetusta työstä. Kiitos myös kaikille niille asiantuntijoille, jotka antoivat panoksensa työn onnistumiseksi. Ministeriön puolelta työtä ovat ohjanneet projektipäällikkö Seppo Kangaspunta ja erikoistutkija Petri Honkanen, joille myös esitän kiitokseni.

Helsingissä 17. marraskuuta 2003

Kauppa- ja teollisuusministeriö

Timo Kekkonen  
ylivohtaja

# Sisällys

<b>Esipuhe</b> . . . . .	5
<b>Sisällysluettelo</b> . . . . .	7
<b>1 Johdanto</b> . . . . .	11
1.1 Tausta ja tavoitteet . . . . .	11
1.2 Esitutkimuksen vaiheet . . . . .	12
1.3 Tutkimuksia ja selvityksiä ikääntymisen aihepiiristä. . . . .	14
1.4 Ulkomaiset teknologian ennakoinnit . . . . .	19
1.4.1 Ruotsi . . . . .	19
1.4.2 Englanti . . . . .	20
1.4.3 Ranska . . . . .	21
1.4.4 Japani . . . . .	21
1.5 Raportin rakenne . . . . .	22
<b>2 Väestön ikääntymisen piirteitä</b> . . . . .	23
2.1 Eri vanhenemisenäkemyksiä . . . . .	23
2.1.1 Ikä ei ole vain vuosia . . . . .	23
2.1.2 Elämä kaarena . . . . .	24
2.1.3 Ikävaiheet Laslettin mukaan . . . . .	24
2.2 Väestön kehitys Suomessa . . . . .	25
2.3 Väestöllinen huoltosuhde ja elatusuhde . . . . .	29
2.4 Muita keskeisiä käsitteitä . . . . .	31
<b>3 Taloudellisen kehityksen ja ikääntymiskehityksen keskinäinen riippuvuus</b> . . . . .	33
3.1 Työmarkkinat . . . . .	33
3.2 Ikääntymisen fiskaaliset vaikutukset . . . . .	35
3.2.1 Sosiaalimenot . . . . .	35
3.2.2 Vaikutus verotukseen . . . . .	39
3.3 Alueelliset erot . . . . .	40
3.4 Yleinen talouden kehitys . . . . .	40

<b>4</b>	<b>Reagointi ikääntymiskehitykseen</b>	42
4.1	Ikääntymisen huomioon ottaminen julkisen hallinnon eri lohkoilla	42
4.1.1	Valtionhallinto	42
4.1.2	Kunnat, maakuntaliitot, läänit	52
4.2	Ikääntymiskehitykseen vastaaminen elinkeinoelämän piirissä	55
4.3	Eläkejärjestelmän uudistaminen	57
<b>5</b>	<b>VIHMA-hankkeessa kertyneitä näkökulmia ikääntymisteemaan</b>	60
5.1	Tarpeet ja kysyntä	60
5.1.1	Ikääntyneet työelämässä	61
5.1.2	"Eläkeläispanntterit"	62
5.1.3	Riippuvuuden vaihe	66
5.2	Innovaatioiden kehittäminen	66
5.3	Elinkeinot muuttuvilla markkinoilla	72
5.4	Odotukset elinkeinopolitiikalle väestön ikääntyessä	78
5.5	Horisontaalinen yhteistyö ja verkottuminen	83
5.5.1	Yhteistyö eri sektoreiden kesken	83
5.5.2	Verkostoituminen	86
<b>6</b>	<b>Teknologian ennakoinnin mahdollisuudet vastata ikääntymishaasteisiin</b>	88
6.1	Ennakoinnin määrittely	88
6.2	Teknologian ennakoinnin menetelmiä ja työkaluja	89
6.3	Eri tahojen odotuksia ennakoinnille	93
6.4	Ehdotus ennakointihankkeen toteutuksesta	95
6.4.1	Ennakointihankkeen sisältö	96
6.4.2	Paneelien koostumus	101
6.4.3	Muut ennakoinnissa hyödynnettävät menetelmät	101
6.4.4	Jatkotoimet	102
6.4.5	Aikataulu	104
<b>7</b>	<b>Johtopäätökset</b>	105



<b>Tiivistelmä</b> . . . . .	109
<b>Lähteet</b> . . . . .	115
<b>Liite 1</b> Haastatellut asiantuntijat . . . . .	120
<b>Liite 2</b> Ideariihen ohjelma . . . . .	121
<b>Liite 3</b> Ideariihen osallistujat . . . . .	122
<b>Liite 4</b> Kirjallisuusselvitys . . . . .	124



# 1 Johdanto

## 1.1 Tausta ja tavoitteet

Kauppa- ja teollisuusministeriö käynnisti syksyllä 2001 teknologian ennakoinnin kehittämishankkeen, jonka tavoitteena on kehittää laaja-alaisesti teknologia- ja innovaatiopolitiikan päätöksentekoa tukevaa teknologian ennakoitintoimintaa ja sen edellytyksiä. Hankkeessa tähdätään siihen, että voitaisiin toteuttaa teknologian ennakoitihankkeita kansallisesti merkittävistä teemoista, jotka voivat olla sekä teknologia- ja yhteiskunnan kehitykseen perustuvia.

Väestön ikääntyminen on yksi mahdollinen teema teknologian ennakoinnille. Tämän johdosta kauppa- ja teollisuusministeriö tilasi VTT Teknologian tutkimukselta esitutkimuksen, jossa tarkastellaan ikääntymiskehityksen mukanaan tuomia haasteita erityisesti teknologian kehittämisen ja innovaatiotoiminnan kannalta. Esitutkimus on nimeltään “Väestön ikääntyminen – haaste ja mahdollisuus teknologian ennakoinnille ja kehittämiselle, innovaatioille ja elinkeinotoiminnalle sekä niitä koskevalle politiikalle” eli VIHMA.

Väestö ikääntyy kaikissa kehittyneissä teollisuusmaissa ja Suomi tulee kohtaamaan voimakkaan muutoksen vaiheen ensimmäisten maiden joukossa. Väestön ikääntymisen monitasoiset vaikutukset tulevat ulottumaan kaikille yhteiskunnan alueille. Eliniän pidentyessä kasvaa toisaalta aktiivisen elämänkaaren pituus mutta toisaalta voi hoidosta riippuvainen kausikin pidetä. Väestön ikääntymistrendi tuo siis mukanaan sekä mahdollisuuksia että haasteita.

Ikääntymiskysymystä on tähän mennessä käsitelty pitkälti sosiaali- ja terveydenhuollon näkökulmasta ja tarkastelussa ovat usein korostuneet kasvavan vanhusväestön huolehtimisesta aiheutuvat uhkat ja ongelmat. Työvoiman ikääntyminen ja työvoimapula on toinen vaaraksi mielletty kehityskulku ja eläkejärjestelmän kestävä rahoitus on kolmas suuri ratkaistava kysymys.

Ikääntymiskehitykseen liittyvien ilmiöiden kokonaisvaltainen hahmottaminen edellyttää kuitenkin, että asiaa tarkastellaan edellä mainittujen näkökulmien ohella myös pienenevien ikäluokkien kannalta sekä tuotannon, palveluiden ja hallinnon tehokkuuden näkökulmasta. Väestön ikääntyessä sekä elinkeinotoiminta että julkinen politiikka kohtaavat runsaasti haasteita, joihin voidaan parhaiten vastata uusien innovaatioiden avulla. Tässä on myös mahdollisuus kehittää uutta liiketoimintaa

sekä Suomen markkinoille että vientiin. Huomionarvoista on, että tällöin on kyse sekä teknologisesta kehityksestä että palvelu- ja sosiaalisista innovaatioista.

VIHMA-hankkeessa tarkastellaan ikääntymiskehityksen mukanaan tuomia haasteita erityisesti teknologian kehittämisen ja innovaatiotoiminnan osalta. KTM asetti hankkeelle seuraavat tavoitteet:

1. selvittää, miten eri hallinnonaloilla ja elinkeinoelämässä on valmistauduttu ikääntymiskehityksen mukanaan tuomiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin erityisesti *teknologian kehittämisen ja innovaatiotoiminnan* näkökulmasta tarkasteltuna
2. tunnistaa ikääntymisteemaan liittyviä (uusia) näkökulmia ja mahdollisuuksia *teknologian ennakoinnissa* tarkasteltavaksi
3. ideoida teknologian ennakoinnin *toimintatapoja* ja konkreettisia *ennakointihankkeita*, joilla voitaisiin entistä paremmin edistää ja tukea ikääntymisteemaan liittyvien uhkien ja mahdollisuuksien hyödyntämistä teknologian kehittämisessä ja innovaatio- ja elinkeinotoiminnassa.

VIHMA-hankkeen kuluessa nousivat esille myös seuraavat haasteelliset kysymykset: Jos kohtuullisella yhteiskunnan menojen kasvulla on kyetty merkittävästi lisäämään väestön hyvinvointia, terveyttä ja ikää, onko kellään varsinaista aihetta kutsua ikääntymistä uhkaksi ja ongelmaksi? Olisiko mahdollista ajatella, että pikemminkin on kyse yhteisten pitkäaikaisten tavoitteiden onnistuneesta saavuttamisesta? Näin tarkastellen on ydinkysymys tällä hetkellä se, mitkä olisivat kestävimpiä ja kustannustehokkaimpia keinoja ohjata kehitystä. Tämäkin näkökulma on vaikuttanut taustalla, kun esitutkimuksen kuluessa on koottu aineistoa tavoitteisiin vastaamiseksi.

## 1.2 Esitutkimuksen vaiheet

VIHMA-hanke toteutettiin kaksivaiheisena. Ensimmäisessä vaiheessa selvitettiin alan nykytilannetta *asiantuntijahaastattelujen, kirjallisuuskatsauksen ja internetin* avulla. Toisessa vaiheessa järjestettiin *ideariihi*, jossa keskeiset asiantuntijat edelleen työstivät 1. vaiheen pohjalta tuotettua aineistoa. Hankkeessa kootun materiaalin avulla on tehty aihepiiriin jäsentely, sisällöllinen tarkastelu sekä päätelmät.

## Haastattelut

Haastateltaviksi valittiin henkilöitä, joilla on pitkä ja laaja käytännön kokemus ikääntymiskysymyksen käsittelyssä oman alansa perspektiivistä ja joiden edustamat taustatahot ovat ratkaisujen löytämisen kannalta keskeisiä. Haastatteluja tehtiin kymmenen. Raportin liitteenä on luettelo haastatelluista asiantuntijoista. Haastattelut käsittelivät aihepiiriä sekä yleisellä tasolla että erityisesti VIHMA-hankkeen tavoitteiden näkökulmasta. Haastateltujen syvä asiantuntemus tarjosi hankkeen käyttöön runsaasti näkemyksiä, jotka ovat osaltaan ohjanneet aiheen käsitteilyä.

## Kirjallisuusselvitys

VIHMA-hankkeen yhtenä tehtävänä oli selvittää, mitä tutkimuksia, selvityksiä ja ennakoiteja Suomessa on toteutettu ikääntymiskehitykseen liittyen ja mistä näkökulmista ikääntymiskehitystä on niissä tarkasteltu. Hankkeen aihepiiriin läheisimmin liittyvät julkaisut on koottu luetteloksi tämän raportin liitteeksi. Ikääntymiseen ja VIHMA-hankkeen aihepiiriin liittyviä viimeaikaisia tutkimuksia ja tutkimusohjelmia on kuvattu kohdassa 1.3.

## Ideariih

Ideariihen tavoitteena oli lähestyä väestön ikääntymiskysymystä uudella tavalla – ei ainoastaan uhkana ja ongelmana vaan myös mahdollisuutena kehittää uudenlaisia toimintamalleja ja kannusteena luoda innovatiivisia tuotteita ja palveluita. Osallistujien valinnassa pyrittiin varmistamaan, että mahdollisimman monenlaiset olennaiset näkökulmat ovat mukana ennakoinnin valmistelussa. Ideariiheen osallistui runsaat 30 asiantuntijaa, jotka edustivat valtionhallinnon eri sektoreita, kuntia, yrityksiä, järjestöjä ja tutkimuslaitoksia. Ideariihen ohjelma ja osallistujaluettelo ovat raportin liitteinä.

Osallistujille valmisteltiin etukäteen ns. keskustelupaperi, jossa keskustelun virittämiseksi jäseneltiin aihealuetta ja tarjottiin haastattelukierroksen esiin nostamia ajatuksia. Tilaisuudessa keskusteltiin ennakkoluulottomasti ikääntymisen haasteista ja oivallettiin uusiakin näkökulmia ikääntymisen tuomiin innovaatiomahdollisuuksiin. Osallistajat ottivat kantaa myös siihen, minkälaisia ennakointitarpeita ikääntymiskysymykseen liittyy ja keiden tulisi osallistua ennakointiprosessiin. Ideariihen työryhmien aiheina olivat

- A. Miten ikääntymiskehitys vaikuttaa uusien tuotteiden ja palveluiden tarpeeseen ja kysyntään?

- B. Miten tarvittavia innovaatioita voidaan kehittää ja tuoda markkinoille?
- C. Miten ikääntyminen tulisi ottaa huomioon julkisen politiikan eri lohkoilla?

Ideariihen tuottamaa materiaalia on käytetty täydentämään ensimmäisen vaiheen taustaselvitystä. Sekä haastatteluilla että ideariihen keskusteluilla on ollut merkittävä vaikutus tämän esitutkimuksen keskeisten teemojen jäsentelyyn ja johtopäätöksiin.

### 1.3 Tutkimuksia ja selvityksiä ikääntymisen aihepiiristä

Ikääntymistä on tarkasteltu monissa viimeaikaisissa tutkimuksissa ja tutkimusohjelmissa. Seuraavassa kuvataan lyhyesti VIHMA-hankkeen kannalta merkittävimpiä suomalaisia tutkimuksia ja selvityksiä.

#### **Kansallinen ikäohjelma 1998–2002 (sosiaali- ja terveysministeriö, työministeriö, opetusministeriö)**

Kansallinen ikäohjelma tarkasteli ikääntymistä työelämän kannalta. Ikäohjelmassa tavoiteltiin ikääntyvien eli yli 45-vuotiaiden työssä pysymistä, työssä jaksamista ja jopa työhön palaamista. Ohjelman toteutuskeinoja ovat olleet työelämän rakenteiden ja lainsäädännön uudistaminen sekä aiheeseen liittyvän koulutuksen, tutkimuksen ja viestinnän järjestäminen. Asenteisiin vaikuttaminen oli yksi ikäohjelman keskeisistä toimintalinjoista. Viestinnän keinoin viritettiin keskustelua ikääntyvän työvoiman asemasta, mahdollisuuksista ja vahvuuksista niin mediassa kuin työpaikoilla.

Ohjelman päättyessä vuonna 2002 nähtiin myönteisenä tuloksena, että ikäkysymyksen tärkeys ymmärretään nyt yhteiseksi haasteeksi, mutta toisaalta todettiin käytännön toimien tasolla olevan vielä paljon tehtävää. Esimerkiksi työvoiman riittävyys on tulevien vuosien ongelma. Ikääntyvän työvoiman työssäpysyminen tulee olemaan elinehto suomalaiselle hyvinvoinnille.

Jotta ikäohjelman tavoitteet toteutuisivat työpaikoilla, todettiin tarvittavan ns. ikäjohtamista. Työyhteisöjen toimintaa organisoiva johto joutuu väistämättä tekemisiin kahden prosessin kanssa: 1) toiminta uudistuu ja 2) ihminen ikääntyy. Näiden kahden prosessin yhteensovittaminen on ikäjohtamisen perusta. Jos toiminnan uudistuksessa osataan käyttää hyödyksi ihmisten kokemukseen perustuvia vahvuuksia,

saavat yritykset siitä itselleen kilpailuedun ja samalla vahvistetaan koko kansantaloutemme menestymisedellytyksiä tulevaisuudessa.

Koulutuksella oli Kansallisessa ikäohjelmassa laaja rooli. Ikäohjelman myötä ikääntyneille suunnattua koulutustarjontaa on lisätty. Koulutusta on järjestetty myös palveluista vastaaville viranomaisille.

Koko ohjelman tavoitteena on laaja, kaikilla toimintatasoilla ikäohjelman huomiioon ottava toimijoiden verkosto. Lopullinen päätösten toimeenpano tapahtuu työpaikkatasolla.

Suomi on ollut eurooppalaisittain pilottimaa käynnistettäessä keskustelua lähivuosien suuresta haasteesta. On voitu havaita, että Kansallisen ikäohjelman kaltaisia hankkeita käynnistetään tällä hetkellä monissa EU-maissa.

### **Ikä ja työ -sivusto**

Internetiin perustettu "Ikä ja työ" -sivusto (<http://www.ikatyo.fi>) jatkaa osaltaan kansallisen ikäohjelman tehtäviä tarjoamalla ikääntymiseen ja työhön liittyvää tietoa laajaan käyttöön. Sivustoa ylläpidetään Työterveyslaitoksen johdolla. Sivuilla kuvataan ikääntymisen haasteita ja tavoitteita yksilön, yrityksen sekä yhteiskunnan näkökulmasta. Samalla kerrotaan keinoista, joilla näihin tavoitteisiin voitaisiin päästä. Sivuston mottona voidaan pitää toteamusta "Työ ikääntyvän ihmisen hyväksi on myös työtä nuorten hyväksi: heille pitää turvata hyvä tulevaisuus!"

Yksilön kannalta merkittäviä tekijöitä ovat "Ikä ja työ" -sivujen mukaan:

- terveys
- toimintakyky
- koulutus ja osaaminen
- työasenteet ja työmotivaatio
- työn vaatimukset ja työympäristö
- työyhteisö ja -organisaatio
- työkyky ja työllistyvyys.

Yrityksen kannalta:

- sairauspoissaolot ja työkyvyttömyys
- tuottavuuden ja laadun ylläpitäminen
- sitoutumisen lisääminen asenteisiin vaikuttamalla
- työn vaikutukset ja työympäristö
- innovaatioiden ja sujuvuuden lisääminen työyhteisöä ja organisaatiota kehittämällä.

Yhteiskunnan kannalta:

- terveydenhuolto ja eläkejärjestelyt
- koulutuspolitiikka, elinikäinen oppiminen
- syrjinnän vähentäminen
- työlainsäädäntö ja yt-lainsäädäntö
- työterveyshuolto.

### **VETO-ohjelma 2003–2007 (sosiaali- ja terveysministeriö)**

Kansallisen ikäohjelman tavoitteita jatkaa VETO-ohjelma eli Valtakunnallinen toimenpideohjelma työssäoloajan jatkamisesta, työssä jaksamisesta ja kuntoutukselta. Veto-ohjelman tarkoituksena on ylläpitää ja edistää työn ja työelämän vetovoimaa. Sen yhtenä konkreettisenä tavoitteena on saada työssäoloaika jatkumaan siten, että ja työelämässä pysytään 2–3 vuotta nykyistä kauemmin (vertailukohtina vuosi 2002, jolloin eläkkeelle siirryttiin keskimäärin 59-vuotiaana, ja vuosi 2010). Sekä eläkelainsäädäntöä että toimeentuloturvajärjestelmiä kehitetään ja sovelletaan siten, että ne edistävät työssäoloajan pidentymistä, työssä jaksamista sekä työhön paluuta.

### **Työelämän kehittämisohjelma 2000–2003 (työministeriö)**

Työministeriön koordinoima Työelämän kehittämisohjelma (TYKE) jatkuu vuoden 2003 loppuun saakka. Ohjelman tavoitteena on työn tuloksellisuuden ja työelämän laadun parantaminen kehittämällä toimintatapoja työpaikalla. Yhtenä osatavoitteista on ollut ikääntyneiden aseman parantaminen. Ministeriö on valmistellut ohjelman jatkoa vuosille 2004–2007.

### **Seniори-Suomi (SITRA)**

Seniори-Suomi kuvaa tulevaa väestökehitystä ja arvioi ikääntyvän väestön taloudellisia vaikutuksia Suomen kansantaloudelle ja julkiselle taloudelle sekä aluekehitykselle.

Suomen erityispiirteenä on se, että väestön ikääntyminen on meillä poikkeuksellisen nopeaa. Suomi tulee olemaan ensimmäinen maa Euroopassa, jonka suuret ikäluokat saavuttavat eläkeiän. Suomi on tässä suhteessa siis edelläkävijä koko maailmassa yhdessä Japanin kanssa. Myös ns. vanhushuoltosuhde (eläkeikäisten määrä sataa työikäistä kohti) nousee Suomessa nopeimmin EU-maista. Emme näin ollen voi hyödyntää ikääntymisen haasteisiin vastaamisessa muiden malleja vaan meidän on syytä pohtia laaja-alaisesti omia ratkaisumallejamme.



Sitran julkaisun johtopäätökset ovat selkeitä. Jos huomispäivän vanhukset käyttävät palveluja saman verran eri ikäryhmissä kuin nykyisin, kasvavat sosiaali- ja terveyspalvelujen kustannukset merkittävästi lähivuosikymmeninä. Jos taas ikääntyneiden toimintakyky ja terveydentila paranevat niin, että hoiva- ja hoitopalveluiden käyttö myöhentyy, menojen kasvupaineet vähenevät oleellisesti.

### **Ikääntymisen tutkimusohjelma (Suomen Akatemia)**

Suomen Akatemian ikääntymisen tutkimusohjelma tuotti tuloksia yhteiskuntaelämän eri aloille asumisesta ja työelämästä aina terveystieteeseen suunnitteluun ja hoitomenetelmien kehittämiseen asti. Vanhenemisprosessia, sen luonnetta ja siihen vaikuttavia tekijöitä tarkasteltiin biologisena, psykologisena, sosiaalisena, kulttuurisena ja yhteiskunnallisena ilmiönä. Ohjelmassa tutkittiin ikääntymisen sosiaalisia ja kulttuurisia ulottuvuuksia, ihmisen toimintakykyä ja sen ylläpitämistä ikääntymisessä sekä ikääntymisen biologista perustaa.

Mahdollisuuksia vaikuttaa ikääntyvän väestön elämänlaatuun tarkasteltiin sekä yksilöiden että yhteisöjen ja yhteiskunnan tasolla. Ohjelman teemoja olivat ikääntyminen ja työ, ikääntyvän väestön asuin- ja toimintaympäristöt, ikääntyminen ja teknologia, vanhuuspolitiikka ja palvelut sekä ikääntyminen ja talous.

### **iWell-Hyvinvointi ja terveys -ohjelma 2000–2003 (Tekes)**

iWell-Hyvinvointi ja terveys -teknologiaohjelma 2000–2003 kohdistuu yksilön kotona, vapaa-aikana, työssä tai matkalla tarvitsemiin ja käyttämiin terveyden ja hyvinvoinnin teknologia- ja palvelutuotteisiin. Erityisesti tarkastelukohteena on, miten luoda uutta liiketoimintaa hyvinvointia lisäävien tuotteiden ja palvelujen kehittämiseksi. Välillisenä tavoitteena on ehkäistä laitoshoidon tarvetta ja siirtää tämän tarvetta myöhemmille ikävuosille. Ohjelman runsaat sata projektia jakautuvat seuraaviin teemoihin:

- Kotipalvelut ja -hoito, eHealth, terveyden seuranta ja analysointi
- Kotiautomaatio ja älykäs ympäristö
- Työhyvinvointi, henkilöstön hyvinvointi ja työssä jaksaminen
- Liikunta ja fitness
- Teknologian hyödyntäminen, teemahankkeet ja ohjeistukset.

iWell -ohjelman käynnistymistä edelsi selvitys, jossa tarkasteltiin hyvinvointi- ja terveysteknologioiden ja näihin pohjautuvien palveluiden nykytilaa ja kehityssuunnusteita sekä markkinoiden tilaa Suomessa ja kansainvälisesti (Saranummi 2001). Selvitys kuvasi myös alueen tutkimuksen tilaa ja julkisten toimijoiden roolia ja aktiiviteetteja. Perusteellisen tilannekartoituksen lisäksi selvitys hahmotti uusiin tek-

nologioihin ja palveluihin liittyviä tarpeita. Useiden signaalien todettiin viittaavan siihen, että kansalaiset ovat entistä halukkaampia ottamaan vastuuta hyvinvoinnistaan ja terveydestään. Sosiaali- ja terveystieteiden tulisi muuttua niin, että kansalaiset voisivat tehdä päätöksiä itsenäisesti ja aidosti asiakkaina käyttäen hyväksi tietoyhteiskunnan teknologioita ja näihin pohjautuvia palveluita.

## **ELVI ja KyläELVI**

Elämisen välineitä ikääntyneille (ELVI) -hankekokonaisuus (1998–2000) oli Lapin yliopiston monitieteinen tutkimus- ja kehittämishanke, jonka tavoitteena oli tutkia ja kehittää keinoja ja välineitä ikääntyneiden kotona selviytymisen edistämiseksi Lapin haja-asutusalueella. Elvi-hankkeessa sitouduttiin uudelleenlähtöiseen käsitteeseen vanhuudesta ja vanhenemisestä. Keskeisenä tavoitteena oli löytää niitä voimavaroja, joita kyläikäkkäillä asukkailla ja itse kyläyhteisöllä on. Kotona selviytymistä edistävien keinojen ja välineiden suunnittelussa ikääntyvät olivat aktiivisesti mukana käyttäjälähtöisen periaatteen mukaisesti.

KyläElvi on jatkoa Elvi-hankkeelle. Hankkeella pyritään luomaan ikääntyneille toiminta-areenoita ja tukemaan sukupolvien välisiä suhteita sekä lisäämään kylän yhteistoiminnallisuutta.

## **Tutkimusten näkökulmien painotuksesta**

VIHMA-esitutkimuksen selvityksen perusteella ikääntymiskehitystä on ryhdytty käsittelemään Suomessa yhä useamman tieteenalan näkökulmasta. Sosiaali- ja terveydenhuollon alalla ikääntymisilmiötä on tutkittu jo pitkään ja monipuolisesti, mutta pääasiassa alan omista lähtökohdista käsin. Väestön ikääntymiseen liittyvän tutkimuksen vahvoja alueita Suomessa ovat olleet myös gerontologinen tutkimus, eläkejärjestelmään ja sen rahoitukseen liittyvä tutkimus sekä työhyvinvoinnin tutkimukset. Useissa tutkimuksissa on lisäksi näkökulmana ollut ikääntyvien itsenäinen suoriutuminen, mikä on tuonut mukaan asumiseen ja liikkumiseen liittyvät tutkimusalat.

Työelämän näkökulma on viime aikoina tullut varsin painokkaasti esiin ja sitä pidetään yllä uusissakin ohjelmissa. Työelämän alueella kaivattaisiin lisätietoa mm. siitä, millä keinoilla työyhteisöt parhaiten edistäisivät työiän pidentämistavoitteita.

Ikääntymiseen liittyviä kysymyksiä on tähänastisessa tutkimuksessa tarkasteltu melko niukasti nimenomaisesti teknologian kehittämisen, innovaatioiden ja liiketoimintamahdollisuuksien sekä elinkeinopolitiikan kehittämisen näkökulmista. Ainoastaan terveyden ja hyvinvoinnin teknologioiden alueella on ollut järjestel-

mällistä tutkimusta näistä lähtökohdista mm. eräissä Tekesin teknologiaohjelmissa. Viime aikoina on lisääntynyt tutkimustoiminta teknologian mahdollisuuksista ikääntymiseen liittyvien kysymysten ratkaisemisessa eli geronteknologinen tutkimus (ks. kohta 2.4). Tämän alueen tutkimustarve kasvaa sitä mukaa kuin uudet teknologiat tarjoavat kehittyessään uusia soveltamismahdollisuuksia.

Talouden näkökulma on tullut esille pääasiassa kansantaloudellisissa tarkasteluissa; ikääntymiskehityksen tuottamien liiketoimintamahdollisuuksien ja markkinoiden tutkimus on edelleen vähäistä. Puutteita tutkimustiedossa on ilmennyt erityisesti ikääntyneiden tarpeiden ja kuluttajakäyttäytymisen tunnistamisessa sekä innovaatioiden käyttöönoton edistämismenetelmien alueella. Yleisesti voidaan todeta, että ikääntymistutkimuksessa painottuu selvästi vanhempien ikäluokkien osuus, jolloin pienenevien nuorten ikäluokkien näkökulma jää helposti katveeseen.

## 1.4 Ulkomaiset teknologian ennakoinnit

Esitutkimuksen yhtenä tehtävänä on ollut selvittää, miten ikääntymiseen liittyviä kysymyksiä on tarkasteltu ulkomaisissa kansallisissa teknologian ennakointihankkeissa. Viimeaikaiset teknologian ennakointihankkeet voidaan pääpiirteissään jakaa kahteen erityyppiseen ennakointiklusteriin teknologiapolitiikan ja ns. governance-käytäntöjen kannalta (Eerola & Väyrynen 2002):

- *'Social vision'* -malli kuvaa laajapohjaisia eri intressiryhmiä kuulevia ennakointihankkeita, joissa korostuu konsensusnäkemys tai yhteisten viitekehysten luominen. Tätä mallia edustavat mm. Ruotsin ja Englannin kansalliset ennakoinnit.
- *'Professional analysis'* -mallin mukaisissa ennakoinneissa on tavoitteena tuottaa puolueetonta asiantuntijatietoa, joka ilmenee esimerkiksi avainteknologioiden priorisointeina. Tämän mallin mukaisia ovat mm. Ranskan ja Japanin teknologian ennakoinnit.

Väestön ikääntyminen on otettu aiheena esille kaikissa neljässä edellä mainitussa ennakoinnissa. Seuraavassa kuvataan, millä eri tavoilla ikääntymistematicaa on näissä käsitelty.

### 1.4.1 Ruotsi

Ruotsissa toteutettiin 1998–2000 ensimmäinen kansallinen ennakointihanke *Teknisk Framsyn*. Hankkeen varsinainen työ tehtiin kahdeksassa paneeliryhmässä. Aihe-

alueiden valinnassa korostui tarvelähtöisyys ja laaja yhteiskunnallinen näkökulma. Väestön ikääntyminen ei ollut omana paneeliaiheenaan eikä myöskään suoranaisesti kuulunut läpäisyperiaatteella huomioon otettaviin aiheisiin (joita olivat ympäristö ja energia, markkinoiden ja kuluttajien vaatimukset, tasa-arvo- ja aluekehitysasiat sekä arvot ja asenteet). (www.tekniskframsyn.nu)

Ikääntymiskysymystä käsiteltiin eniten paneelissa “Terveys, lääketiede ja hoito” ja “Informaatio- ja kommunikaatiojärjestelmät”. Ennakoinnin yhteenvetoraportissa todettiin lyhyesti Ruotsin tuleva demografinen kehitys ja heikentyvä vanhushuoltosuhde. Tulevien eläkeläisten ennustettiin olevan nykyisiä terveempiä, tiedostavampia ja varakkaampia sekä vaativampia erityisesti palveluiden, asumisen ja terveydenhoitojärjestelmän suhteen.

Ruotsissa on vuoden 2003 alussa käynnistynyt uusi Teknisk Framsyn -kierros. Tarkoitus on päivittää edellisen kierroksen tuloksia ja samalla ennakoida tulevaisuutta muutamassa lisähankkeessa. Yhdessä näistä (*Teknikens omvärld*) tarkastellaan muiden tekijöiden ohella myös väestörakenteen muutosta. Hankkeet tullaan raportoimaan talvella 2003–04.

## 1.4.2 Englanti

Englannissa toteutettiin vuosina 1994–98 ensimmäinen laaja teknologian ennakointihanke *UK Technology Foresight Programme*, jossa 15 sektorikohtaisen paneelin avulla pohdittiin yhteiskunnallisia ongelma-alueita ja tutkimuksen suuntaamista. Uusi ennakointikierros *UK Foresight Programme 1999–2002* jatkoi paneelityöskentelyä, mutta aihealueet jaettiin uudella tavalla. Sektorikohtaisia paneeleja oli enää 10 ja niiden lisäksi kolme temakohtaista paneelia: *Ageing Population*, *Crime prevention*, *Manufacturing 2020*. (www.foresight.gov.uk)

Väestön ikääntymistä pohtiva paneeli oli huolissaan siitä, että elinkeinoelämä ei ole lainkaan tarpeeksi tietoinen siitä, miten ikääntymiskehitys tulee vaikuttamaan heidän toimintaansa ja markkinoihinsa. Paneeli piti erittäin kiireellisenä tehtävänä ikääntymisen nostamista keskeiseksi kysymykseksi sekä liike-elämän että ammattiyhdistysten asialistoilla.

Ikääntymispaneeli jakaantui viiteen työryhmään:

- työ, vapaa-aika ja oppiminen
- rahoitus
- terveydenhoito ja vanheneva ihminen
- elinympäristön suunnittelu
- tieto- ja viestintäteknologian sovellukset.

Jokaisessa työryhmässä ikääntymistä tarkasteltiin vähintään kolmesta suunnasta: pyrittiin tunnistamaan kehityksen avaintekijät sekä ikääntymisen tuottamat haasteet ja mahdollisuudet. Lisäksi raportoitiin havaitut tiedon puutteet ja esitettiin uusia tutkimustarpeita. Työryhmien tulokset koottiin paneeliraportiksi, jota yleisökin sai kommentoida internetin välityksellä. Lisäksi aiheesta pidettiin 11 tapahtumaa eri puolilla Englantia.

Palaute otettiin huomioon loppuraportissa, jossa esitettiin toimenpidesuosituksia sekä liike-elämälle että politiikantekijöille ja tutkimukselle. Toimenpiteiden toteuttamista vauhditettiin nimeämällä niille vastuutahot ja lupaamalla erityisrahoitusta parhaille toteutusideoille. Ennakointitoimintaa ehdotettiin jatkettavaksi alueellisella tasolla.

### 1.4.3 Ranska

Ranskassa vuosina 1999–2000 toteutettu *Technologies clés 2005* oli järjestyksessään toinen kansallinen avainteknologiahanke. Sen tavoitteena oli selvittää mitkä teknologiat ovat tärkeitä Ranskan teollisuuden kannalta ja mihin teknologioihin kannattaa tulevaisuudessa panostaa. Teollinen kenttä jaettiin kahdeksaan teema-alueeseen, joiden työryhmät identifioivat mahdollisia avainteknologioita.

Hankkeessa todetaan yleisesti väestön ikääntyvän ja tämän vaikuttavan tulevaan kysyntään ja kulutukseen. Tulevien senioreiden uskotaan olevan nykyisiä teknologiamyönteisempiä. Eri teema-alueista ikääntymisen ottivat esille teemat “Rakentaminen, infrastruktuuri ja asuminen” ja “Biotieteet, terveys, elintarvikkeet” sekä “Kulutushyödykkeet ja palvelut”. Lopullisissa avainteknologiavalinnoista on kuitenkin vaikea löytää ikääntymisen vaikutusta.

### 1.4.4 Japani

Japanilainen National Institute of Science and Technology NISTEP julkaisi vuonna 2001 seitsemännen teknologian ennakointiraporttinsa (*The Seventh Technology Foresight – Future Technology in Japan toward the Year 2030*). Tässä ennakointihankkeessa on käytetty aiempien kierrosten tavoin delfoi-menetelmää. Siinä yli 3000 asiantuntijaa ottivat kantaa noin tuhanteen väittämään, jotka liittyivät 16 tekniseen aihealueeseen.

Uutta tällä kierroksella oli se, että teknologioiden kehityskysymyksiin pyrittiin liittämään tarvelähtöinen näkökulma. Kysymyksiä valmistelleet teknologiakohtaiset

paneelit saivat tuekseen tulevia yhteiskunnallisia tarpeita ja trendejä pohtivat paneelit. Näiden paneelien aihealueet olivat:

- uudet sosioekonomiset järjestelmät
- ikääntyvä yhteiskunta
- turvallisuus ja varmuus.

Paneeleiden tehtävänä oli listata ne aihepiirinsä kysymykset, joihin tulevaisuudessa tulisi löytää ratkaisut. Nämä tiedot esitettiin teknologiapaneeleille, jotka valmistelivat lopulliset kysymykset.

Tuloksena saatiin eri teknologia-alueiden tärkeysjärjestyksiä sekä luetteloita tulevien vuosien tärkeimmiksi arvioituista tutkimus ja kehitystoiminnan panostuskohteista Japanissa. Kun tarkastellaan väestön ikääntymisen vaikutusta esimerkiksi 50 tärkeimmän panostuskohteen luetteloon, voidaan havaita muutamia siihen liittyviä kohtia: lähinnä Alzheimerin taudin hoitoon liittyvä kohta 46, sekä osittain myös syöpäsairauksien hoitoon liittyvät kohdat 7, 11, 13 ja 44.

Japanin seitsemännessä ennakointihankkeessa aloitettua tarvelähtöistä suuntausta aiotaan jatkaa seuraavassa kahdeksannessa hankkeessa, jonka valmistelu käynnistyy vuonna 2003. Erityisesti halutaan vahvistaa ymmärrystä yhteiskunnallisten tekijöiden, kuten väestön kiihtyvän ikääntymiskehityksen, ja ennakoitavien teknologioiden välisestä vuorovaikutuksesta ja tähän tarkoitukseen pyritään kehittämään yhä parempia menetelmiä. (Kameoka et al. 2002 ?)

## 1.5 Raportin rakenne

Johdantoluvussa 1 esitellään esitutkimuksen tavoitteet sekä kuvataan taustaksi ikääntymisen aihepiiriin liittyvää tutkimustoimintaa Suomessa sekä ennakointihankkeita eräissä muissa maissa. Luvussa 2 määritellään aiheen käsittelyn kannalta keskeisiä käsitteitä ja esitellään demografisia taustatietoja. Luvun 3 kansantaloudellinen näkökulma suhteuttaa ikääntymiskehityksen kustannuksia Suomen työllisyyden ja talouden yleiseen kehitykseen. Luvussa 4 käydään läpi sitä, kuinka eri hallinnonaloilla ja elinkeinoelämässä on valmistauduttu ikääntymisen tuomiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin. Esitutkimuksen eri vaiheissa asiantuntijoilta kootut näkemykset esitellään luvussa 5 jäsenneltyinä hankkeen kannalta olennaisimpiin tarkastelukulmiin. Luku 6 käsittelee teknologian ennakointia. Siinä esitetään ehdotus ennakointihankkeesta, joka pyrkii jalostamaan ikääntymisen haasteista mahdollisuuksia innovaatioille ja elinkeinotoiminnalle. Luvussa 7 kootaan yhteen esitutkimuksen kuluessa hahmottuneet tärkeimmät johtopäätökset.

## 2 Väestön ikääntymisen piirteitä

### 2.1 Eri vanhenemisenäkemyksiä

Ikääntyminen ja ikääntyvät ihmiset määritellään eri yhteyksissä eri tavoin. Työelämän näkökulmasta jo yli 45-vuotiaita tarkastellaan ikääntyvinä ja yli 55-vuotiaita kutsutaan ikääntyneiksi. Eläkeiän katsotaan tilastomielessä yleensä alkavan 65-vuotiaana, vaikka käytännössä eläkkeelle siirrytään Suomessa tällä hetkellä keskimäärin 59-vuotiaana. Eläkeikäisen väestön kohdalla onkin nykyään kymmenien vuosien ikähajonta. Joissakin tutkimuksissa vanhuksiksi kutsutaan vasta 80 vuotta täyttäneitä.

#### 2.1.1 Ikä ei ole vain vuosia

Ikä tai vanhuus eivät ole yksiselitteisiä käsitteitä, vaan ne ovat aina olleet voimakkaasti sidoksissa sosiaaliseen kontekstiin ja kulttuuriin. Vanhuutta koskevat mielikuvat muuttuvat jatkuvasti historiallisista ja poliittisista syistä. Hieman yksinkertaistaen voidaan luonnehtia, että esiteollisissa yhteisöissä vanhuksilla oli merkittävä asema, joka teollistumisen ja kaupungistumisen myötä on murentunut. Nopeasti kehittyvässä taloudellisen voiton maksimointiin tähtäävässä yhteiskunnassa vanhukset marginalisoituvat. Jälkiteollisessa yhteiskunnassa odotetaan vanhusten yhteisöllisen aseman jälleen vahvistuvan, koska ikääntyneiden määrä lisääntyy, koulutustaso kohoaa ja varakkaan vanhusväestön kulutuspotentiaali kasvaa (Koivunen 2000).

Vaikka kaikki ihmiset ikääntyvät samalla kronologisella vauhdilla, niin fysiologinen ja psykologinen vanheneminen tapahtuu yksilöllisellä nopeudella. Tämän johdosta voidaankin erotella toisistaan gerontologinen ja demografinen vanhenemisenäkemyks (Linkola 2002). *Gerontologinen vanhenemisenäkemyks* tarkastelee yksilöiden biologista, henkistä ja sosiaalista vanhenemistä kun taas *demografinen vanhenemisenäkemyks* tarkastelee vanhenemisilmiötä kansojen tai ihmiskunnan kannalta.

Eri vanhenemisenäkemyksillä on merkitystä muutoinkin kuin tutkimusta ohjaavina termeinä. Ne ohjaavat myös suhtautumista ikääntymisen tuomiin haasteisiin. Silloin kun gerontologiseen vanhenemisenäkemykseen liittyy teknologiakeskeinen kehitysjattelu, on vaarana, että korostetaan ikääntyvän yksilön fyysistä heikkenemistä ja kuviteltua kehityksestä jälkeen jäämistä: “Mitenkähän ikääntyvät nyt pärjäävät, kun uudet tietokoneet, ohjelmistoversiot ym. tulevat?” Demografinen

näkemyksesi voi oikein tulkittuna johtaa strategisten puitteiden analysointiin ja uusien mahdollisuuksien etsintään: “Suomi ja koko ihmiskunta ikääntyy. Mitenkähän yritykset ja teknologiat mahtavat pärjätä tässä muutoksessa?” (Linkola 2002)

### 2.1.2 Elämä kaarena

Ikääntyminen on usein jaoteltu toisiaan seuraaviin vaiheisiin. Jo Pythagoras hahmotti elämänkulun ympyrän kehänä ja Aristoteles antoi elämälle nousevan ja laskevan kaaren hahmon ja jakoi tämän elämänkaaren kasvuun, vakaaseen vaiheeseen ja lakastumiseen. Keskiajalla vanhuus ja rappeutuminen erotettiin toisistaan, jolloin vaiheita oli neljä (Koivunen 2000).

Myös modernina aikana elämää on jäsennetty kaarimallin mukaisesti (Juuti 2001). Kasvatuksen läpäisseen nuoren on ajateltu olevan elämänsä portilla siirtyessään työelämään. Työelämän on koettu kohottavan elämänkaaren huippuunsa ja ikääntymisen puolestaan on nähty heikentävän ihmisen suoriutumista ja oppimiskykyä. Lisäksi on oletettu, että elämänkulku on kaikilla jokseenkin samankaltainen, iän kautta määrittyvä polku.

Entä jos kaarianalogia onkin väärä? Entä jos jokaisen ihmisen elämänkulun muoto on ainutlaatuinen ja yksilöllinen? Voidaan perustellusti arvella, että luultavasti useimmat ikävaiheita luonnehtivat käsitykset ovat virheellisiä ja myyttisiä, koska “elämä on arvo sinänsä ja elämällä on arvoa kaikissa iän vaiheissa” (Juuti 2001).

Riippumatta käytettävästä analogiasta tai taustalla olevista arvoista ja asenteista voidaan eri ikävaiheiden osalta käytännössä tunnistaa selvästi niille ominaisia yleispäteviä piirteitä. Nämä edellyttävät ympäröivältä yhteiskunnalta erilaista suhtautumista ja erityyppisiä kohdennettuja toimia. Tämän vuoksi on hyödyllistä pyrkiä jaottelemaan ja nimeämään nämä vaiheet.

### 2.1.3 Ikävaiheet Laslettin mukaan

Selkeydessään käyttökelpoinen on englantilaisen professori Peter Laslettin (1989) tulkinta, vaikkei se aivan ogelmaton olekaan. Laslettin näkemyksen mukaan elämä jakautuu seuraaviin neljään vaiheeseen:

1. ikä: Lapsuus, sosiaalistuminen ja koulutus



- 2.ikä:* Kypsyys, ansiotyö, uranrakennus; perheenmuodostus, lisääntyminen ja jälkeläisten hoitaminen ja sosiaalistaminen; vastuu riippuvuussuhteessa olevista vanhemmista ja nuorista; kuuluminen tuottaviin organisaatioihin ja alistuminen niiden valtaan; itsensä toteuttaminen; valmistautuminen täyteen itsensä toteuttamiseen
- 3.ikä:* Autonomia ja itsensä toteuttaminen; vapautuminen toisen ikävaiheen huolista; pyrkiminen vapaasti valittuihin tavoitteisiin; kulttuurinen toiminta ja tyydytys “Elämän kruunu”
- 4. ikä:* Lopullinen riippuvuus ja kuolema.

Oleennaista Laslettin nelijaossa on, että eri vaiheille ei voida antaa tarkkoja ikähaarukoita. Jokainen henkilö siirtyy vaiheesta toiseen oman yksilöllisen aikataulunsa mukaisesti.

Se näkemys, että vapautuminen työstä edustaa elämän kruunua, vastaa ilmeisen hyvin monien Suomessa viime vuosina varhennetulle eläkkeelle siirtyneiden tuntoja. Keskeinen kysymys on nyt, tulevatko myös suuret ikäluokat pyrkimään pikaisesti pois kiireen ja vastuiden sävyttämästä elämän toisesta vaiheesta siirtyäkseen omasta mielestään hyvin ansaitsemaansa kolmanteen vaiheeseen toteuttamaan itseään? (Kuusi 2001)

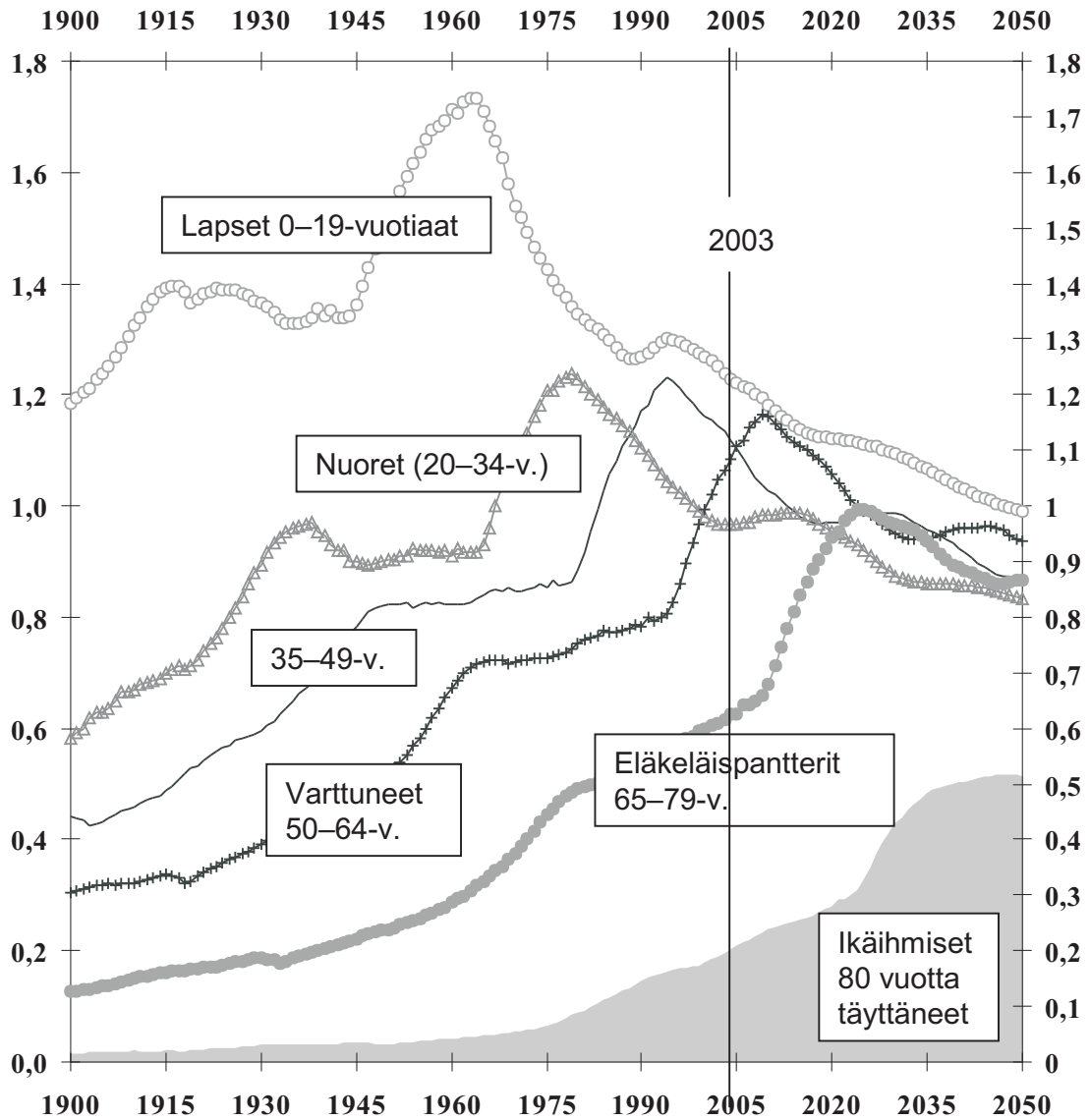
Kehityksen suunta riippuu siitä, kuinka tuleviin politiikan haasteisiin vastataan. Onko riittävästi taloudellisia kannusteita jatkaa työssä nykyistä kauemmin? Olisiko kannustettava myös 3. iän vireitä eläkeläisiä osallistumaan osa-aikatyöhön? Minäkälaisia teknologisia ja poliittisia ratkaisuja tämä edellyttäisi?

## **2.2 Väestön kehitys Suomessa**

### **Demografinen kehitys**

Demografinen tarkastelu on välttämätöntä ikääntymisen mittasuhteiden ymmärtämiseksi. Väestön ikääntyminen on yhteinen kehityssuunta kaikille OECD-maille. Suomen erityispiirteenä on kuitenkin se, että väestön ikääntyminen on meillä poikkeuksellisen nopeaa. Suomi tulee olemaan ensimmäinen maa Euroopassa, jonka suuret ikäluokat saavuttavat eläkeiän. Suomi on tässä suhteessa siis edelläkävijä koko maailmassa yhdessä Japanin kanssa (Luoma et al.2003). Lapsikohortit ovat kuitenkin meillä muuhun unioniin nähden hieman suuremmat, mikä myöhemmin helpottaa maamme selviytymistä ikääntyvän väestön haasteista. Ns. vanhushuol-

tosuhde nousee Suomessa myös nopeimmin EU-maista. Emme näin ollen voi hyödyntää ikääntymisen haasteisiin vastaamisessa muiden malleja vaan meidän on syytä pohtia laaja-alaisesti omia ratkaisumallejamme.



Kuva 1. Väestö ikäryhmittäin vuosina 1900–2050, milj. henkeä (Parkkinen 2002)

Kuvasta 1 näkyy, että tulevista ikäryhmien muutoksista valtaosa aiheutuu suurten ikäluokkien vanhenemisesta, mutta tilastoissa näkyy myös kuolleisuuden aleneminen. Ensi vuosikymmenelle ajoittuu 65–79-vuotiaiden lukumäärän nopein kasvu ja seuraavalle vuosikymmenelle yli 80-vuotiaiden ryhmän nopein kasvu. Muutoksen suuruutta kuvaa hyvin se, että

- vuonna 2025 on 65–79-vuotiaita miljoona henkeä eli 50 % nykyistä enemmän
- vuonna 2040 on maassamme puoli miljoonaa yli 80-vuotiasta, mikä on kolme kertaa nykyinen määrä
- työikäisen väestön määrä alkaa vastaavasti laskea vuoden 2010 jälkeen.

Ikääntymiskehityksessä huomionarvoista onkin *kaksoisikäntyminen*: väestön keskimääräinen elinikä pitenee ja samanaikaisesti vanhusten osuus lisääntyy alhaisen syntyvyyden vuoksi. On ilmeistä, että elämänkaaren piteneminen ei pidennä vain tervettä 3. ikää vaan myös raihnaista 4. ikää.

”Seniori-Suomi” -julkaisussa (Luoma et al. 2003) on arvioitu ikääntyvän väestön taloudellisia vaikutuksia Suomen kansantaloudelle ja julkiselle taloudelle sekä aluekehitykselle. Johtopäätökset ovat selkeitä. Jos huomispäivän vanhukset käyttävät palveluja saman verran eri ikäryhmissä kuin nykyisin, kasvavat sosiaali- ja terveyspalvelujen kustannukset merkittävästi lähivuosikymmeninä. Jos taas ikääntyneiden toimintakyky ja terveydentila paranevat niin, että hoiva- ja hoitopalveluiden käyttö myöhentyy, menojen kasvupaineet vähenevät oleellisesti. *On siis ensisijaisista, että ikäihmiset pysyvät hyvässä kunnossa mahdollisimman pitkään.*

### **Suuret ikäluokat eläkeikään**

Väestön vanhenemisen *sukupolviluonne* näkyy, kun suuret ikäluokat alkavat siirtyä ikävaiheesta toiseen eli 2. iästä 3. ikään. Vertailun vuoksi voidaan todeta, että 1960-luvulla suomalaisessa yhteiskunnassa oli ensimmäisen kerran valtava joukko nuoria ihmisiä, mikä osaltaan vaikutti nuorisokulttuurin syntymiseen. Siitä lähtien näiden ikäluokkien koko ja dynaamisuus ovat voimakkaasti vaikuttaneet Suomen yhteiskunnalliseen elämään. Nyt jatkossa yhteiskunnassamme tulee olemaan ennenäkemättömän paljon vanhoja ihmisiä. Tilanne voi tuottaa vastaavasti uudenlaisen vanhojen ihmisten kulttuurin synnyn.

On väitetty, että suuret ikäluokat mullistavat koko nykyisen suomalaisen käsityksen ikääntymisestä. Muuttuisiko tämä nuorekkuuttaan jatkuvasti korostanut ikäluokka yhtäkkiä passiiviseksi yhteiskunnallisen ja taloudellisen kehityksen sivusakatsojaksi saavuttaessaan eläkeiän? Suurten ikäluokkien 65-vuotias tulee todennäköisesti poikkeamaan sekä elämäntavoiltaan että toimintaedellytyksiltään olennaisesti nykyisistä 65-vuotiaista puhumattakaan yli 80-vuotiaiden vastaavasta erosta. Suurilla ikäluokilla on arvioitu (Kuusi 2001) olevan 80-vuotiaina tämän päivän ikäihmiseen verrattuna

- moninaistuvat elämäntyyli ja eriytyneemmät arvomaailmat
- enemmän tuloja ja varallisuutta sekä halua käyttää niitä oman hyvinvointinsa lisäämiseen
- enemmän koulutusta sekä tiedollisia ja taidollisia valmiuksia
- erilaiset perhe- ja työhistoriat sekä sukupuolirollit
- erilaiset asumishistoriat: yhä useampi asuu kaupungissa ja omistusasunnossa
- erilaiset kulutustottumukset ja erilainen suhtautuminen kulutukseen ja säästämiseen
- hyvät valmiudet toimia yhteiskunnan eri toiminta-areenoilla
- hyvä luottamus omiin kykyihin ja valmiudet puoltaa omia etujaan ja näkemyksiään
- pyrkimys hakea aktiivisesti apua henkilökohtaisiin ongelmiin.

Ilmeisesti vasta vuoden 2030 vaiheilla suuret ikäluokat alkavat laajemmin kohdata heikentyvän itsenäisen selviytymisen vaiheen. Erot yksilöiden välillä tulevat kuitenkin olemaan suuria; erot toimintakyvyssä kuten lihasvoiman ja aistien toiminnassa voivat kalenteri-iässä vastata useita vuosikymmeniä. Koska sekä fyysisen että psyykkisen kunnon ylläpito vaikuttavat ratkaisevasti toimintakykyyn, suurten ikäluokkien 4. iän vaiheen alkaminen ja kesto riippuvat yleisestä yhteiskunnallisesta, elämäntapoihin liittyvästä ja teknologisesta kehityksestä.

Uutta teknologiaa ja uusia palveluita kehitettäessä olisi hyvä huomioida samanaikaisesti ikäkehityksen *sukupuolittuneisuus ja perheasema*. Miesten ja naisten elämän historiat ja mm. koulutus ovat erilaisia. Eläkeikäiset naiset elävät erittäin tyypillisesti leskinä, sen sijaan eläkeikäiset miehet elävät tyypillisesti perheessä. Tulevaisuudessa miesten eliniän odotetaan kuitenkin pidentyvän selvästi, mikä tulee lisäämään vanhojen pariskuntien määrää. Tämä tulee heijastumaan moniin toiminta-

malleihin. Ikääntyneet pariskunnat mm. asuvat pidempään kotonaan ja tarvitsevat vähemmän julkisia palveluita kuin yksinelävät.

Suuret hoivatyön haasteet alkavat siis tulla dramaattisemmin ilmi vasta parinkymmenen vuoden kuluttua, kun suuret ikäluokat alkavat olla hyvin vanhoja. Miellenkiintoista on havaita, että väestön ikääntymisen haasteet kohtaavat valtion ja kunnat eri aikaan, koska eläke- ja hoivahaasteiden huipentumat eivät ole samankaisia. Hoivahaasteiden kannalta olisi edullisinta, jos voitaisiin edesauttaa sellaista kehitystä, että 3. ikä olisi mahdollisimmat pitkä ja 4. ikä lyhyt.

### **Alueet ikääntyvät eri tahtiin**

Seuraavan 30 vuoden aikana Suomessa tapahtuva ikääntyneiden määrän ja heidän väestöosuutensa kasvu ei etene samalla tahdilla kaikkialla maassa. Mikäli voimakas maan sisäinen muuttoliike jatkuu, väestö keskittyy voimakkaasti kasvualueille ja väestörakenteiden alueellinen epätasapaino lisääntyy. Kasvukeskuksissa lasten ja nuorten määrä pysyy suunnilleen nykytasolla mutta laskee muualla maassa selvästi. Erityisesti Itä- ja Pohjois-Suomessa ikärakenne uhkaa muuttua erittäin vanhuspainotteiseksi (Nivalainen & Volk 2002).

Vaikka eläkeikäisten suhteellinen osuus nousee nopeimmin Itä- ja Pohjois-Suomessa, tapahtuu 30 vuoden tähtäimellä eläkeikäisten suurin määrällinen lisäys Uudellamaalla. Ikääntyneiden määrän muutos kulkee kuitenkin eriaikaisesti vähenevän ja kasvavan väestön alueilla. 2020-luvulla Kainuussa alkaa jo nuorempien eläkeläisten määrä laskea kun se Uudellamaalla vielä nousee. Suurimmillaan hoivatarpeen kasvu on koko maan tasolla vasta vuoden 2030 jälkeen, jolloin yli 85-vuotiaiden määrä on korkeimmillaan. (Nivalainen & Volk 2002)

## **2.3 Väestöllinen huoltosuhde ja elatusuhde**

Väestön ikärakennetta kuvataan usein ns. huoltosuhteen avulla ja vastaavasti väestöennusteen avulla ennakoidaan huoltosuhteen muutoksia. Huoltosuhde on keskeinen mittari, jota esimerkiksi kunnat käyttävät tunnuslukuja laskiessaan. Käytännössä ongelmana on se, että huoltosuhteeksi kutsuttuja tunnuslukuja voidaan laskea useilla eri tavoilla. Huoltosuhteesta puhuttaessa on siis aina syytä määritellä, miten suhde kyseisessä tapauksessa lasketaan. Seuraavassa kuvataan VIHMA-hankkeessa käytetyt käsitteet.

## Väestöllinen huoltosuhde

Väestörakenteen pääryhmät iän mukaan määriteltynä ovat lapset, työikäiset ja eläkeikäiset.

- *Lapsihuoltosuhteella* tarkoitetaan lasten lukumäärän suhdetta työikäisen väestön lukumäärään
- *Vanhushuoltosuhde* on eläkeikäisten lukumäärän suhde työikäisten lukumäärään
- *Väestöllinen huoltosuhde* muodostuu edellä kuvattujen summana eli (lapset + eläkeikäiset) /työikäiset.

Perinteisesti on työikäisillä tarkoitettu 15–64-vuotiaita, mutta viime aikoina on etenkin Euroopassa alettu määritellä työikäiset 20–64-vuotiaiksi (Parkkinen 2001). Tämä on perusteltua, koska nykyisistä 15–19-vuotiaista vain harva on töissä. Tilastollisesti eläkeikäisillä tarkoitetaan edelleen 65 vuotta täyttäneitä, vaikka 59-vuotiaistakin enää alle puolet on töissä (Luoma et al. 2003).

Väestöllistä huoltosuhdetta kutsutaan usein lyhyiden vuoksi vain huoltosuhteeksi. Huoltosuhteesta puhuttaessa on hyvä tiedostaa, että sillä mitataan ainoastaan väestön ikärakennetta. Kansantalouden kannalta on sitä parempi mitä pienempi huoltosuhde on. Vuonna 2001 Suomen huoltosuhde oli 0,65 (Luoma et al. 2003).

## Elatussuhde

Kun halutaan mitata sosiaalimenojen taakkaa kansantaloudessa, on otettava laskutavaksi elatussuhde, jota joskus kutsutaan myös taloudelliseksi huoltosuhteeksi.

- *Elatussuhteella* tarkoitetaan muun kuin työllisen väestön lukumäärän suhdetta työllisen väestön lukumäärään.

Synkimpänä työttömyysvuonna 1994 koko maan elatussuhde oli 1,54, mutta on siitä laskenut tasaisesti työllisyystilanteen parantuessa ja vuonna 2001 elatussuhde oli 1,25 (Parkkinen 2001). Alueelliset erot ovat varsin suuria; eri lääneissä elatussuhde vaihteli vuonna 1999 välillä 1,04–1,83 (www.stat.fi).

## 2.4 Muita keskeisiä käsitteitä

### Geronteknologia

Geronteknologia on 1990-luvulla kehitetty tieteenhaara, jonka ohjelmallisena päämääränä on poistaa ikääntyneiden ja yleisessä käytössä olevan teknologian välille kehittynyt kuilu. Geronteknologia ei siis tarkoita suppeasti teknologian kehittämistä ikääntyneiden tarpeisiin vaan lähtee siitä laajemmasta näkökulmasta, että teknologia on myös järjestelmien, rakenteiden ja palvelujen organisointia ja johtamista. Näin ollen teknologiset innovaatiot edellyttävät menestyäkseen myös sosiaalisia innovaatioita.

Geronteknologialle on määritelty viisi roolia:

- *Ongelmia ennalta ehkäisevä rooli:* ratkaisuilla pyritään ehkäisemään ja hidastamaan lihasvoiman, aistitoimintojen ja terveyden heikkenemistä.
- *Vahvuuksia tukeva ja hyödyntävä rooli:* kehitetään menetelmiä ja laitteita, joiden avulla hyödynnetään ikääntyneiden vahvuuksia työssä, vapaa-aikana, oppimisessa ja sosiaalisessa toiminnassa.
- *Heikkeneviä kykyjä kompensoiva rooli:* tähän kuuluvat tuotteet ja menetelmät, jotka kompensoivat aistien ja havaitsemisen heikentymistä tai voimantuotto- ja liikuntakyvyn alenemista.
- *Hoivatyötä tukevaan rooliin* kuuluu ikääntyneiden tukeminen tarjoamalla teknologiaa heitä hoitaville.
- *Tutkimusta edistävän roolinsa* kautta geronteknologia auttaa epäsuorasti ikääntyneitä parantamalla ikääntymisen tieteellisiä ja kliinisiä tutkimusmahdollisuuksia.

Suomen akatemian ikääntymisen tutkimusohjelman yhtenä tavoitteena oli käynnistää Suomessa geronteknologista tutkimusta ja tuotekehittelyä. Vaikka geronteknologia suuntautuu tällä hetkellä käytännössä ikääntyneille soveltuvaan teknologiaan, sen kantava ajatus on samansuuntainen kuin kaikille sopiva suunnittelu *Design for All*: on vältettävä kehittämästä sellaisia tuotteita ja ympäristöjä, jotka ovat ainoastaan ikääntyneille tarkoitettuja.

## Design for All

Design for All tarkoittaa sellaisia suunnitteluun liittyviä strategioita ja keinoja, joilla edistetään ympäristöjen, tuotteiden ja palveluiden käytettävyyttä, saavutettavuutta ja esteettömyyttä kaikille käyttäjille. Jos ympäristö ja esineet jo alunperin suunniteltaisiin sopimaan kaikille, helpottuu ikääntyvienkin arki.

Ympäristöjen, tuotteiden ja palveluiden suunnitteluprosesseissa Design for All liittyy kiinteästi käyttäjäkeskeisyyteen ja käytettävyyteen. DfA muistuttaa käytettävyyteen liittyvästä eettisestä näkökulmasta. DfA-työkalut auttavat suunnittelijoita ymmärtämään käyttäjien tarpeiden monimuotoisuutta ja muistuttavat, että käyttäjillä saattaa olla tarpeita, joita esimerkiksi ikääntyminen tai mikä tahansa pysyvä tai väliaikainen vamma voi tuoda tullessaan.

Yrityksille Design for All on työväline markkinoiden monimuotoisuuden ymmärtämisessä. Yrityksen näkökulmasta DfA on myös yksi välineistä, joita yritys voi käyttää sosiaalisen – tai yhteiskunnallisen – vastuun edistämiseksi. Design for All -osaamisverkostoja on perustettu kaikkiin EU-maihin. Suomen DfA-verkostoon kuuluu 19 asiantuntijaorganisaatiota. Verkostoa koordinoi Stakes.

Design for all -käsitteen rinnalle ja sitä osittain korvaamaan on viime aikoina ilmaantunut käsite *“inclusive design”* eli mukaan ottava suunnittelu. Inclusive design toteutuu silloin, kun tuotteiden ja palvelujen käyttäjät ovat osallisina tuotekehitysprosessissa aktiviteettiensa sekä toiveidensa ja tarpeidensa mukaan, eikä eritellyinä esim. toimintakykynsä tai ominaisuuksiensa mukaan.



## 3 Taloudellisen kehityksen ja ikääntymiskehityksen keskinäinen riippuvuus

Väestön ikääntymisen taloudelliset vaikutukset ovat monitahoisia ja monisyisiä. Ikääntyminen vaikuttaa sekä julkiseen talouteen että kaikkiin markkinoihin – niin työmarkkinoihin kuin hyödykemarkkinoihinkin (Luoma et al. 2003). Seuraavassa tarkastellaan ikääntymisen vaikutuksia talouden kehitykseen työmarkkinoiden sekä kansantalouden menojen ja tulojen valossa. Lisäksi arvioidaan sosiaalimenojen kansantuoteosuutta ja sen kuormittavuutta talouden erilaisten kehitysarvioiden valossa.

### 3.1 Työmarkkinat

Tällä hetkellä Suomen työllisyystilanne on kaksijakoinen. Työttömiä on lähes 300 000 ja määrä uhkaa edelleen kasvaa. Toisaalta jo aivan lähivuosina alkaa työvoiman niukkuus yleistyä, kun suuret ikäluokat siirtyvät vähitellen eläkkeelle. Työikäisen väestön (15–64-vuotiaat) määrä kasvaa tasaisesti vuosittain 5 000 henkilöllä vuoteen 2009 saakka ja alkaa laskea vuodesta 2010 alkaen jyrkästi, lähes 30 000 henkilöllä vuodessa (Työministeriö 2003). Näin suuret ja äkkinäiset muutokset tulevat vaikuttamaan ratkaisevasti työmarkkinoiden koko toimintaan.

Ikääntyminen tulee vaikuttamaan työllisten määrän kehitykseen seuraavien vuosikymmenien aikana usealla tavalla (Kinnunen 2002):

- työikäisten osuus väestöstä alenee seuraavien parin vuosikymmenen aikana tuntuvasti
- ikääntyminen alentaa myös työllisyysastetta varsinkin lähivuosina, sillä lähellä eläkeikää olevien määrän suhteellinen osuus työvoiman kasvusta nousee, ja näissä ikäluokissa työhön osallistumisaste on keskimääräistä alempi
- vireillä oleva eläkeuudistus saattaa nostaa työhön osallistumisastetta
- väestön ikääntyminen voi myös muuttaa kysynnän rakennetta palveluvoittoiseksi, mikä voi kohentaa työllisyystilannetta.

## Työllisyysaste

Yhteiskunnan erääksi keskeiseksi tavoitteeksi on selkeästi ilmaistu työssä olevien osuuden säilyttäminen vähintään nykytasolla huolimatta väestön ikärakenteen muutoksista. Työhallinnon strategisena päätavoitteena on ollut, että työllisyysaste (tuottavaa työtä tekevien osuus 15–64-vuotiaista) lähenee 70 prosenttia vuonna 2003. Vuonna 2010 työllisyysasteen tulisi selvästi ylittää 70 prosenttia ja pitkällä aikavälillä yltää 75 prosenttiin. Tämä ei onnistu, jollei yli 55-vuotiaiden työllisyysaste kohoaa ensin EU:n asettamaan 50 prosentin tavoitteeseen ja sen ylikin.

Työllisyysasteen kehitys on monen eri tekijän summa. Suurimmat työllisyysasteen kohottamismahdollisuudet ovat eläkeikää lähestyvien lisäksi nuorissa ikäluokissa. Nuorten työvoimaan osallistumisen lisääminen edellyttäisi nykyisten koulutusaikojen lyhentämistä. Tämä tavoite onkin jo kirjattu hallitusohjelmaan. Vaikka siis työvoiman kokonaismäärä vähenee vääjäämättömästi, tämä ei välttämättä tarkoita työllisten lukumäärän samantasoista vähentymistä tai kansantalouden työpanoksen vähentymistä.

Viime vuosikymmenen alun laman jäljiltä on Suomessa edelleen työikäisistä töissä huomattavasti pienempi osa kuin ennen lamaa. Mikäli työlliset laskettaisiin vuosien 1980–2000 suurimmilla ikäryhmittäisillä työllisyysasteilla, olisi työllisiä vuonna 2030 saman verran kuin vuonna 2001, vaikka työikäisten määrä on laskenut huomattavasti. Työllisyysaste olisi tuolloin 76 %. Tämä vaikuttaa korkealta luvulta, mutta vertailun vuoksi voidaan todeta, että se on viime vuosina ollut normaalitaso muissa Pohjoismaissa (Parkkinen 2001).

Suomessakin hallituksen pidemmän aikavälin tavoitteena on päästä 75 % työllisyysasteeseen. Työllisyysastetavoitteen saavuttamisella olisi useita yhteiskunnan kannalta myönteisiä, välittömiä ja välillisiä seurauksia ([www.ikatyo.fi](http://www.ikatyo.fi)):

- Työttömyysmenot vähenevät. Mikäli koulutus- ja työvoimapolitiikka on oikeansuuntaista, työttömyys ja sen kustannukset laskevat.
- Veropohja kasvaa. Mitä useampi saa työllään aikaan arvonlisäystä, sitä tukevampi on veropohja.
- Eläkekulujen kasvupaine kevenee. Mikäli eläkkeelle siirtymisikä saadaan nostetuksi kaavaillun mukaisesti, pysyy eläkekulujen kasvu kohtuullisena.

- Hoidon tarve vähenee. Mielekäs työ on ihmisen elämän laadun ja hyvinvoinnin kannalta ensisijaista. Työssäkäynti pitää vireänä ja toimintakykyisenä, jolloin hoitopalvelujen käyttö lykkääntyy.

Työllisyysasteen nostaminen tavoitteen mukaisesti edellyttää lukuisia erityyppisiä toimia. Näitä on pohtinut mm. työministeriön asettama poikkihallinnollinen projekti “Varautuminen suurten ikäluokkien aiheuttamaan työmarkkinamuutokseen” (TM 2003b).

Työllisten lukumäärän lisäksi voidaan työpanoksen kokonaismäärää analysoida tehtyjen työtuntien avulla. Vuonna 2002 tehtiin Suomessa 4 miljardia työtuntia. Vuonna 1990 eli ennen lamaa vallinneet ikäryhmittäiset työpanoskertoimet antavat mielenkiintoisen vertailumahdollisuuden. Näiden kertoimien mukaan laskettuna tekisi vielä vuoden 2016 väestö yhteensä 4 miljardia työtuntia, vaikka huomioon olisi otettu laskennallinen vuosityöajan lyheneminen. Onnistuneella talouspolitiikalla voitaisiin siis säilyttää työpanoksen määrä nykyisellään ensi vuosikymmenen jälkipuoliskolle saakka. Jos näin kävisi, niin työn tuottavuuden perinteisellä kolmen prosentin kasvuvauhdilla suomalaisten reaalitytulot puolitoistakertaisuisivat puolessatoista vuosikymmenessä. (Parkkinen 2003)

Eräänä työvoimavarojen aktivoinnin yksityiskohtana voidaan todeta vanhuuseläkkeeseen oikeutettujen kannustaminen työntekoon. Suomalainen eläkejärjestelmä ei rankaise työnteosta eläkkeen vähenemisellä. Uusi eläkepaketti kannustaa kokoaikaiselle eläkkeelle siirtymisen myöhentämistä 63 vuoden iästä jopa yli 68 vuoteen. On myös havaittu, että osa vanhuuseläkkeelle jo siirtyneistä hyväkuntoisista senioreista voi myöhemmässä vaiheessa harkita palaamista työelämään. Työministeriö suosittelee työmarkkinamuutosta kartoittavassa selvityksessään, että osa-aikaista ja vähäistäkin vanhuuseläkkeellä olevien työntekoa tulisi kannustaa. Tämä edellyttäisi joustavia ratkaisuja, jotka antaisivat myös osa-aikaisesta työpanoksesta selkeän tuoton (TM 2003b).

## 3.2 Ikääntymisen fiskaaliset vaikutukset

### 3.2.1 Sosiaalimenot

Sosiaaliturva koostuu rahaetuuksina maksettavasta toimeentuloturvasta sekä sosiaali- ja terveyspalveluista. Sosiaalimenojen kolme suurinta pääryhmää ovat *eläkkeet, työttömyysturva ja sosiaali- ja terveyspalvelut*. Vuonna 2001 työeläkkeet ja

kansaneläkkeet muodostivat yhteensä 45 % sosiaalimenoista ja työttömyysturva 7 %. Sosiaali- ja terveystalouden perustan muodostavat kuntien järjestämät palvelut sekä sairausvakuutus, joihin kuului vuonna 2001 yhteensä 34 % sosiaalimenoista.

SOMERA-toimikunnan taustaraportissa (STM 2002b) on tehty laskelmia sosiaalimenojen kehityksestä vuoteen 2050 saakka. Sosiaalimenojen kasvaessa myös niiden suhteellinen osuus bruttokansantuotteesta näyttää kohoavan, vaikka talous ja työllisyys kehittyisivätkin kohtuullisesti. Peruslaskelman mukaisesti sosiaalimenojen bruttokansantuoteosuus kohoaa nykyisestä vajaasta 25 prosentista 30 prosenttiin vuonna 2030. Kasvu aiheutuu ennen muuta siitä, että työeläkemenot alkavat kiihtyä tämän vuosikymmenen lopulla ja lisääntyvät yhteensä noin 6 prosenttiyksikköä. Kuntien järjestämien sosiaali- ja terveystalouden kansantuoteosuus kasvaa laskentavaihtoehdosta riippuen 1–2,5 prosenttiyksikköä ajanjaksona 2000–2030 kasvun painottuessa jakson loppupuolelle. Vertailun vuoksi on syytä todeta, että lamavuonna 1992 sosiaalimenojen osuus BKT:sta kipusi tilapäisesti lähes 35 prosenttiin eli huomattavasti korkeammalle kuin vuodeksi 2030 ennustettu osuus.

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLAn tutkimuksessa (Lassila & Valkonen 2002) tehdään niinikään laskelmia sosiaalimenojen kehityksestä ja kuvataan niiden avulla sosiaalimenojen rahoitustarvetta. Koska suurin osa sosiaalimenoista liittyy johonkin tiettyyn ikävaiheeseen, on selvää että väestörakenne vaikuttaa olennaisesti sosiaalimenojen suuruuteen. Tuleva väestön ikääntyminen lisää menoja, mutta ei tiedetä kuinka paljon: väestökehitykseen ja talouden tulevaisuuteen liittyy erittäin suurta epävarmuutta. ETLAn tutkimuksen arviot sosiaalimenoista ja niihin vaikuttavista tekijöistä poikkeavat muista Suomessa tehdyistä sikäli, että ne on tehty koko kansantalouden toimintaa kuvaavalla simulointimallilla. Näin saadaan esille muun muassa se, miten markkinoiden sopeutuminen väestön ikääntymiseen muuttaa hintoja ja palkkoja ja miten nämä muutokset heijastuvat edelleen sosiaalimenoihin ja niiden rahoitukseen.

Sosiaalimenojen suhde kokonaistuotannon arvoon nousee tämänkin tutkimuksen mukaan merkittävästi seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana, minkä jälkeen nousuvauhti hiljenee. Menoja lisäävät lähinnä työeläkemenojen kasvu ja sosiaali- ja terveystalouden tarpeen suureneminen. Sosiaalimenojen rahoitus edellyttää tutkimuksen mukaan kokonaisveroasteen nousua. Verotuksen kiristyminen kohdentuu työtuloihin. Koulutustason nousulla on myönteisiä vaikutuksia talouden kasvuun ja hyvinvointiin, mutta koulutuksella on kuitenkin vaikea ratkaista ikääntymisestä aiheutuvia veroasteongelmia, koska myös menot ovat suurelta osin ansiosidonnaisia.

Tutkimuksissa muistutetaan, että pitkän aikavälin tarkastelujen tulokset ovat herkkiä epävarmuuksille. Keskeisiä muuttujia, jotka vaikuttavat merkittävästi arvioihin sosiaalimenojen kehityksestä, ovat mm. tuottavuuden, korkotason, syntyvyyden ja elinaikaodotteen kehitys.

Sosiaalimenojen kehitystä on useista syistä perusteltua tarkastella myös erikseen menolajeittain. Eläkkeensaajat maksavat eläkkeistään välittömiä veroja ja eläketuloilla hankitaan tuotteita, joiden hintaan sisältyy välillisiä veroja. Lisäksi osa eläketuloista kulutetaan sosiaali- ja terveystalouteen. Sosiaali- ja terveystalouteen suuri osa on palkkoja ja sosiaaliturvamaksuja, jotka palautuvat yhteiskunnalle. Näistä syistä eläkemenojen ja sosiaali- ja terveystalouden summa ei välttämättä ole paras mittari kuvaamaan ikääntyvän väestön aiheuttamaa kansantaloudellista taakkaa (Parkkinen 2002).

## **Eläkemenot**

Iästä riippuvaisista menolajeista voimakkaimmin väestön ikääntyminen vaikuttaa eläkemenoihin. Eläkemenoja kasvattaa samanaikaisesti eläkeläisten määrän kasvu, elinaikaodotteen pidentyminen sekä se, että uudet eläkkeet ovat aiemmin myönnettyjä paremmat (Luoma et al. 2003). Eläkemenoista muodostivat vuonna 2001 yksityiset työeläkkeet 45 %, julkisen sektorin työeläkkeet 29 % ja kansaneläkkeet 18 %.

Eläkemenojen osuus bruttokansantuotteesta oli suurimmillaan vuonna 1993, jolloin osuus oli 14,5 %. Vaikka eläkemenojen määrä on tämän jälkeen edelleen kasvanut, on niiden osuus bruttokansantuotteesta laskenut ripeän talouskasvun ansiosta. Vuonna 2001 eläkemenot olivat 11,2 % BKT:sta. Mikäli eläkelainsäädäntöä ei olisi vastikään muutettu, olisi eläkemenojen osuus BKT:sta noussut 16 prosenttiin vuonna 2030 ja jäänyt sille tasolle. Vuonna 2003 sovittu eläkejärjestelmän uudistus vähentää eläkemenojen osuutta pitkällä aikavälillä noin kaksi prosenttiyksikköä. Osuus nousee korkeimmillaan 15 prosenttiin BKT:sta vuonna 2030 ja alkaa sen jälkeen laskea. Oletuksena laskelmassa on, että tuottavuus työllistä kohti paranee kaksi prosenttia vuodessa ja ikäryhmittäiset työllisyysasteet ovat vuodesta 2020 lähtien vuoden 1990 tasolla (Luoma et al. 2003).

## **Sosiaali- ja terveystaloudet**

Ikääntymisen vaikutuksista sosiaali- ja terveystalouksien käyttöön ja kustannuksiin on esitetty hyvin erilaisia arvioita. Ikääntymisen vaikutuksia on mahdollisesti joissain laskelmissa jopa liioiteltu. Iän lisäksi – ja sitä merkittävämminkin – palveluiden käyttöön vaikuttavat muutokset toimintakyvyssä ja terveydentilassa samoin kuin asuin- ja elinympäristön esteettömyys sekä muutokset palvelujen järjestämi-

sessä (Luoma et al. 2003). Näihin kaikkiin on mahdollista tulevaisuudessa vaikuttaa lukuisilla tavoilla, joten nykykäytäntöjen mukaan laaditut arviot sisältävät runsaasti epävarmuuksia.

On hyvä tässä yhteydessä muistaa, että Suomen terveydenhuollon kokonaismenot ovat selvästi alle EU-maiden keskitason sekä osuutena BKT:sta (Suomen menojen osuus 6,5 % BKT:sta vuonna 2002) että asukasta kohden laskettuna (Suomen menot 80 % EU-maiden keskiarvosta). Myös julkisesti rahoitetut terveydenhuollon menot suhteessa bruttokansantuotteeseen ovat Suomessa EU-maiden alhaisimpia ja suhde on jopa pienempi kuin USA:ssa (Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2003).

Kuntien järjestämien sosiaali- ja terveystieteiden palvelumenojen kansantuoteosuus on tällä hetkellä noin 7,5 %. Lamavuonna 1992 osuus käväisi jopa 10 prosentissa, mutta on sen jälkeen alentunut tasaisesti. SOMERAn eri tarkasteluvaihtoehdoissa menot nousisivat nykyiseltä tasoltaan 1,5–3,5 prosenttiyksikköä suhteessa kansantuotteeseen vuoteen 2050 mennessä. Pienin nousu edellyttää, että ikääntyneiden yleinen terveydentila ja toimintakyky paranee, jolloin hoidon tarve myöhentyy ja jopa vähenee. Menojen kasvua hillitsee myös se, että hoitoteknologiaa hyödyntäen onnistutaan tehostamaan palveluiden järjestämistä ja kohottamaan työn tuottavuutta. (STM 2002b) Eräiden laskelmien mukaan sosiaali- ja terveystieteiden palvelujen kansantuoteosuus ei välttämättä edes nouse vaan voisi jopa laskea, mikäli palvelujen kysyntä myöhentyy tasaisesti (Parkkinen 2002).

Julkisten hoivapalvelujen kysyntään vaikuttaa lisäksi huomattavasti se, missä määrin on tarjolla epävirallista hoivaa omaisten taholta. Jos *omaishoivan* tarjonta vähenee merkittävästi, sillä olisi varsin suuri vaikutus julkisten palvelujen kysyntään ja kustannuksiin. Miesten ja naisten elinaikaodotteen eron supistuminen vähentää tulevaisuudessa yksinasuvien vanhusten määrää ja näin ollen lisää epävirallisen hoivan tarjontaa pariskuntien huolehtiessa toisistaan (Parkkinen 2002)

Suuri haaste tulee olemaan hoito- ja hoivahenkilöstön riittävyys. Terveydenhuollon voi olla vaikeaa rekrytoida osaavaa henkilöstöä ilman palkkatason nostamista. Menokehityksen kannalta keskeistä on, kuinka hyvin onnistutaan voimavarojen kohdentamisessa ja muissa tehokkuuspyrkimyksissä. ETLAn tutkimuksen (Lassila & Valkonen 2002) mukaan nykyisen tasoiset hoivapalvelut voidaan rahoittaa, mikäli väestö- ja talouskehitys eivät huonone merkittävästi. Mikäli hoivahenkilökunnan tuottavuus paranee, voidaan palvelutasoa parantaakin.

Sosiaali- ja terveystieteiden palvelumenojen kokonaismäärän kasvuvaihtoehdoista on tehty runsaasti erilaisia laskelmia (mm. Parkkinen 2002). Toisaalta on laskettu, että pelkän ikärakenteen muutoksen vuoksi sosiaali- ja terveystieteiden menot kasvavat nykyisillä

käytännöillä ja kustannuksilla vajaan prosentin vuodessa (Nivalainen & Volk 2002). Tämä on huomattavasti vähemmän kuin nousupaine, joka aiheutuu mm. aikaisempaa edistyneemmistä hoitokäytännöistä, teknologian kehityksestä ja kallimmista lääkkeistä. Kasvupaineita voidaan toki hillitä tehostetulla resurssien käytöllä ja priorisoinneilla.

### 3.2.2 Vaikutus verotukseen

ETLAn tutkimuksessa (Valkonen 2002) käsitellään ikääntymisen vaikutuksia verotukseen. Väestön ikääntyminen lisää verotulojen tarvetta ja muuttaa verorakennetta. Työeläkkeiden merkitys veropohjana kasvaa merkittävästi. Eläkeläisten rooli veronmaksajina korostuu myös kulutuksen ja pääomatulojen kasvun vuoksi. Ikääntymisestä johtuva julkisten menojen lisääntyminen on kuitenkin tutkimuksen mukaan niin mittavaa, että ansiotulojen verotus kiristyy. Veroaste nousee erityisesti työeläkejärjestelmän rahoitustarpeen vuoksi. Työeläkemenojen rahoittaminen kulutusta verottamalla vähentäisi kannusteongelmia, mutta nostaisi kokonaisveroastetta. Väestön odotettua nopeamman ikääntymisen skenaariossa kulutusvero tuottaisi vielä suotuisimmat hyvinvointivaikutukset, mutta ne jakautuisivat epätasaisesti sukupolvien kesken. Verokilpailu asettaa kuitenkin ylärajan sille, kuinka paljon kulutusverotusta voidaan käyttää ikääntymisen rahoituksessa.

Toisessa ETLAn tutkimuksessa (Lassila et al. 2002) on tutkittu varallisuusveron ja sosiaaliturvamaksun suhteen muutoksia. Tuottavuuden ja tulojen kasvun vuoksi, mutta myös väestön ikääntymisen myötä kotitalouksien varallisuus kasvaa ja varallisuuden rakenteessa tapahtuu systemaattisia muutoksia. Asunto-omaisuuden ja muun hyödykevarallisuuden osuus kotitaloussektorin varallisuudesta pienenee ja rahoitusvarallisuuden osuus kasvaa. Jos kaikelle nettovarallisuudelle asetettaisiin uusi efektiivinen puolen prosentin vero, työntekijän sosiaaliturvamaksua voitaisiin alentaa runsaalla kahdella prosenttiyksiköllä. Varallisuusveron korotuksella rahoitetun sosiaaliturvamaksun alennuksen vaikutuksia on tutkittu simulaatiomallilla, joka perustuu elinkaarisuunnittelun teoriaan. Tulosten mukaan toimenpiteen pitkän ajan vaikutukset ovat todennäköisesti kielteisiä.

SOMERA-raportissa päädytään kuitenkin arvioon, että Suomen bruttoveroasteen ei tarvitse kohota, vaikka sosiaali- ja terveystalouden palvelumenot kasvavat. Eräät muut julkiset menot nimittäin pienenevät väestön ikääntyessä ja korkomenojen arvioidaan myös pienenevän valtion velan lyhentyessä (STM 2002b).

### 3.3 Alueelliset erot

Vaikka ikärakenteen muutoksesta aiheutuva kustannusrasitus näyttää eräin edellytyksin olevan hallittavissa, seuraa ikääntymisestä joka tapauksessa huomattavia alueellisia ja sektorikohtaisia kustannuspaineita.

Alueellisiin väestöennusteisiin liittyy huomattavaa epävarmuutta. Aiemman kehityksen pohjalta tehdyt ennusteet eivät pysty ottamaan huomioon esimerkiksi suurten ikäluokkien mahdollista muuttoliikettä. Se voi suuntautua nykysijoilta synnyinseudulle, mutta toisaalta myös kasvukeskuksiin lasten ja palveluiden perään. (Luoma et al. 2003)

Eläkeikäisten osuus väestöstä ja eläkeikäisten määrän suhde työikäisiin kohoavat joka tapauksessa korkeimmiksi muuttotappioalueilla. Ikärakenne-eroista johtuen myös erot huolto- ja elatussuhteissa maakuntien välillä kasvavat huomattavasti nykyisestä. Tämä aiheuttaa suuria haasteita mm. hyvinvointipalveluiden rahoittamiselle. Muuttotappioalueiden palvelujen turvaamisessa keskeinen kysymys on, pystyvätkö ne tarjoamaan riittävän monipuolisia työmahdollisuuksia. Kunnalliset palvelut eivät ole riittävä työllistäjä vaan töitä pitäisi löytyä myös tuotannollisessa toiminnassa ja yksityisen palvelutoiminnan alalla.

Laskelmilla on voitu todeta, että vähenevän väestön alueilla resursseja vapautuu nuorten ja työikäisten palveluista (Nivalainen & Volk 2002). Ne kompensoivat vanhusten palveluista aiheutuvaa kustannusten nousua ainakin tilapäisesti. Kasvavan väestön alueilla eli lähinnä Etelä-Suomessa tarvitaan vanhusten palvelujen lisäksi lisää lasten ja nuorten palveluita vielä 30 vuoden päästäkin. Työikäistä kohti lasketut kustannukset nousevat kuitenkin vähenevän väestön alueilla selvästi enemmän kuin kasvavan väestön alueilla, koska työikäistenkin määrä alenee voimakkaasti.

### 3.4 Yleinen talouden kehitys

Edellä kuvatun perusteella voidaan todeta, että vakaa yleinen talouskehitys on keskeisessä asemassa vastattaessa väestörakenteen ikääntymisen asettamiin haasteisiin. Suomessa kokonaistuotanto työllistä kohti eli tuottavuus on noussut keskimäärin kolmen prosentin vuosivauhtia vuodesta 1960 lähtien. Lamasta huolimatta tuottavuus parani melkein saman verran 1990-luvullakin. Tulevaisuudessa tuottavuuden kasvuvauhti saattaa hidastua työvoiman ikääntyessä ja tuotantorakenteen muuttuessa palveluvaltaisemmaksi. Jos tuottavuus jatkossa kohoaisi kahden prosentin vuosivauhdilla ja työllisten lukumäärä vakiintuisi nykyisen suuruiseksi, niin



kokonaistuotantokin kasvaisi samalla kahden prosentin vauhdilla. Näin laskettuna kansakunnan aineellinen hyvinvointi olisi vuonna 2030 jo 80 % parempi kuin vuonna 2000 (Parkkinen 2001).

SOMERA-toimikunnan peruslaskelmassa työn tuottavuuden vuotuiseksi kasvuksi oletettiin varovaisesti 1,75 %. Jos työn tuottavuus kehittyy oletettua paremmin, sosiaalimenojen osuus kansantuotteesta alenee pitkällä aikavälillä. Sosiaalimenojen hallinnan kannalta keskeistä on SOMERAn laskelmien mukaan elinaikaisen työajan pidentäminen. Tällöin paransivat myös työllisyysaste ja elatussuhde. Talouskasvun turvaaminen ja sosiaalimenojen rahoitus työikäisen väestön määrän vähentyessä edellyttävät samoja kehitystekijöitä: työttömyyden alentamista, lisääntyvää osallistumista työmarkkinoille ja pidempiä työuria.

Eri tahojen tekemät laskelmat päätyvät samansuuntaisiin johtopäätöksiin. Kattava ja tasoltaan riittävä sosiaaliturva on mahdollista säilyttää myös tulevaisuudessa. Suotuisan talous- ja työllisyyskehityksen vallitessa nykyisiin perusteisiin nojaavan sosiaaliturvan rahoitus ei ole kansantaloudellemme ongelmallista. Sen ei pitäisi myöskään muodostua Suomen kannalta kohtuuttomaksi kilpailukyvyn esteeksi, sillä väestö ikääntyy ja sosiaalimenot kasvavat myös muissa teollisuusmaissa (STM 2002b).

Suotuisa talouskasvu ei kuitenkaan yksi riitä. Haasteisiin vastaamiseksi tarvitaan myös lukuisia muita laaja-alaisia toimenpiteitä. SOMERA-toimikunnan käsityksen mukaan järjestelmällinen työ- ja toimintakyvyn parantaminen, elinaikaisen työajan pidentäminen, eläkemaksujen kehityksen tasoittaminen, sosiaaliturvan toimintamuotojen tehostaminen, sosiaaliturvan aktiivisuutta ja omatoimisuutta edistävien piirteiden korostaminen sekä sosiaali- ja terveydenhuollon rahoitus- ja toimintatapojen uudistaminen parantavat yhteiskunnan valmiutta kohdata toimintaympäristön muutoksia. Näiden toimien suunnittelu ja toteuttaminen vaativat oman aikansa, ennen kuin ne alkavat vaikuttaa täydessä mitassa. SOMERA-toimikunta onkin arvioinut vuoden 2010 muodostuvan myöhemmän kehityksen vedenjakajaksi, jolloin on valittava kehityksen suunta pitkäksi aikaa eteenpäin.

## 4 Reagointi ikääntymiskehitykseen

### 4.1 Ikääntymisen huomioon ottaminen julkisen hallinnon eri lohkoilla

Esitutkimuksen yhtenä tavoitteena on ollut selvittää, miten eri hallinnonaloilla on vastattu ikääntymiskehityksen haasteisiin erityisesti teknologian kehittämisen ja innovaatiotoiminnan näkökulmasta. Haastattelujen sekä tutkimus- ja kirjallisuuskartoituksen valossa voidaan esittää seuraavia havaintoja eri sektoreiden toiminnasta ikääntymiskysymykseen vastaamisessa.

#### 4.1.1 Valtionhallinto

##### **Valtiovarainministeriö**

Valtiovarainministeriö on tehtävänsä mukaisesti kiinnostunut pääasiassa väestön ikääntymisen vaikutuksista julkiseen talouteen ja aiheesta on laadittu viime aikoina useita selvityksiä. Pitkän aikavälin laskelmia tehtiin mm. keväällä 2001. Olennaista on VM:n mukaan turvata valtionvelan tuntuva väheneminen ennen ikääntymisestä aiheutuvien julkisten menopaineiden olennaista kohoamista. Muita keskeisiä toimenpidetarpeita liittyy työvoimaresurssien käyttöasteen kohottamiseen ja työmarkkinoiden toiminnan parantamiseen, eläkejärjestelmän kehittämiseen, henkisen pääoman kartuttamiseen ja julkisen palvelutoiminnan laadun ja tehokkuuden lisäämiseen. Elinkeinopolitiikan yhdeksi keskeiseksi tavoitteeksi tulisi VM:n mielestä ottaa yksityisen palvelusektorin toimintaedellytysten parantaminen (Valtiovarainministeriö 2001).

Talousnäköymien heikentyminen ja vuoden 2001 lopulla periaatteessa sovittu eläkeuudistus on otettu huomioon vuoden 2002 katsauksessa "Kestävä talous, hyvinvoinnin perusta", jossa VM julkisti näkemyksensä talouden kehityksestä ja tarvittavasta talouspolitiikasta (VM 2002). Valtiovarainministeriö nostaa keskeisiksi toimintaympäristön muutosvoimiksi väestön ikääntymisen ja työvoiman vähentymisen, globalisaation, ympäristöongelmat ja teknologiakehityksen. VM toteaa, että Suomessa julkisen talouden on toimittava erityisen tehokkaasti, sillä väestön ikärakenteen heikkeneminen on rajumpi ja alkaa aikaisemmin kuin muissa EU-maissa ja toisaalta Suomessa julkisen vallan vastuut palvelujen ja eläkkeiden järjestämisessä ovat laajemmat kuin EU-maissa yleensä. VM:n tavoitteena onkin tuottaa julkiset palvelut entistä laadukkaampina mutta samalla entistä pienemmin kustannuksin.

VM:n kansantalousosasto on todennut, että hyvinvointipalveluista käytävää keskustelua ovat hallinneet sosiaali- ja terveystalouden asiantuntijat. VM on pyrkinyt osallistumaan tähän keskusteluun valmistelemalla mm. julkaisun ”Parempaa halvemmalla?” Sen mukaan ongelmia pyritään liian usein poistamaan vaatimalla voimavarojen lisäämistä, vaikka suurimmat ongelmat voitaisiin hoitaa uudistamalla toimintatapoja ja -prosesseja sekä hyödyntämällä paremmin uuden teknologian mahdollisuuksia (Kerola et al. 2002).

Esitellessään Suomen strategisia painopisteitä EU:n uusiin rahoitusnäkyymiin liittyen VM toteaa mm., että laajentuvassa unionissa uudeksi haasteeksi on nousemassa panostaminen rakenteita uudistavaan innovointi- ja investointipolitiikkaan, osaamiseen kokonaisvaltaisesti sekä koulutukseen ja tutkimukseen. Ns. Lissabonin tavoitteista ollaan jäämässä jälkeen, jollei ryhdytä toimiin työllisyyden lisäämiseksi ja eurooppalaisen sosiaalisen mallin nykyaikaistamiseksi. Uudistusohjelmilla on myös kyettävä vastaamaan väestön ikääntymisestä johtuviin haasteisiin (VM 2003).

Samassa yhteydessä VM katsoo, että Suomen tavoite 1 -alueet tulee säilyttää unionin korkeimman aluetuen piirissä. Eräinä perusteina näiden alueiden vaikeille olosuhdetekijöille mainitaan voimistuva väestökato ja ikääntyminen. Alueellisen tasapainon saavuttamiseksi tarvittavien rakennepoliittisten rahoitusratkaisujen yhtenä tavoitteena on työllisyys ja sosiaalisen eheys; näitä tukevaksi teemaksi esitetään työvoiman ikääntymisen ja vähenemisen mukanaan tuomien ongelmien ehkäisyä (VM 2003).

## **Työministeriö**

Työministeriö on osallistunut keskeisesti Kansallisen ikäohjelman toteutukseen (ks. kohta 1.5). Työministeriön toimenpiteet ikäohjelmassa ovat tähdänneet työllistämiseen ja siihen, että ikääntymiskysymykset otetaan huomioon läpäisyperiaatteella kaikissa työhallinnon toimissa ja työpaikoilla työyhteisöjä ja työn sisältöjä kehitettäessä.

Työministeriön yhtenä päätavoitteena on työllisyysasteen nostaminen yli 45-vuotiaiden ikäryhmässä edistämällä sekä nykyisten työsuhteiden säilymistä että uudelleen työllistymistä. Lukuisten työvoimapolitiittisten toimien lisäksi TM on kohdistanut aktiivista viestintää yritysten ja yhteisöjen johdolle työelämän asenteiden muuttamiseksi ikääntyviä työntekijöitä kohtaan. Jo vuoden 1998 kampanjan viestinä oli ”Suomi tarvitsee työnantajia, jotka arvostavat kokemusta, ammattitaitoa, sitoutumista ja kypsyyttä”.

Työministeriö on myös kampanjoinut ikäjohtamisen edistämiseksi ja pyrkinyt tekemään tunnetuksi hyviä ikäjohtamisen esimerkkejä mm. TE-keskusten kautta.

Hallitusohjelmiin sisältyviä Työelämän kehittämisohjelmia työministeriö on koordinoanut jo vuodesta 1996 lähtien. Kehittämisohjelmien tavoitteena on parantaa tuottavuutta ja työelämän laatua suomalaisilla työpaikoilla. Toteutuksesta on vastannut työministeriö ja mukana hankkeissa ovat olleet työmarkkina- ja yrittäjäjärjestöt. Työvoiman ikääntyminen on ollut kirjattuna kaikkien ohjelmien perusteluasiakirjoihin yhtenä toiminnan lähtökohtana.

### **Sosiaali- ja terveysministeriö**

Sosiaali- ja terveysministeriö on kiinnostunut väestön ikääntymisestä monesta eri näkökulmasta. Ikääntymisen vaikutuksia hyvinvointipalvelujen kysyntään ja niiden rahoitukseen on kartoitettu useassa selvityksessä. Ikääntyvän väestön terveyden ja toimintakyvyn ylläpitäminen on vahvasti STM:n intressissä ja aiheesta on tehty runsaasti tutkimuksia.

Sosiaali- ja terveysministeriö toimii Kansallisessa ikäohjelmassa päävastuullisena toteuttajana. STM:n hallinnonalan keskeiset toimenpiteet ikäohjelmassa suuntautuivat työntekijän työkyvyn ja terveyden säilyttämisen ja työssä jaksamisen alueille sekä kannusteeseen jatkaa työelämässä. Konkreettisia toimintamuotoja ovat olleet työterveyshuoltoon ja työsuojeluun sekä muuhun työkyvyn ylläpitoon liittyvät toimet ja niihin liittyvä tutkimus- ja kehittämistoiminta. Lisäksi on toteutettu laaja lainsäädäntöohjelma.

STM:n toimesta on laadittu Suomen kansallinen eläkestrategiaraportti (STM 2002a), joka esitellään kohdassa 4.3. STM:n asettama sosiaalimenotoimikunta SOMERA selvitti Suomen sosiaalimenojen kehitystä pitkällä aikavälillä ja tarkasteli myös niiden rahoituksen kehitystä vuoteen 2050 saakka (STM 2002b). Tähän raporttia on käytetty yhtenä lähteenä luvussa 3.

“Sosiaaliturvan suunta 2003” -raporttiin (STM 2003) on koottu keskeiset sosiaaliturvan keinot, joilla tuetaan aktiivisesti työllisyyttä ja talouskasvua. Siinä kiinnitetään erityistä huomiota ikääntyneiden työllisyyteen. Raportin liitteenä on tutkimus hyvinvointipalvelujen rahoitusperiaatteista.

## Stakes

Stakesissa on erillinen ryhmä ikääntymisen ja siihen liittyvien palvelujen tutkimusta varten. Meneillään on mm. hanke, jonka tavoitteena on kehittää menetelmiä teknisten laitteiden ja niihin liittyvien palvelujen arviointiin ikääntyneiden hyvinvoinnin tukemisen näkökulmasta. Tutkimuksessa tarkastellaan myös hyvinvointiteknologioiden kehittämiseen, käyttöön ja arviointiin liittyviä eettisiä pulmia ja niiden ratkaisutapoja.

Stakes on mukana eräissä liikenne- ja viestintäministeriön NAVI-ohjelman tukiprojekteissa, joissa selvitetään käyttäjien tarpeita, kootaan materiaalia käytettävyydestä sekä arvioidaan henkilökohtaisen navigoinnin palveluihin liittyviä eettisiä kysymyksiä.

Stakes on juuri julkaissut tutkimuksen uusien teknologioiden hyödyntämisestä terveydenhuollossa (Miettinen 2003). Erityisesti ICT:n käyttöönotto on nähty yhtenä ratkaisuna vanhenevan väestön hoidon haasteeseen ja kustannussäästöihin. Tutkimuksessa ilmeni, että innovaatioiden hyödyntäminen ei käytännössä useinkaan onnistu toivotulla tavalla. Tutkimuksen sanoma on, että tuotekehittäjien ja loppukäyttäjien yhteistyö on ensiarvoisen tärkeää teknologian vaikuttavuudelle. Tuotesuunnittelun painopistettä tulisi siirtää tuotteen teknisistä ominaisuuksista sen käyttötapojen suunnitteluun. Tulisi myös oivaltaa, että käyttöönotto ei merkitse vain uuden valmiin tuotteen käytön opettelua; käyttöönotossa tuotteelle luodaan uusia käyttötapoja, jotka edellyttävät onnistuakseen muutoksia myös työn organisoinnissa. “Tekninen ja sosiaalinen innovaatio edellyttävät toisiaan”. Tutkimus tarjoaa uuden näkökulman sekä teknologiahankkeiden rahoittajille että terveys- ja teknologiapolitiikan päättäjille.

## Opetusministeriö

Opetusministeriössä toimii aikuiskoulutusyksikkö, jonka tehtävänä on aikuiskoulutuksen ja elinikäisen oppimisen edistäminen. Aikuiskoulutuksen kehittämiseksi asetettu parlamentaarinen aikuiskoulutustyöryhmä kiinnitti mietinnössään 2002 erityistä huomiota ammattirakenteen muutokseen ja ikääntyvien asemaan työelämässä. Kun ikääntyvä työntekijä pohtii, jatkaako työelämässä vai siirtyäkö eläkkeelle, on ratkaisevassa asemassa työssä jaksaminen ja motivaatio. Työryhmä katsoo, että lisäämällä ikääntyvien osaamista kasvatetaan myös työnteon mielekkyyttä.

Opetusministeriö on ollut mukana Kansallisessa ikäohjelmassa. OPM:n toimien pääpaino on ollut elinikäisen oppimisen toteuttamisessa. Merkittävin tavoite on ollut keski-ikäisen, erityisesti huonomman pohjakoulutuksen saaneen aikuisväestön

osaamistarpeisiin vastaaminen. OPM:n vuosia 2000-2004 koskevan Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategian keskeinen osa on 'Tietoyhteiskuntataidot kaikille' -hanke. Tietoyhteiskunnan perustaitoina pidetään paitsi teknisiä käyttötaitoja myös viestintä-, tiedonhankinta- ja kuluttajataitoja sekä vaikutusten ymmärtämistä. Näitä taitoja vailla oli hankkeen alkaessa n. 1,5 miljoonaa kansalaista, joista merkittävä osa keski-ikäisiä ja sitä iäkkäämpiä. Heidän syrjäytymisvaaransa on ilmeinen (STM 2002).

Suomen Akatemian ikääntymisen tutkimusohjelmassa OPM rahoitti mm. tutkimuksen ikääntyvän työvoiman ja eläkeläisten oppimisesta ja koulutuksen merkityksestä heidän elämässään.

### **Kauppa- ja teollisuusministeriö**

Kauppa- ja teollisuusministeriö on vuonna 2001 esittänyt linjauksensa yritystoiminnan kilpailukyvyn edistämiseksi tulevien vuosien kannalta keskeisillä toiminta-alueilla (KTM 2001). Samanaikaisia haasteita talouksille ja elinkeinopolitiikalle asettavat sekä muuttunut maailmantalous että suomalaisen yhteiskunnan rakenteen muutokset, erityisesti väestön ikääntyminen ja alueellinen keskittyminen. Ikääntyvä väestö on kyettävä kouluttamaan uuden teknologian vaatimiin taitoihin ja työvoimapulan vaikutuksiin on myös varauduttava. Lisäksi julkisen palvelun tuotannon on tehostuttava ikääntyvän väestön hoitamiseksi. Kuntia tulisi kannustaa palvelujen kustannusten selvittämiseen ja vertailuun ja samalla tulisi luoda yhtäläiset kilpailuolosuhteet yksityisille ja julkisilla toimijoille.

Näihin haasteisiin voidaan KTM:n mukaan vastata, mikäli hyvä innovaatioympäristö säilytetään ja huolehditaan julkisesta t&k -rahoituksesta, sillä teknologian kehitys on tärkein taloudellisen kasvun tekijä. Tähän liittyy myös se, että innovaatioiden kaupallistamiseen kiinnitetään aikaisempaa enemmän huomiota (Tekes, Sitra, Finpro, Keksintösäätiö ja alueelliset toimijat).

Kauppa- ja teollisuusministeriö on myös kiinnittänyt huomiota yrittäjäkunnan ikääntymiseen ja siihen liittyvään yritysten sukupolvenvaihdoksen haasteisiin. KTM on ollut mm. päävastuuviranomaisena ESR-projektissa "Alihankkijayritysten sukupolvenvaihdos- ja kehittämisohjelma" vuosina 2001–2003 (Stenholm 2003).

## **Tekes**

Teknologian kehittämiskeskus Tekes on laatinut vuonna 2002 uuden teknologiastrategian, jonka on tarkoitus antaa hyvä pohja tulevien vuosien teknologiapanostuksille Tekesissä. Se on samalla osa Tekesin kannanottoa julkisessa keskustelussa.

Strategiaan sisältyvässä kuvauksessa kehitystä ohjaavista trendeistä mainitaan seuraavaa: "Väestön ikääntyminen tuo mukanaan sosiaalisia, koulutuksellisia ja taloudellisia haasteita. Toisaalta kasvava ja entistä ostovoimaisempi eläkeläisten määrä tuo merkittäviä liiketoiminta-mahdollisuuksia. On pystyttävä tarjoamaan kehittyviä elin- ja asuinympäristöjä, lääkkeitä, laitteita ja palveluja, jotka mahdollistavat paremmat elinolot. Samalla on edistettävä ihmisten itsenäistä suoriutumista ja palvelujen tehokkuutta." Lisäksi väestön tai työvoiman ikääntyminen mainitaan metalli-, hyvinvointi-, kiinteistö- ja rakennus- ja elintarvikeklusterin tarkastelun yhteydessä.

Tähänastisissa Tekesin teknologiaohjelmissa ikääntyminen ei sellaisenaan ole esiintynyt, mutta se on ollut yksi osatekijä terveys- ja hyvinvointiteknologian kehittämisteemoissa.

## **Finpro**

Finpro on uudistanut toimintamuotojaan ja laatinut mm. hyvinvointialueen toimintastrategian. Pyrkimyksenä on luoda kotimaisten yritysten verkostoja, jotka voisivat kansainvälistyä tuotekonsepteillaan. Toiminnan tueksi Finpro on laatinut Tekesin iWELL -ohjelmalle maakohtaisia markkinaselvityksiä mm. Saksasta, Englannista, Italiasta, Belgiasta ja Alankomaista. Niissä käsitellään itsenäisen suoriutumisen markkinoita ja perehdytään kohdemaan sosiaali- ja terveysjärjestelmään, ikääntyneiden markkinaan ko. maassa ja kotihoidon ja itsenäisen suoriutumisen erityispiirteisiin. Raportin ovat laatineet Finpron asiantuntijat

Finpron koordinoimana ja Tekesin iWELL -teknologiaohjelman osana rakennetaan Japaniin Sendain kaupunkiin ikääntyvän väestön palveluihin erikoistuva hyvinvointikeskus (Finnish Wellbeing Center). Noin 33 miljoonaa euroa maksava hanke on suurin ulkomaille koskaan toteutettu suomalaisen hyvinvointiteknologian projekti. Finpron tavoitteena on, että mukana olevat suomalaisyritykset saavat nyt etulyöntiaseman Japanin valtavilla ja nopeasti kasvavilla hyvinvointiteknologian markkinoilla. Tekes rahoittaa hankkeen koordinointia ja hankkeeseen sisältyviä haasteellisia tuotekehitysprojekteja.

## VTT

VTT:llä on käynnissä useilla eri aloilla tutkimuksia, joilla on monenlaista välillistä vaikutusta ikääntymiskehitykseen vastaamisessa. VTT Tietotekniikassa tutkitaan mm. järjestelmäintegraation ja läsnä-älyn sovelluksia kodin tekniikkaan ja hyvinvointisektorille. VTT Prosessit ja VTT Tuotteet ja tuotanto kehittävät älykkäitä materiaaleja ja rakenteita. VTT Biotekniikka tutkii mm. elintarvikkeiden ja terveyden yhteyksiä ja toimii koordinaattorina PROEUHEALTH -klusterissa, jonka tavoitteena on parantaa EU-kansalaisten elämänlaatua lisäämällä ymmärrystä ravinnon vaikutuksista. VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka kehittää liikennejärjestelmiä ja -turvallisuutta ottaen huomioon yhtenä trendinä väestön ikääntymisen.

Ikääntymiseen suoraan liittyviä tutkimuksia on VTT:llä toteutettu viime aikoina mm. seuraavilla alueilla:

- Uusien liiketoimintamallien tarve hyvinvointiteollisuudessa väestön ikääntyessä (VTT Teknologian tutkimus)
- Innovaatioiden juurruttaminen terveydenhuollon markkinoilla (VTT Teknologian tutkimus)
- Ikääntyneiden itsenäistä selviytymistä tukevan teknologian arviointi (VTT Teknologian tutkimus)
- Ohjeisto asunnon korjaamiseksi kaikkiin elämänvaiheisiin sopiviksi (VTT Rakennus- ja yhdyskuntatekniikka).

## Ympäristöministeriö

Ympäristöministeriön hallinnonalan tehtävät koostuvat alueiden käytön ja rakentamisen ohjauksesta, asunto-olojen kehittämisestä. Vuoden 2004 talousarvioehdotuksessaan YM toteaa, että “Taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhdyskuntarakenne ja hyvä elinympäristö edellyttävät erilaisia lähestymistapoja kasvukeskusten ja vähenevän väestön alueiden maankäytön ja asumisen suunnittelussa. Myös väestön ikääntyminen edellyttää asumisen ja yhteiskunnan tarjoamien palvelujen kehittämistä”.

Ympäristöministeriön asunto- ja rakennusosaston tutkimus- ja kehittämistoiminnan yhtenä painopisteenä on vuonna 2003 ollut “Asuminen ja väestön ikääntyminen”. Suomen Akatemian ikääntymisen tutkimusohjelmassa YM rahoitti mm. tutkimusta “Ikääntyminen ja itsenäinen suoriutuminen – fyysisen ympäristön täsmäläkkeet”.



Valtiovallan linjaukset kiinteistö- ja rakennusalan kehittämiseksi on koottu kansalliseen rakennuspoliittiseen ohjelmaan (YM 2003). Valtion taholta odotetaan nyt kiinteistö- ja rakennusalan elinkeinoelämän vastaavan alan haasteisiin myös omilla kehittämistoimillaan.

Valtioneuvoston linjaus nro 10 esittää, että rakennetun ympäristön turvallisuutta ja esteettömyyttä parannetaan väestön muuttuvat tarpeet huomioonottaen. Ikääntyneiden omatoimista elämistä tukevia ratkaisuja tulee edistää. “Esteettömyyden lisääminen parantaa koko väestön elämän laatua, mutta sen merkitys korostuu väestön ikääntyessä. Sosiaali- ja terveystieteellinen tavoite tukea vanhusten omatoimista asumista avopalveluja kehittämällä edellyttää esteetöntä lähiympäristöä ja asuntoa. Liikkumisen, näön ja kuulon heikentyminen on otettava entistä paremmin huomioon lähiympäristöjä kehitettäessä. Tärkeintä on huolehtia siitä, että liikkuminen ja palvelujen saavutettavuus ovat kaikkien kannalta vaivattomia ja turvallisia.”

Rakennuspoliittisessa ohjelmassa on huomioitu klusterin elinkeinoelämän pienyritysvaltaisuus ja kehittämiseen panostavien isojen yritysten vähäisyys sekä yksityisten kansalaisten osuus toiminnassa, jotka vaikeuttavat alan ja erityisesti sen kokonaisuuskehittämistä. Tämän takia julkisen rahoituksen osuuden alan tutkimuksessa ja kehittämisessä tulee olla suurempi kuin monilla muilla teollisuus- ja palvelualoilla. Julkisen sektorin tulee ohjelman mukaan toimia edelläkävijänä toimintakulttuurin uudistamisessa nykyistä innovatiivisemmaksi ja käynnistää keskeisiä yhteiskunnan ongelmia ratkaisevia monitieteisiä hankkeita kuten ikääntyviä palveleva asuminen ja kestävä kehityksen eri näkökulmat.

### **Liikenne- ja viestintäministeriö**

Liikenne- ja viestintäministeriön elokuussa 2003 julkistaman esteettömyysstrategian tavoitteena on tehdä liikennejärjestelmästä sellainen, että myös lapset, iäkkäät ja toimintaesteiset henkilöt suoriutuvat turvallisesti päivittäisestä liikkumisestaan (LVM 2003b). Valtion ylläpitämät väylät, terminaalit ja pysäkit sekä julkisen liikenteen palvelut on tarkoitus tehdä esteettömiksi ja kaikille turvallisiksi. Strategian lähtökohtina ovat sosiaalisen tasa-arvon edistäminen ja syrjimättömyyden periaate, varautuminen väestön ikääntymiseen, liikennejärjestelmän toimivuus ja turvallisuus sekä joukkoliikenteen laadun parantaminen.

LVM on myös mukana käynnissä olevassa yhteishankkeessa “Kuluttajapalvelut tietoyhteiskunnassa”. Hankkeen taustana on suomalainen tietoyhteiskuntakehitys ja siihen liittyvät palvelujärjestelmien muutokset. Erityisen huomion kohteena on palvelujen rooli lapsiperheiden ja ikääntyvien arkipäivässä sekä verkkoasioinnin mahdollisuudet ja ongelmat. Hankkeen tuloksia tullaan hyödyntämään julkishal-

linnon sähköisten palvelujen kehittämisessä sekä yleisen tietoyhteiskuntapolitiikan kehittämisessä.

LVM:n NAVI-ohjelmassa (2000–2002) kehitettiin navigointipalveluja kuten matkapuhelinverkon paikannuspalveluja sekä erilaisia opastuspalveluja työntekoon, asiointiin ja vapaa-aikaan. Ohjelmassa todettiin, että myös hoiva- ja turvapalveluja voidaan kehittää paikannukseen perustuen; esimerkiksi reittiopastuksessa voidaan palvella erikseen esteetöntä liikkumista. Paineet uusien palvelujen kehittämiseen kasvavat väestön ikääntyessä ja avohoidon lisääntyessä (LVM 2003a).

Liikenne- ja viestintäministeriö toteutti 1998–2001 LIIKE-tutkimusohjelman, jonka tavoitteena oli yhtenäistää liikenne-ennustekäytäntöä ja kehittää menetelmiä ja työkaluja liikenteen kehityksen arvioimiseksi. Ohjelmassa käytettiin liikenne-ennusteiden osana yhteiskuntaskenaarioita, joissa kiinnitettiin huomiota väestön keskimääräisen eliniän kasvuun. Skenaarioissa todettiin, että tulevaisuuden iäkkäät ovat nykyistä parempikuntoisia, mikä edistää myös itsenäistä liikkumista. Ikärakenteen muutoksen ennustettiin näkyvän liikkumisen määrässä ja laadussa: “Väestön ikääntyminen merkitsee kokonaisuutena vapaa-ajan matkojen määrän kasvua ja työ-, koulu- ja opiskelumatkojen vähentymistä”.

### **Maa- ja metsätalousministeriö**

Maa- ja metsätalousministeriö seuraa maaseutualueiden väestön ikääntymistä ja vähenemistä ja pyrkii ohjelmillaan vastaamaan kehitykseen. EU rahoittaa MMM:n Alueellista maaseudun kehittämisohjelmaa ALMAA, joka toteutetaan vuosina 2000–2006. Alueellisen maaseudun kehittämisohjelman avulla halutaan pysäyttää maaseutualueiden väkiluvun väheneminen sekä väestörakenteen vinoutuminen. Ohjelman yhtenä määrällisenä tavoitteena on, ettei harvaanasutun ja ydinmaaseudun väestön ikärakenne heikenny nykyisestään.

MM hallinnoi myös EU:n rahoittamaa Suomen LEADER+ -ohjelmaa vuosille 2000–2006. Ohjelmassa todetaan, että suomalaista maaseudun väestön ikääntyminen lisää uusien toimintamallien luomistarvetta. LEADER+ -ohjelmalla voidaan tukea esimerkiksi uutta pienimuotoista, kunnallista vanhustenpalvelua täydentävää palveluyrittäjyyttä tai kehittää yksinäisten vanhusten tukihenkilöverkostoja. Ikääntyvää väestöä toivotaan mukaan LEADER-toimintaan, jotta estetään heidän syrjäytymistään muusta yhteiskunnasta sekä vahvistetaan heillä olevan kokemuksen ja tietotaidon sekä kulttuuriperinnön siirtämistä nuoremmille sukupolville.

Ns. Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmä on laatinut vuonna 2003 “Hyvinvointipalvelujen tulevaisuus maaseudulla” -raportin, jossa tarkastellaan sekä sosiaali- ja ter-

veyspalvelujen että perusopetuksen tarvetta, tarjontaa ja kustannuksia. Keskeisenä tavoitteena on selvittää, kuinka mahdollisuuksien tasa-arvo toteutuu hyvinvointipalveluissa maaseudulla. Raportissa tarkastellaan myös väestömuutoksia, jotka ovat keskeisiä maaseudun hyvinvointipalvelujen ylläpidolle etenkin koska maaseutukuntien ikärakenne on kaupungeja vanhusvoittoisempi.

### **Muut ministeriöt**

*Sisäasiainministeriötä* väestön ikääntyminen kiinnostaa ministeriön vastuualueina olevien alueellisen kehittämisen ja kunta-asioiden näkökulmasta. Alue- ja kunta-ministeri on useassa puheenvuorossaan korostanut väestön ikääntymisen merkitsevän sitä, että kuntien palvelujärjestelmät ovat kovien haasteiden edessä. SM:n pelastusosasto on ollut mukana järjestämässä koulutusta ikäihmisten asumisturvallisuuden edistämiseksi. Taustalla on onnettomuustutkintakeskuksen tutkimustieto siitä, että ikäihmisten asumisen turvallisuus on selvästi heikompi kuin koko väestön keskimäärin.

*Puolustusministeriö* on ottanut huomioon väestön ikärakenteen muutoksen mm. siten, että ikäluokkien pienentyessä reservijoukkojen määrää on supistettu 700 000 miehestä 350 000 mieheen. Samalla on joukkojen laatua parannettu ikärakennetta nuorentamalla.

*Oikeusministeriön* ensimmäinen oikeuspolitiikan strategia valmistui vuonna 2002. Sen tavoitteet ulottuvat vuoteen 2012. Esipuheessa kuitenkin todetaan, että väestön ikääntyminen, alueellinen keskittyminen ja tietointensiivisyyden kasvu ovat niin nopeasti eteneviä kehityskulkuja, että linjauksia on todennäköisesti välttämätöntä arvioida uudelleen jo muutaman vuoden kuluttua. Oikeuspolitiikan näkökulmasta väestökehitys ja toisaalta kunnan tai valtion rahoitusmahdollisuuksien heikkeneminen tuovat tuomioistuimiin enenevästi peruspalveluiden saatavuuteen liittyviä rajanveto-ongelmia (OM 2002). OM:n hallinnonalalla on huolena myös oman henkilöstön ikääntyminen.

*Ulkoasiainministeriön* hallinnonalaa ikääntymiskysymys koskettaa mm. maahanmuuttopolitiikan osalta, mikäli uutta korvaavaa työvoimaa halutaan saada Suomen ulkopuolelta.

### **Suomen Akatemia**

Suomen Akatemian Ikääntymisen tutkimusohjelma (2000–2002) on esitelty raportin kohdassa 1.3.

Proaktiivisen tietotekniikan tutkimusohjelma (PROACT 2002–05) pyrkii yhdistämään tietoteknisiin ratkaisuihin psykologian tutkimuksen sekä yhteiskuntatieteellisen ja oikeustieteellisen tutkimuksen. Se liittyy ikääntymisen aihepiiriin sikäli, että proaktiivisen tietotekniikan sovellutuksia voidaan käyttää mm. ihmisen terveydentilan seurantaan sekä uusien sosiaalisten yhteydenpitotapojen luomiseen. Proaktiivinen tietotekniikka voidaan nähdä seuraavana kehitysaskelena nykyisestä käyttäjäkeskeisestä tietotekniikasta, jonka perustana on aktiivinen vuorovaikutus ihmisen ja koneen välillä. Proaktiivinen järjestelmä sopeutuu ja mukautuu käyttäjän liikkeisiin ja toimiin ilman, että tietokonelaitteistoa tarvitsee käyttäjän toimesta jatkuvasti ohjata. Tekniikka voi sisältyä älykkääseen ympäristöön, joka esimerkiksi tunnistaa liikkeitä tai vaimentaa aktiivisesti melua, ja se voi kulkea mukana vaatteissa tai sisältyä vanhusten ja vammaisten apuvälineisiin.

Akatemian Terveiden edistämisen tutkimusohjelman (TERVE 2001–04) eräät hankkeet liittyvät myös ikääntymiskehitykseen.

### **Suomen Pankki**

Suomen Pankin kansantalousosastoa kiinnostavat ikärakenteen muutoksen tuottamat pitkän aikavälin haasteet julkiselle taloudelle ja verotuksen tasolle. Suomen Pankin keskustelualoitteessa (Kinnunen 2002) todetaan, että julkisen talouden rahoitus pohjan kestävyys väestön vanhetessa on kiistaton ongelma Suomessa kuten useissa muissakin länsimaissa. “Työikäisen väestön väheneminen, työvoiman ikääntyminen ja hyvin vanhojen ihmisten lukumäärän kasvu on vaikea yhdistelmä julkisen talouden kestävyuden näkökulmasta. Epäedulliseksi muuttuvalla ikärakenteella on pitkäaikaiset vaikutukset julkisen talouden tasapainoon ja liikkumavaaraan. Suureksi jäänyt rakenteellinen työttömyys ja työvoiman keski-ikäen nousu lähi-vuosina heikentävät julkisten palveluiden rahoitusperustaa”.

Suomen Pankin laskelmat osoittavat, että jos eläkkeelle hakeutuminen ei selvästi muutu, paineet verotuksen kiristämiseen lähivuosina ovat ilmeiset. Laskelmat osoittavat, että eläkeuudistus ei riitä purkamaan ikääntymisestä aiheutuvia verotuksen kiristämispaineita. Jos eläkeuudistuksen lisäksi julkisen palvelutuotannon tuottavuutta saataisiin kohennettua, ikääntyminen ei välttämättä johtaisi verotuksen kiristämiseen (Kinnunen 2002).

#### **4.1.2 Kunnat, maakuntaliitot, läänit**

Ikääntyvän väestön hyvinvoinnin ja palvelujen turvaaminen on pitkälti kuntien vastuulla. Esimerkiksi kunnallisista sosiaali- ja terveystalouksista valtio rahoittaa

n. 20 %, asiakkaat 10 % ja lopusta huolehtivat kunnat verotuloillaan. Kunnat kohtaavat ikääntymisen haasteen kahdesta suunnasta: palvelujen tarve kasvaa ja samalla henkilöstö ikääntyy.

Kunnissa on viime aikoina havahduttu siihen, että tarvitaan tietoista vanhuspolitiikkaa, joka käsittää kunnan kaikki toiminnat. Suomen Kuntaliitto on tämän johdosta käynnistänyt hankkeen “Vanhuspoliittiset strategiat” kuntien strategisen suunnittelun tueksi. Hankkeessa myös kootaan esimerkkejä hyvistä käytännöistä ja työvälineistä kunnissa tehtävän työn tueksi. Strategiatyö etenee laajasti kunnissa. Kuntaliiton kyselyyn vuonna 2002 vastanneista kunnista puolet oli jo laatinut vanhuspoliittisen ohjelman ja kolmannes valmistelee sitä parhaillaan.

Kuntaliitto muistuttaa, että keskeisiä kuntasuunnittelun alueita vanhusten kannalta ovat sosiaali- ja terveydenhuollon ohella yhdyskuntasuunnittelu, asuntopolitiikka, liikennejärjestelyt, kauppa- ja muut palvelut, harrastus- ja virkistystoiminta sekä kulttuurielämä. Näiden osalta tulisi osoittaa sekä toimenpiteet että henkilöstö, jolla palvelut voidaan toteuttaa. (Taskula 2003) Vanhuspoliittisessa strategiatyössä on jo huomattu, että ammattitaitoisen henkilöstön saatavuuden turvaaminen vanhusten palvelu- ja huoltotehtäviin saattaa pian muodostua teemaksi, joka vaatii omaa valtakunnallista strategiaansa.

Kuntaliiton taholta on todettu, että työeläkejärjestelmän laajeneminen ja vanhuskotitalouksien varallisuuden kasvu ovat lisänneet vanhusten omia voimavaroja vastata hyvinvoinnistaan. Markkinaehtoisen tarjonnan on jo havaittu reagoineen tähän, mikä näkyy yksityisen terveys- ja erilaisten mielihyväpalvelujen kulutuksen kasvuna. Palvelujentarjonta tulisikin suunnata siten, että yksityinen kulutuskysyntä voidaan tyydyttää ja kunnalliset palvelut samalla turvata (Taskula 2003).

Elinkeinoelämän ja yritysten näkökulma ei ole tullut näkyvästi esille vanhuspoliittisessa strategiatyössä. Kuntien järjestämissä valmistelutilaisuuksissa ja ikäfoorumeissa ei ole liiemmin tuotu esille ikääntymisen tuottamia uusia liiketoimintamahdollisuuksia esimerkiksi paikalliselle yritystoiminnalle.

Kuntaliiton lisäksi myös *lääninhallitukset* tukevat alueensa kuntia strategialinjausten tekemisessä. Mm. Oulun läänin tavoitteena on saada jokaiseen kuntaan vanhuspoliittinen strategia, joka perustuu kunnassa käytyyn julkiseen arvokeskusteluun ikääntyvien tarpeista ja elinoloista sekä yhteisön toimenpiteistä. Eettinen näkökulma on vanhustenhuollossa saatava ohjaavaksi tekijäksi kaikelle vanhusten huollon tapahtuvalle päätöksenteolle sekä sosiaali- ja terveydenhuollon henkilöstön työkäytäntöjen toimintaohjeeksi. Oulun alueella uskotaan myös teknologiaan ja todetaan, että Oulun läänin alueella on kehitteillä useita kymmeniä teknologiaan liitty-

viä hankkeita. Esimerkiksi vanhusten turvallisuuteen ja liikkumiseen liittyvän teknologiaa on viime vuosina kehitetty tuloksellisesti. Sähköinen asiointi kotona, palvelupisteissä ja toimintayksikköjen työpisteillä avaa uusia mahdollisuuksia tarjota tietoa ja järjestää palvelujen käyttöä (Kärkkäinen 2002).

Eri *maakuntaliitot* ovat myös sisällyttäneet tuoreimpiin maakuntasuunnitelmiinsa tarkastelun oman alueensa väestön ikääntymisestä suhteessa muuhun maahan.

Uudenmaan maakuntasuunnitelmassa vuodelle 2025 todetaan huojentuneena:

- “Yhteiskunnallisessa keskustelussa on esitetty, että yli 64-vuotiaiden määrän kasvu voi johtaa tilanteeseen, jossa eivät inhimilliset eivätkä taloudelliset voimavarat riitä nykyisen kaltaiseen hyvinvoinnin tasoon. Uudenmaan alueella tämä uhkakuva ei ilmeisesti ainakaan väestörakenteellisista syistä tule toteutumaan.”

Varsinais-Suomen liiton maakuntasuunnitelma vuodelle 2020:

- “Väestökehityksellä ja muuttoliikkeellä on selkeä yhteys. Nuoret ja koulutetut muuttavat samanaikaisesti, kun ikäihmiset pysyvät vanhoilla kotiseuduillaan. Näin muuttotappiokuntien huoltosuhde heikkenee olennaisesti. Samalla vähenevät muunkin kuin koulutetun työvoiman työllistymisedellytykset. Nuorten muutto kasvukeskuksiin ja siitä johtuva maaseudun väestön vanheneminen vaikuttaa maaseudun ja kaupunkien suhteeseen ja tuo omat haasteensa maakunnan kehittämiseen sekä kunta- ja asuntosuunnitteluun. ... Ikääntyvä väestö muuttaa työmarkkinoiden rakenteita ja toimintaa. Erilaisten yksityisten ja julkisten palvelujen tarve kasvaa samalla, kun työvoiman saanti näille aloille vaikeutuu. Työvoimapulan uhka muuttuu todelliseksi paitsi uusilla tietoyhteiskunnan toimialoilla, myös perinteisillä hyvinvointiyhteiskunnan palvelualoilla. Edessä on todellinen kilpailu työvoimasta ja Suomeen sijoituvista yrityksistä. Samalla hoitoa tarvitsevien vanhusten määrä kasvaa ja heidän elinikänsä pitenee. Lisääntyvään siirtolaisten maahantuloon saattavat vaikuttaa sekä työvoimatarpeet esimerkiksi hoitoalalla että ulkoisen muuttoliikkeen kasvu.”

Keski-Suomen liiton maakuntasuunnitelmassa (2002) on seuraava huomio:

- “Ikääntyneiden palvelujen kysynnällä on huomattava työllistävä vaikutus, koska eläkkeelle siirtyvät ovat tottuneet käyttämään monipuolisesti palveluja. Mikäli palvelutasoa ei jollain seudulla kyetä ylläpitämään, muuttaa aktiivisin väestönosa herkästi keskuksiin.”

## 4.2 Ikääntymiskehitykseen vastaaminen elinkeinoelämän piirissä

### Teollisuuden ja työnantajain keskusliitto TT

Teollisuuden ja työnantajain keskusliitto TT on jo muutaman vuoden ajan tuonut esiin huolensa työvoiman riittävydestä tulevaisuudessa, kun suuret ikäluokat ovat poistumassa työmarkkinoilta ja uudet nuoret työmarkkinoille astuvat ikäluokat ovat merkittävästi pienempiä. Ratkaisuksi TT on esittänyt sekä ikääntyneiden työhön osallistumisasteen nostamista että maahanmuuttajien lisääntyvää rekrytointia.

Ikääntyneiden eläkkeelle siirtymistä voitaisiin TT:n mukaan myöhentää eläkejärjestelmiä uudistamalla ja työnteon kannustavuutta lisäämällä. TT:n Tulevaisuusluotaimessa (2003)<sup>1</sup> korostetaan erityisesti panostamista osaamisen kehittämiseen ja elinikäiseen oppimiseen työn ohessa, jotta työntekijöiden työmarkkinakuntoisuus säilyisi mahdollisimman pitkään.

TT:n raportissa “Maahanmuuttopolitiikka ja yritysten työvoimatarpeet” (2003) todetaan, että ikääntymisestä johtuva työvoiman saatavuusongelma voi kärjistyä jo kuluvan vuosikymmenen vaihteessa. Poistuma työmarkkinoilta on niin huomattava, että Suomi tarvitsee entistä enemmän maahanmuuttajia. Työperusteisella maahanmuuttopolitiikalla on TT:n mukaan kansallinen tilaus, sillä maahan, jossa pelkona on työvoiman saatavuusongelma, ei investoida. Työvoiman niukkuus johtaa palvelutarjonnan niukkuuteen, jolloin lopputuloksena on talouskasvun hiipuminen ja hyvinvointiyhteiskunnan edellytysten rapautuminen.

Suomalaisille tärkeän hyvinvoinnin rahoitus edellyttää TT:n laskelmien mukaan jatkuvaa noin kolmen prosentin vuotuista talouden kasvua. Siitä huolimatta pakollisten hyvinvointimenojen osuuden ennustetaan kasvavan noin viidenneksellä vuoteen 2030 mennessä. Jos talouskasvu jää pienemmäksi, sosiaalimenojen osuus kasvaa vielä enemmän tai niitä joudutaan karsimaan (Koroma 23.4.2002).

TT:n viimeaikaisissa puheenvuoroissa (mm. Mustonen 28.4.2003, Pentti 22.5.2003) on väestön ikääntyminen ja siitä aiheutuva työpanoksen supistuminen noussut tärkeimpien uhkakuvien asemaan. Jotta talouden kasvupohja ei pettäisi huoltosuhteen heiketessä, tarvittaisiin TT:n johtajien mielestä visio siitä, mitä tulisi

---

1 TT:n tulevaisuusluotaimen avulla pyrittiin ennakoimaan, minkälaista henkilöstöä ja osaamista jäsenyrityksissä tarvitaan tulevaisuudessa. Tuloksena laadittiin visio osaamisintensivisestä Suomesta 2012. Yksi huomioon otettu trendi oli väestön ikääntyminen. Hanke toteutettiin 2001–2003 ja siihen osallistui n. 50 asiantuntijaa.

tehdä ja uskottava toimintaohjelma. Huolena on se, miten toimenpiteet ehtivät vaikuttaa ajoissa.

### **Elinkeinoelämän toimialajärjestöt**

Elinkeinoelämän toimialajärjestöt näkevät tulevaisuuden uhkaksi erityisesti ammattitaitoisen henkilöstön ikääntymisen, Eräillä toimialoilla huoli kohdistuu myös sukupolvenvaihdoksiin perheyriyksissä. Mikäli sukupolvenvaihdoksia ei helpoteta, on vaarana yritysten lopettaminen.

Palvelutyönantajat ry:n mielestä työvoiman saatavuus on yhä suurempi haaste myös palvelualoille. Muun muassa väestön ikääntyminen lisää palvelujen tarvetta, mikä merkitsee kasvavaa kysyntää ammattitaitoisesta työvoimasta. Yhtenä ratkaisuna on palveluyrityksiin jo työllistetty menestyksekkäästi maahanmuuttajia, joiden työpanoksesta on tullut alalle tärkeä resurssi.

Huoli ikääntymisestä laajenee yhä uusille aloille. On todettu mm., että metsänomistajien ikääntyminen sekä naisten ja perikuntien yhä suurempi osuus metsänomistuksesta lisäävät epävarmuustekijöitä tulevaisuuden puukaupassa.

### **Elinkeinoelämän valtuuskunta EVA**

Elinkeinoelämän valtuuskunta EVA on myös osallistunut keskusteluun väestörakenteen muutoksesta. Uusimmassa raportissa taustoitetaan Suomen väestönkehitystä, pohditaan syitä alhaiselle syntyvyydelle sekä esitetään joitakin ratkaisukeinoja syntyvyyden saamiseksi nousuun (Wallenius 2003). Raportin näkemys on, että syntyvyyden lisääntyminen ei riipu perhepoliittisten tukien määrästä, vaan kysymys on laaja-alaisemmasta ja vaikeammasta kokonaisuudesta. Ongelman selvittäminen edellyttää asennemuutoksia paitsi yksilöiltä itseltään, myös ay-liikkeeltä ja elinkeinoelämältä.

### **Alueelliset yrittäjäjärjestöt**

Väestön ikääntyminen etenee eri puolilla Suomea eri tahdissa. Monet alueelliset järjestöt ja maakunnalliset elimet ovat yhdessä laatineet talouden tulevaisuuskatoksia, joissa usein mainitaan ikääntyminen yhtenä huomioon otettavana trendinä. Oman alueen ikääntymistähtia verrataan koko maan kehitykseen. Pääsääntöisesti ikääntyminen kuvataan suurena mutta epämääräisenä ongelmana. Seuraavassa pari esimerkkiä:



Pirkanmaalla ovat paikallinen yrittäjäjärjestö ja kauppakamari laatineet katsauksen (2003) eri toimialojen lähivuosien talousnäkymistä yhteistyössä maakuntaliiton, TE-keskuksen ja Tampereen kaupungin elinkeinokeskuksen kanssa. Katsauksen mukaan “ikäntymisen vaikutuksia työmarkkinoihin, kulutustottumuksiin ja elämäntapaan on vaikea tarkoin ennustaa. Joka tapauksessa hoiva- ja palvelutyön tarve lisääntyy, mikä tuottaa paineita julkiselle taloudelle”. Eri ammattialoilla suurten ikäluokkien osuus oli v. 2000 Pirkanmaalla korkein yritysjohtajien, yrittäjien, maanviljelijöiden ja toimistotyöntekijöiden keskuudessa. Koska toimistotyössä automaatio kasvattaa tuottavuutta ja maataloudenkin rakennemuutos on odotettu, arvioidaan tulevaisuuden ongelmaksi Pirkanmaalla muodostuvan yrittäjien ja pätevien yritysjohtajien puute. Pirkanmaan talouskatsauksessa esitellään myönteisenä esimerkkinä yritys, joka tekee määrätietoista työtä siirtääkseen kokeneiden työntekijöiden osaamista nuorilla ammattilaisille.

Rauman ja Satakunnan kauppakamarit ovat laatineet Satakunnan elinkeinoelämälle vision vuodelle 2010 (2003). Sen yhteenvetoraportissa todetaan, että visiotyöskentelyssä on tullut esille osin tarpeettomankin pessimistisiä yleisarvioita Satakunnan väestökehityksestä ja ikääntymisestä. Esitellyistä satakuntalaisista toimialoista graafinen teollisuus on huolissaan työntekijöiden ikääntymisestä ja sukupolvenvaihdosten onnistumisesta. Elintarviketeollisuus näkee ikääntymisen yleisesti kehityksen uhkana, mutta ennustaa toisaalta, että 2010-luvulla on alettava ottaa eläkeväestön eri segmentit huomioon myös kuluttajina.

### **Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA**

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA on suhdannekatsauksissaan viime vuosina viitannut melko usein ikääntymiskehitykseen. Jo katsauksessaan 2000/4 ETLA totei: “Valtiontalous on kuluvana vuonna ylijäämäinen... Väestön ikääntyminen ja varautuminen suhdannetaantumiin edellyttävätkin tuntuja ylijäämiä erityisesti noususuhdanteessa”.

ETLA on viimeaikaisissa tutkimuksissaan käsitellyt väestön ikääntymistä mm. verotuksen, varallisuuden, sosiaalimenojen ja työeläkkeiden näkökulmasta. Näitä käsitellään tarkemmin kohdassa 3.2.

## **4.3 Eläkejärjestelmän uudistaminen**

Ikääntyvien työntekijöiden kannusteita työelämässä pysymiselle ollaan nyt parantamassa. Eläkejärjestelmiin rakennettuja varhaiseläke-etuisuuksia rajoitettiin vuoden 2001 eläkepaketilla, jossa mm. sovittiin siitä, että yksilöllinen varhaiseläke sa-

moin kuin työttömyyseläke lopetetaan kokonaan ja osa-aikaeläkkeen ehtoja heikennetään (Kinnunen 2002). Vuoden 2001 eläkepaketissa sovittiin periaatteessa myös joustavasta vanhuuseläkkeelle siirtymisestä, ja yksityisalojen vanhuuseläkettä koskevasta uudistuksesta sovittiin myös vuoden 2001 lopulla. Uudistus täsmen-tyi työmarkkinajärjestöjen neuvotteluissa syksyllä 2002, kun työmarkkinoiden keskusjärjestöt allekirjoittivat sopimuksen, joka täydentää ja tarkentaa vuonna 2001 sovittuja yksityisten alojen työeläkejärjestelmän kehittämissuunnitelmia. (STM 2002a)

Helmikuussa 2003 hyväksytyillä eläkelainsäädännön muutoksilla tavoitellaan erityisesti eläketurvan rahoituksellista kestävyyttä. Työeläkemenojen ja -maksujen nousua hillitään mm. karsimalla varhaiseläkevaihtoehtoja ja kannustamalla työntekijöitä pysymään työelämässä nykyistä pitempään. Työeläkettä voi jatkossa kartuttaa 18–68 ikävuoden välillä. Aiempi vanhuusikä 65 vuotta poistuu ja vanhuuseläkkeelle voi siirtyä joustavasti 62–68-vuotiaana. Eläketurvaa koskevat uudistukset tulevat pääsääntöisesti voimaan vuonna 2005.

Eläkeuudistus vaikuttaa täysimääräisesti vasta pitkän ajan kuluttua. Uudistuksella uskotaan kuitenkin olevan välitön signaalivaikutus työssäkäyntiin liittyviin asenteisiin (STM 2003). Valtiovarainministeriön laskelmissa eläkeuudistuksen arvioidaan kokonaisuudessaan nostavan keskimääräistä eläkeikää noin puolelatoista vuodella sekä nostavan keskimääräistä vanhuuseläkettä 5 prosenttia pitkällä ikä- välillä. Eläketurvakeskus puolestaan arvioi keskimääräisen eläkeiän nousevan noin vuodella. Nyt toteutetuilla toimenpiteillä ei siis vielä saavuteta tavoitteena olevaa eläkeiän 2–3 vuoden myöhentymistä.

### **Kansallinen eläkestrategia**

Sosiaali- ja terveysministeriö asetti 15.2.2002 työryhmän laatimaan Suomen kansallisen eläkestrategiaraportin Laekenin Eurooppa-neuvostossa sovitun mukaisesti. Laekenin Eurooppa-neuvostossa sovittiin nk. avoimen koordinaatiomenetelmän soveltamisen sisällöstä ja menettelytavoista eläkkeiden alalla. EU:lle toimitettavassa kansallisessa eläkestrategiaraportissa (STM 2002a) tarkastellaan Suomen eläkejärjestelmää ja Suomessa tehtyjä eläkepoliittisia ratkaisuja Laekenissa sovitujen 11 yhteisen eläkepoliittisen tavoitteen kannalta. Kunkin tavoitteen osalta tarkastellaan Suomen eläkejärjestelmän nykytilaa, haasteita sekä tehtyjä kehittämissuunnitelmia.

EU-tasolla yhteisesti sovitut tavoitteet toteutuvat nykytilanteessa pitkälti Suomen eläkejärjestelmässä. Voidaankin todeta, että Suomessa uudistukset ovat pidemmällä kuin useimmissa EU-maissa. Eläkestrategiaraportin mukaan väestörakenteen

ikäntymisen asettamiin haasteisiin kyetään vastaamaan jatkamalla eläkejärjestelmän kehittämistä hallitusohjelmassa, työmarkkinajärjestöjen tekemissä sopimuksissa ja SOMERA-toimikunnan antamassa mietinnössä tehtyjen linjausten mukaisesti. Erityisenä haasteena on hallita eläkemaksutason kehitys ja turvata asianmukainen eläketaso. Haasteisiin vastattaessa tarvitaan konkreettisia toimenpiteitä erityisesti työllisyysasteen kohottamiseksi ja työurien pidentämiseksi.

## 5 VIHMA-hankkeessa kertyneitä näkökulmia ikääntymisteemaan

VIHMA-hankkeen keskeisiä aineistonkeruumenetelmiä ovat olleet avainhenkilöiden haastattelut ja ideariihen keskustelut. Haastattelut ovat pohtineet ikääntymiskehityksen tärkeimpiä haasteita sekä arvioineet myös, mitkä olennaiset näkökulmat ovat saattaneet jäädä katveeseen tähänastisissa tutkimuksissa ja toimenpideohjelmassa. Ideariiheen osallistuneet asiantuntijat ovat edelleen työstäneet esille nousseita ajatuksia ja päätelmiä.

Asiantuntijat ovat arvioineet ikääntymistä myös tiettyjen yhteiskunnassa aistittavien toimintatapojen muutosten valossa. Muutossuuntauksiin kuuluvat mm. alueellistuminen, verkostoituminen ja globalisoituminen. Muuttumassa on myös työn ja vapaa-ajan suhde; yksi tähän liittyvä käsite on työnteon huokoistuminen (Kuusi 2001). Merkittävä suuntaus on myös se, että tulevat ikääntyvien sukupolvet tuntevat entistä suurempaa omavastuuta toimintakykynsä ja terveytensä ylläpidosta. Samanaikaisesti julkisen ja yksityisen sektorin rajankäynti tuottaa uusia asetelmia palveluiden tuottamiseen ja rahoitukseen.

Hankkeen kuluessa tarkastelukulmat on päädytty jaottelemaan seuraavasti:

- Tarpeet ja kysyntä
- Innovaatioiden kehittäminen
- Elinkeinot muuttuvilla markkinoilla
- Odotukset elinkeinopolitiikalle
- Horisontaalinen yhteistyö ja verkottuminen.

Tässä luvussa esitettävät näkökulmat pohjautuvat pääosin VIHMA-hankkeen haastatteluissa ja ideariihessä kertyneeseen aineistoon, jota on täydennetty kirjallisuuslähteiden avulla etenkin kohdissa 5.1.1 ja 5.3. Eräiden alaotsikoiden alle on myös sisällytetty joitain mielenkiintoisia suoria lainauksia, jotka esitetään anonyyminä ja muusta tekstistä sisennettyinä kursiivikappaleina.

### 5.1 Tarpeet ja kysyntä

Aihepiirin tarvelähtöistä tarkastelua on jäsennelty aiemmin esiteltyjen Laslettin ikävaiheiden mukaan (ks. 2.2). Kiinnostavia kysymyksiä ovat mm. seuraavat:

- *Miten ikääntymiskehitys vaikuttaa uusien tuotteiden ja palveluiden tarpeeseen ja kysyntään?*
- *Muuttuvatko tarpeet?*
- *Nouseeko uusia?*
- *Millä edellytyksillä näihin tarpeisiin vastataan?*
- *Aletaanko ikääntyneitä arvostaa myös kuluttajina?*

### 5.1.1 Ikääntyneet työelämässä

2. ikään liittyvää elinkeinoelämän keskustelua ovat pitkälti hallinneet työvoiman vanheneminen ja työvoimapulan syntyminen tulevaisuutta varjostavina tekijöinä. Työvoiman riittävyysongelmaa tulee varsinkin teollisuudessa helpottamaan tuottavuuden paraneminen teknologisten innovaatioiden tuella. Työvaltaisilla palvelu-aloilla tarvitaan toisenlaisia ratkaisuja. Kansallinen ikäohjelma onkin pyrkinyt kääntämään keskustelua uusiin suuntiin: Mitä toimia tarvitaan, jotta ikääntyvät haluaisivat pysyä työelämässä pidempään? Miten voitaisiin hyödyntää ikääntyvien työntekijöiden erityisominaisuuksia?

Tärkein työssä pitävä voima on työntekijän työkyky. Työkyky koostuu yksilön voimavarojen ja työn vuorovaikutuksesta. Yksilö realisoi voimavarojaan työssä ja lopputulokseen vaikuttavat työyhteisö, työympäristö ja työn fyysiset ja henkiset vaatimukset (STM 2002). Ikääntyvien työntekijöiden työkyvyn ylläpitäminen rakentuu usean tyyppisistä toimista, joihin kaikkiin voi liittyä teknologisia tai palveluinnovaatioita:

*Työhön* kohdistuvat toimet painottuvat

- työn sisältöön
- fyysiseen työympäristöön
- työyhteisöön.

*Yksilöön* kohdistuvat toimet suuntautuvat

- terveyden ja voimavarojen vahvistamiseen
- ammattitaidon ja osaamisen kehittämiseen.

Oikein kohdistettuina ja mitoitettuina nämä toimet parantavat sekä työn laatua että tuottavuutta. Samalla kohentuu myös yksilön elämän laatu ja hyvinvointi. Tämän kehityksen myönteiset vaikutukset ovat tutkimusten mukaan havaittavissa pitkälle 3. ikään (STM 2002).

Työkyvyn heikentyminen ei selitä läheskään kokonaan halua siirtyä varhaiselle eläkkeelle. Jotta työntekijöitä voitaisiin houkutella jäämään työelämään nykyistä pidempään, on tutkittu niitä motiiveja, joiden varassa varhaiselle eläkkeelle pyritään (Huovinen & Piekkola 2002). On osoittautunut, että aktiivinen vapaa-ajan käyttö on merkittävä tekijä selitettäessä työmarkkinoilta poistumista. Myös osaaikaeläkkeen suosio on tämän tutkimuksen mukaan seurausta lisääntyneestä aktiivisen vapaa-ajan kysynnästä eikä niinkään työssä jaksamisen vaikeudesta. Aktiivinen vapaa-aika ei tarkoita pelkästään harrastuksia vaan myös vapaaehtoistyötä ja omaishoitoa. Jos joustamaton työaika estää omaishoidon tai muuhun tärkeäksi koettuun toimintaan osallistumisen, voi seurauksena olla täydellinen poistuminen työmarkkinoilta (Huovinen & Piekkola 2002).

Työn ja vapaa-ajan uudentyypinen toisiinsa sovittaminen voisi näin ollen vaikuttaa työuran merkittävään pidentymiseen. Tarvittaisiin eri osapuolten yhteistä innovatiivista toimintamallien kehittelyä. Tätä tukee havainto siitä, että tuleva ikääntyneiden sukupolvi todennäköisesti haluaakin pysyä työelämässä kauemmin kuin vanhempansa. Myös työnantajan tulisi hyötyä ikääntyneiden työllistämisestä. Yhdeksi keinoksi pitää ikääntyviä työntekijöitä töissä on esitetty yli 55-vuotiaiden työnantajamaksujen alentamista.

### 5.1.2 “Eläkeläispanterit”

3. ikään ehtineiden tarpeista muistetaan yleensä ensin *hoiva, sairaanhoito, ravinto ja asuminen*. Keskeinen oivallus on, etteivät iän karttuessa muutkaan perustarpeet katoa: *liikkuminen, turvallisuus, kontaktit, kulttuuri, oppiminen ja elämykset* ovat edelleen tärkeitä.

#### **Ikäihminen kuluttajana**

VIHMA-ideariihessä nousi voimakkaasti esiin huoli, että ikäihmiset nähdään pelkkänä kuluna sen jälkeen, kun he poistuvat työelämästä. Todellisuudessa tähän ei pitäisi olla perusteita. Nuoremmat eläkeläiset ovat entistä toimintakykyisempiä ja he muodostavat erityisen kiinnostavan ryhmän teknologian kehittämisen näkökulmasta. Mitä kauemmin tämän ryhmän ikäihmiset – “eläkeläispanterit” (Parkkinen 2002) – pysyvät hyvässä kunnossa, sitä merkittävämpää kuluttajaryhmää se edustaa.

Kun 2. ikää on leimannut perheenmuodostus, uran rakentaminen ja kiire, antaa 3. ikä mahdollisuuden uuteen alkuun ja suunnitelmalliseen otteeseen tulevaisuudesta. Yhä useampi 3. iän ikääntynyt pyrkii muuttamaan tapaansa suhtautua elämään ja

haluaa tyydyttää tarpeensa aktiivisena kuluttajana. Esille nousee uusiakin tarpeita, joita halutaan toteuttaa.

Kaupan ja elinkeinoelämän edustajat voisivat tarkastella ikääntymistä kysynnän ja kulutuksen muutoksen näkökulmasta. Olisi kysyttävä, ketkä ovat ostovoimaista yleisöä. Olisi mietittävä kenelle ratkaisuja kehitetään ja muistettava, että ikääntyneillä ihmisillä on keskenään erilaisia tarpeita. Kohteena ole suinkaan ole harmaa massa vaan erittäin diversifioitunut joukko. Asiakkaiden segmentointi on näin ollen tärkeää.

Kun ihminen kiinnostuu konkreettisesti omasta vanhuudestaan, tämä luo markkinoiden näkökulmasta tilaisuuden monenlaisille asioille. Ensinnäkin se luo mahdollisuuden perusteltujen ja järkevien elämähallintaan liittyvien ratkaisujen ja palvelujen kysynnälle. Toisaalta on monilla tahoilla tunnistettu vaara, että esimerkiksi nuoruutta lupaavien lääkeaineiden, hoitojen ja kirurgian perusteeton käyttö lisääntyy.

### **Vanhuskulttuurin muutos**

Väestön ikääntyminen ei merkitse pelkästään hoiva- ja hoitopalveluiden kasvavaa tarvetta. Kehitys voi tuoda tullessaan koko vanhuskulttuurin muutoksen. Nykyiset ikääntyneet ovat aina olleet tarkkoja rahankäytössään. Tulevaisuuden 3. iän ihmiset ovat maksukykyisiä ja -haluisia sekä koulutettuja ja terveitä ihmisiä, siis aivan erilaisia kuin mitä 3. ikää edustaneet kansalaiset ovat ennen olleet.

*“Suuret ikäluokat eivät eläkkeelle siirryttyään anna muiden ohjata elämänsä; 3. ikä alkaa heidän osaltaan elämänsuunnittelulla.”*

Taloudellisia resursseja lisäävät sekä entistä korkeammat työeläkkeet että hankittu varallisuus. Yhä useampi eläkeläinen on mm. asunnonomistaja. Suuret ikäluokat eivät enää pidä säästämistä itsetarkoituksellisena hyveenä, vaan ovat tottuneita myös kuluttamaan. Ei olisi ihme, jos ns. käänteinen asuntolaina yleistyisi tässä joukossa. Sen perusajatus on, ettei omaa asuntoa jätetä perinnöksi, vaan kulutetaan sen arvo jo oman elämän aikana.

Vireät vanhukset, joilla on paljon vapaa-aikaa ja entistä enemmän taloudellisia resursseja, haluavat todennäköisesti kokea uusia elämyksiä. On ennustettu, että mm. matka-, kulttuuri- ja opiskelupalvelujen kysyntä tulee kasvamaan. Voidaan myös kuulla epäilyksiä: eikö elinikäisestä oppimisesta ja kulttuurista voi päästä vapaalle edes eläkkeellä? On hyvä huomata, että kulttuuripalveluilla on monenlaisia merki-

tyksiä; joskus ne ovat ensisijaisesti keino tavata muita ihmisiä. Kontaktitarvetta voidaan tyydyttää myös aivan tavallisilla arkeen sijoittuvilla palveluilla.

Tärkeä havainto on, että ikääntyneiden tarpeet eivät ole keskenään samanlaisia eikä niihin voida vastata massatuotteiden ja -palvelujen tarjonnalla. Osa vanhoista ihmisistä toivoo juuri heille suunnattuja palveluita, osa taas kauhistelee niitä ja haluaa samoja palveluita nuorempien kanssa.

### **Toimintakyky ja terveys**

Terveydenhuollossa yhtenä uhkana nähdään ns. medikalisaatio: pulmia, joita ihmisillä on ollut aina, nimetään sairauksiksi, jotka kaipaavat hoitoa. Yksi ratkaisu on selkeä priorisointi, jolloin sovitaan, mitkä toimenpiteet kuuluvat julkisen terveydenhuollon ja sen tukien piiriin ja mitkä vapaille markkinoille. Tämä kysymys liittyy myös läheisesti terveydenhuoltoalan innovaatioihin: Miten arvioidaan, onko jokin uusi lääkeaine, laite tai apuväline yhteiskunnan kannalta niin hyödyllinen, että sitä on syytä tukea julkisin varoin?

Ikääntyneiden sukupolven vaihtuminen tuo sen uuden näkökulman, että emme tulevaisuudessa enää suostu sellaiseen hoitoon, mitä nyt näemme omien vanhempiemme saavan. Suurten ikäluokkien vanhukset ovat vaativampia eivätkä yhtä auktoriteettiuskoisia kuin vanhempansa ja tottuneet toimimaan itsenäisiä valintoja tekevinä kuluttajina. He ovat myös tottuneita palveluiden käyttäjiä, joten palveluliiketoiminnan uskotaan kasvavan vääjäämättömästi hoivan ja hoidon puolella.

Palveluliiketoiminta tarvitsee kehittyäkseen apuvälineitä ja teknisiä innovaatioita. Merkittävä kokemusperäinen havainto on, että kun ihmiset tekevät itse päätöksen hankkia teknologiaa ja palveluita oman hyvinvointinsa ylläpitoon ja myös maksavat itse, niin he ovat myös selvästi motivoituneempia käyttämään niitä.

Yleinen suuntaus on, että ihmiset ovat entistä kiinnostuneempia huolehtimaan omasta terveydestänsä. He tuntevat oman vastuunsa toimintakykynsä ylläpidosta ja ovat valmiita investoimaan siihen. Toisaalta tämä voi johtaa maksukykyisten ihmisten määrän kasvaessa siihen, että markkinat suuntaavat huomionsa yksipuolisesti heidän tarpeidensa tyydyttämiseen.

Yleisemminkin olisi kysyttävä, kenen tarpeita innovaatioilla pyritään palvelemaan. Kuntien ja vanhusten kriteerit hyvälle palvelulle voivat olla varsin erilaisia; Kunnat pyrkivät taloudellisuuteen, vanhukset arvioivat palveluja laadun perusteella.



## Itsenäinen suoriutuminen

Vanhenemisen vääjäämätön seuraus on fyysisen toimintakyvyn asteittainen heikkeneminen. Tämä olisi otettava huomioon kaikessa suunnittelussa: tuotteissa, asunnoissa, rakentamisessa yleensä, ympäristössä, liikenteessä.

*Liikkuminen* on hyvin tärkeä itsenäisen toimintakyvyn kannalta, mutta esimerkiksi autoteollisuus on vasta vähäisessä määrin alkanut tuotekehityksessään huomioida ikääntymisen haasteet. Iäkkäitä autoilijoita tulee olemaan yhä enemmän. Jollei autoteollisuus vastaa haasteeseen, voitaisiin jälkikäteenkin asentaa lisävarusteita, jotka helpottaisivat iäkkään ihmisen pääsyä autoon ja siitä ulos, auttaisivat mittarien lukemista ja säätöä, ohjausta ym.

*Rakentamisessa* on jo alettu tunnistaa seniorikansalaisten tarpeita, mutta uudisrakentamisen kautta muutos on verkkaista. Itsenäistä selviytymistä voidaan edistää myös pienimuotoisemmalla korjaustoiminnalla ja hyvin suunnitelluilla apuvälineillä. Asuntojen osalta näistä alkaa jo olla perusteellisia tutkimuksia, mutta kaupallistaminen on hitaampaa.

*Viestintäteknologiaa* tarvitaan ikääntyneillekin tiedonhakuun, asiointiin, opiskeluun. Tarvitaan myös erillistä koulutusta viestintäteknologian käyttöön, jottei tapahtuisi syrjäytymistä. Tietokoneen käytön opetukseen on ikäihmisten yliopistossa havaittu hyväksi keinoksi kouluttaa omat ikääntyneet tutorit, jotka osaavat puhua oikealla tavalla ja oikeilla käsitteillä vanhoille ihmisille.

*Fyysisen aktiivisuuden* merkitys ikääntyvän väestön hyvinvoinnille tiedetään. Mutkikkaampi kysymys on, miten ikääntyneitä ihmisiä saataisiin yksilötasolla fyysisesti aktivoitua; minkälaisilla järjestelyillä heidät saadaan mukaan järkevään liikkumiseen ja miten edistetään fyysistä aktiivisuutta kotioloissa?

Ikääntymiseen liittyvien teknologioiden ja innovaatioiden tulisi kaikissa tapauksissa toimia siihen suuntaan, että ikääntyvät voisivat pysyä täysivaltaisina yhteiskunnan jäseninä mahdollisimman pitkään. Tämä tarkoittaa, että innovaatioiden tulisi mm.

- lisätä mahdollisuutta itsenäiseen elämään ja terveydestä huolehtimiseen
- tukea ikääntyvien itsemääräämisoikeutta ja arvokkuutta
- edistää heidän itsensä toteuttamisen mahdollisuuksia.

*”Heidän odotuksensa elämältä ovat uudenlaisia ja heidän mahdollisuuksensa ovat uusia. Optimismia keskusteluun!”*

### 5.1.3 Riippuvuuden vaihe

Kun siirrytään 4. ikään eli ulkopuolisesta hoidosta riippuvaan vaiheeseen, näkökulmaksi nousee pitkälti hoiva- ja hoitotyön näkökulma: miten voidaan helpottaa vanhusten hoitajien työtä? Hoiva- ja hoitotarve lisääntyy väestön ikääntyessä ja samanaikaisesti hoitoalaa uhkaa työvoimapula.

Yhtälön ratkaisu edellyttää panostusta hoitotyötä tehostaviin innovaatioihin, jotta hoitotyö säilyisi kilpailukykyisenä tulevaisuuden kiristyvässä työvoimatilanteessa. Hoitoalan arvostusta voitaisiin nostaa esimerkiksi lisäämällä hoitotyön käyttöön uutta teknologiaa ja parantamalla ergonomiaa (Taipale 2003).

## 5.2 Innovaatioiden kehittäminen

Ikääntymiseen liittyvä innovaatioiden tarve voidaan edellisen kohdan pohjalta tiivistää seuraaviin haasteisiin, joihin kehittämistyössä tulisi pyrkiä vastaamaan:

- 2. ikä: Pystyykö teknologia korvaamaan pienenevää työvoimaa? Soveltuvatko innovaatiot myös ikääntyvien käyttöön?
- 3. ikä: Suoriutuvatko ikääntyneet pidempään itsenäisesti innovaatioiden avulla?
- 4. ikä: Helpotetaanko ja tehostetaanko hoitajien työtä innovaatioilla?

Innovaatioiden kehittämistä voidaan toisaalta lähestyä mm. seuraavin kysymyksin:

- *Miten tarvittavia innovaatioita voidaan kehittää ja tuoda markkinoille?*
- *Ottaako tuotekehitys huomioon käyttäjien ikääntymisen, sekä työpaikoilla että myöhemmissä ikävaiheissa?*
- *Miten tutkimustieto siirtyy tuotteeseen ja innovaatiot saadaan käyttöön?*
- *Voisiko paikallinen yhteistyö tukea kehitystyötä?*

## Käyttäjälähtöinen teknologian kehitystyö

Uusien tuotteiden ja palveluiden polku markkinoille on kivikkoinen ja kiemurainen. Haasteet ja mahdollisuudet näyttäytyvät hyvin erilaisina riippuen siitä, tarkastellaanko asiaa tuottajan näkökulmasta tai ikääntyvän käyttäjän näkökulmasta. Ikääntymistä palvelevan teknologian kehittämistä ja hyödyntämistä ei tulisikaan nähdä liian yksinkertaisena kysymyksenä.

Useimmissa tapauksissa ei oikeaa käyttäjälähtöisyyttä vieläkään osata soveltaa. Teknologian kehittämisen näkökulmasta ikääntyneitä voitaisiin pitää kehittämistoimintaan osallistuvina käyttötarpeen asiantuntijoina. Korostuuhan asiakaslähtöisyys muussakin tuotekehityksessä.

*Käytettävyytustutkimusta ja "human centered designia" osataan jo soveltaa monissa muissa kuluttajaryhmissä. On valitettavaa, että ikääntyneille tarkoitettu tuotekehitys on näyttänyt jäävän ns. kännykkäsukupolven tarpeiden jalkoihin.*

Pitäisi selvittää, miten T&K-työhön voidaan saada ikääntyneitä kansalaisia mukaan. Innovaatiotarve ulottuu työelämästä kaikkeen vapaa-aikaan ja myöhempään elämänvaiheisiin. Haasteena on se, että tulisi löytää jotain geneeristä, mutta ihmisten ja tarpeiden tyypittäminen on helpommin sanottu kuin tehty. Yksi kannuste kehitystyöhön on siinä, että tulevaisuuden ikääntyneet ovat entistä valmiimpia maksamaan helppokäyttöisyydestä.

Yhtenä käytännön esimerkkinä voidaan tarkastella tilannetta, jossa halutaan ratkaista itsenäinen asuminen silloin, kun ihmisellä on toiminnallisia vajavuuksia. Ongelma voidaan ratkaista kehittämällä a) ympäristöön liittyviä innovaatioita tai b) innovaatioita, joiden avulla yksilö pystyy paremmin pitämään yllä toimintakykyään. Jälkimmäisestä esimerkkinä on ns. seniorikuntoutus, jota aiemmin pidettiin peräti vaarallisena, mutta joka nyt tarvitsee kehittyäkseen kovasti innovatiivisia toimia.

Geronteknologian lähtökohtana on käyttäjäystävällinen teknologia ja teknisten laitteiden muotoilu, joka vastaa ikääntyvien ihmisten tarpeita. Tavoitteena on ikääntyvien kannalta hyvä tietoyhteiskunta, jossa teknologian toimii mm. kommunikaation välineenä ja turvallisuuden luojana. Toisaalta voidaan todeta, Design for all -näkökulmaa soveltaen, että ikääntymiseen on sinänsä hyvä "varautua", mutta tuloksetkaampaa on myötävaikuttaa kehitykseen korostamalla yleispätevien innovaatioiden tarvetta ja organisoimalla uudenlaisia toimintatapoja. Kun oivalle-

taan esimerkiksi, että hyvä ergonomia on hyvä kaikenikäisille, ei tarvitse erikseen varautua ikääntyvien tarpeisiin.

*“Ilmapiiri tällaisten teknologisten ratkaisujen kehittämiseksi ja hyödyntämiseksi olisi parempi, jos julkiselta sektorilta löytyisi siihen kannusteita.”*

Visioita on jo luotu, mutta kestää vielä kauan ennen kuin saadaan kehitettyä älykkäitä järjestelmiä, jotka oikeasti mukautuvat ihmisten tarpeisiin ja tarjoavat todellista apua. Suuria innovaatioita tulevat olemaan seuraavan viiden vuoden kuluessa puheohjatut tietojärjestelmät, erilaiset kaukopalvelut ja esim. tulkkauspalvelut suoraan puhelimesta. Sorminäppäryydellä ei ole enää niin väliä, jos laite (suurinäyttöinen) tottelee puhetta; ikääntynyt käyttäjä onkin jälleen tasaveroinen nuoremman kanssa.

## **Teknologiat ja rekyyli**

Tietoteknologian ja telematiikan kehittyminen antaa hyviä välineitä mm. sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonsaantiin ja tiedon käsittelyyn. Sähköinen asiointi kotona, palvelupisteissä ja toimintayksikköjen työpisteillä avaa uusia mahdollisuuksia tarjota tietoa ja järjestää palvelujen käyttöä. Esimerkiksi Oulussa vanhusten turvallisuuteen ja liikkumiseen liittyvän teknologiaa on viime vuosina kehitetty runsaasti ja ikäihmisten tapaturmia on saatu vähennettyä samalla kun tapaturmien ehkäisyyn liittyviä apuvälineitä on kehitetty. Uusia aloja, joilla teknologian kehitystä tarvitaan uudenlaisten ratkaisujen tuottamiseksi ovat mm. paikannusteknologiat, telelääketiede, biomateriaalit ja palvelurobotiikka.

Teknologioiden kehitysasenteet kaipaavat eräissä suhteissa tarkistamista. Ongelma voidaan kiteyttää seuraavasti: ”On suuri haaste kehittää teknologiaa, mutta vielä suurempi haaste kehittää teknologiaa ihmisille.” Mikäli teknologian kehittäjien kuluttajiin kohdistama arroganssi jatkuu, ihmiset nousevat vastarintaan. Tämä teknologian rekyylivaroitus kannattaisi ottaa vakavasti. Eräillä aloilla on jo havaittavissa lowtech-ratkaisujen suosion kasvaminen.

Tähän liittyen nousi ideariihen keskusteluissa esiin huoli yhteiskuntamme kautta linjan kovenevista arvoista. Vaalimme teknologiaa ja osaamme huoltaa ja ylläpitää sitä, mutta ihmisistä välittäminen jää vähäisemmälle huomiolle. Tavoitteeksi sopisikin Suomessa tietoyhteiskunnan ja hyvinvointiyhteiskunnan parhaiden puolien yhdistäminen. Tällä konseptilla olisi kysyntää myös muissa ikääntyvissä teollisuusmaissa.

## **Palvelu- ja sosiaaliset innovaatiot**

Teknologiat ja laitteet riittävät nykyisin enää harvoin ratkaisuiksi sellaisenaan. Vähintään tarvitaan käytön opastusta ja koulutusta, mutta useimmiten myös muita tukipalveluita. Parhaimmillaan uudet ratkaisut muotoutuvat tarpeiden ja teknologisten mahdollisuuksien uudenlaisina yhdistelminä, jotka muovaavat myös totunnaisia toimintatapoja uuteen suuntaan. Etenkin ikääntyvien itsenäisen toimintakyvyn ylläpitäminen on haaste useiden alojen innovaatioille. Teknologisia innovaatioita täydentämään tarvitaankin palvelu- ja sosiaalisia innovaatioita.

Innovaatioita ei voi tehdä keskivertotodellisuudessa, on tunnettava sen konteksti. Tärkeätä on tarkastella teknistä ratkaisua juuri sen palvelun näkökulmasta, johon se kytketty: sekä teknologian että palveluntuottajan on muutettava asennettaan kehittämiseen.

Ikääntyneiden Caritas-kylässä todettiin, että tekniset välineet jäivät pölyttymään, jollei niiden käytössä avusteta. Kehitysvammainen poika koulutettiin opastamaan tarvittaessa tekniikan käytössä. Osapäivätyö antaa hänelle mielekkyyttä elämään ja vanhukset saavat tarvitsemansa käyttöavun.. Luovan ratkaisun tuloksena kaikki hyötyvät.

Hyvinvointi ja itsenäinen suoriutuminen ovat alueita, joilla ilmiselvästi on runsaasti mahdollisuuksia sekä teknologiatuotteille että niihin pohjautuville palveluille. Suuria kaupallisia menestyksiä ei kuitenkaan näytä ilmaantuvan odotetussa määrin. Osittain tätä voidaan selittää teknologioiden keskeneräisyydellä tai 'teknisen infrastruktuurin' puutteella. Näiden ohella varsin suurena esteenä pidetään sosiaali- ja terveysjärjestelmien jähmeitä rakenteita. Vallitsevia tottumuksia ja käytäntöjä kyseenalaistavat uudet ratkaisut saattavat olla liian radikaaleja ja kohtaavat sen vuoksi muutosvastarintaa (Saranummi 2001). Tämän johdosta tulisi erikseen tukea uusien ratkaisujen kokeiluja, jolloin saataisiin näyttöjä innovaatioiden hyödyllisyydestä ja samalla tunnistettaisiin niiden kehittelytarpeita.

## **Toimijoiden yhteistyö**

Innovaatioiden kehitys ei ole yksin yritysten tai elinkeinoelämän käsissä. Se ei myöskään ole vain poliitikkojen tai virkamiesten ratkaistavissa. Tarvitaan vuoropuhelua ja yhteistyötä nykyisin niin pirstoutuneelle kentälle. Samalla edellytetään uudenlaisia asenteita ja toimintatapoja sekä pitkäjänteisyyttä kehitys- ja tutkimustyöhön. Monitieteistä lähestymistä kaivataan paitsi teknologisten, myös sosiaalisten innovaatioiden ja uusien palvelutapojen kehittämisessä

Innovaatioiden tarve on geronteknologian alueella lähes rajaton. Apuvälineiden, hoidon ja hoivan ergonomisten laitteiden ja ympäristönhallintalaitteiden alueella tuotekehitys tarvitsee tuekseen markkina- ja vaikuttavuusanalyysseja sekä filosofista, eettistä ja kulttuurista arviointia. Kaikilla osa-alueilla tarvitaan tieteidenvälistä yhteistyötä, joka tällä hetkellä paikoin kangertelee. Tutkimuksen ja kehittämisen maailmaan tarvittaisiin myös lisää organisaatioiden välistä yhteistyötä. Tällä hetkellä Suomessa ei ole yhtään yhteistä, laajamittaista ikääntymishanketta; lokaaleja vanhenemisen hankkeita on kyllä saatu aikaan. Onkin ehkä niin, että alueelliset hankkeet tulevat näyttämään, löytyykö Suomessa vakavaa pyrkimystä ikääntymistä koskevalle yhteistyölle.

*”Koordinaatiota ei näytä olevan lainkaan. Rollaattoreitakin kehitetään tällä hetkellä varmaankin viidessätoista paikassa!”*

Esimerkkinä tarvittavasta yhteistyöstä voidaan mainita ikääntyvän väestön liikuntaan liittyvän teknologian kehittäminen, joka on vasta alkutaipaleellaan. Tehtäväketjun puuttuvia osia ovat mm. seuraavat:

- Tarvitaan ensinnäkin tietoa lisää mm. siitä, miten saadaan ihmisten omat käsitykset mukaan ratkaisuja suunniteltaessa, jotta käyttömotivaatio löytyy.
- Innovaatioita tarvitaan sekä matalan että korkean teknologian kentällä ja eri aloilla.
- Samalla olisi pohdittava, minkälaista terveystalvontaa tarvitaan taustaksi ja miten se toteutettaisiin.
- Iäkkään väestön toimintakyvyn mittaus- ja arviointimenetelmien kehittäminen olisi varsin ajankohtainen kehittämisen kohde. Kysyntää löytyisi esimerkiksi järjestelmälle, joka mittaisi lihasvoimaa ja fyysistä suorituskykyä, kestävyyttä, tasapainoa, psyko-fysiologisia asioita, värinäntuntoa yms. Lisäetu suomalaiselle kehitystyölle olisi siinä, että kansainvälistä standardointia ei vielä ole; toimintakyvyn mittaus- ja arviointimenetelmille olisi juuri nyt markkinarako kaikissa ikääntyvissä maissa.
- Mittauksilla luotaisiin edelleen markkinoita muille liikuntaan liittyville innovaatioille.

## Markkinoiden rakentaminen ja innovaatioiden juurruttaminen

Teknologiaan itseensä liittyvät ongelmat ovat monissa kokeiluissa vaikuttaneet pieniltä verrattuna siihen, toimiiko innovaatio aiotussa ympäristössään, kuten kodissa tai kunnan terveydenhuoltojärjestelmässä. Kun uuden teknologian käyttöönotto vaikuttaa ison järjestelmän toimintaan, tarvitaan sosiaalialankin asiantuntemusta. Tulisi ottaa huomioon myös perhe, joka usein vanhan ihmisen puolesta käyttää teknologiaa ja ne olosuhteet joissa teknologiaa kotona käytetään. Teknologian kehittäjien olisi opittava pitkäaikaista ja kärsivällistä vuoropuhelua ja valmiutta kuunnella käyttäjiä.

Innovaatiotoiminnassa ydinasia on se, että kehitettävät ratkaisut ovat monistettavia ja niille löytyy markkinat, jotta syntyy liiketoimintaa. Uusia kaikille sopivia ratkaisuja on lähes mahdoton kehittää, joten on välttämätöntä tehdä kohderyhmän rajauksia, segmenttikohtaisia tuotteita ja räätälöintiä. Tulevaisuuden ikääntyneet kuluttajat tulevat korostetusti vaatimaan yksilöllistä palvelua.

Viestintään on kiinnitettävä tuotekehityksessä erityistä huomiota. Usein jo pelkästään se, miksi asioita nimitetään, määrää sen, miten asiaan suhtaudutaan. Siksi kehittämistyössä moniammatillisuus on tärkeää. 'Vanhusten ruokinta-automaatin' saama häpeäleima muistetaan. Ja 'vanhenemista' ei yleensä uskalleta käyttää markkinoinnissa, vaan puhutaan kiertoilmauksilla, kuten 'lisääntynyt vapaa-aika', 'uudentyyppiset elämykset' jne. Mielikuvien luominen on tärkeää, mutta haastavaa. Esimerkiksi 'seniori'-sanalle on jo pitkään pyritty luomaan positiivinen leima. Haaste viestinnälle on myös siinä, että ikääntyneitä puhuteltaisiin yksilöinä eikä harmaana massana.

Uusien ratkaisujen markkinointi näyttää putoavan kaikkien toimijoiden väliin. Sen edistäminen ei varsinaisesti kuulu Stakesille, Tekesille, Finprolle, korkeakouluille tai tutkimuslaitoksille. Lisähankaluus syntyy esimerkiksi apu- ja turvavälineiden osalla siitä, että alan markkinat ovat jakautuneet erilaisiin osiin: joitain tuotteita ostetaan itse, mutta suuressa osassa maksaja ja käyttäjä ovat eri tahoja. Erityistä ongelmaa ei ole vielä 3. iän kohdalla, mutta 4. iän kohdalla hankaluus jo korostuu. Ei ole selvää, kenelle markkinointi tulisi kohdistaa.

Kehittämistyöstä ja selvityksistä tulisi mahdollisimman varhaisessa vaiheessa siirtyä uusien ratkaisujen käyttöönottoon. Esimerkiksi Elvi-hanke, joka on tarkastellut vanhenemista pienissä maalaiskylissä, ei ole tuottanut paljoa tutkimusraportteja, mutta sitäkin enemmän vaikuttanut uusien ideoiden syntyyn. Sillä on ollut suora yhteys käytännön työhön. Tarvitaan siis oppimista käytännön toiminnassa ja juurruttamista, jotta innovaatio ja sen ympäristö sopeutuisivat toisiinsa.

*“Usein esteenä on kokeilemiseen liittyvä negatiivinen ennakoasenne: Miksi minä kokeilisin jotain keskeneräistä? Olisi uskallettava hyväksyä se, ettei kerralla voida kehittää täydellistä.”*

Juurruttaminen on lähestymistapa, jossa vuorovaikutuksen keinoin edistetään innovaatioiden käyttöönottoa. Juurruttamisprosessissa rakennetaan toimivia markkinoita tuottajien, käyttäjien ja yhteiskunnallisten toimijoiden yhteistyöllä. Juurruttamisen hyöty näkyy myös siinä, että se pienentää innovaatioiden kehittämiseen ja kaupallistamiseen liittyviä riskejä ja kerryttää liiketoimintaosaamista (Kivisaari 2001).

### **5.3 Elinkeinot muuttuvilla markkinoilla**

VIHMA-hankkeessa on tarkasteltu, miten ikääntyminen vaikuttaa Suomen nykyisten elinkeinonkehittämiseen ja niiden toimintaedellytyksiin. Esiin ovat nousseet mm. seuraavat kysymykset:

- *Miten markkinat muuttuvat? Korostuvatko alueelliset erot?*
- *Miten mahdollinen työvoimapula kohdistuu eri toimialoille? Maahanmuuttajiako tilalle?*
- *Miten kilpaillaan työvoimasta?*
- *Syntykö uusia palvelualoja yksityiselle vai julkiselle sektorille?*
- *Avautuuko uusia vientimahdollisuuksia?*

#### **Tulevien markkinoiden piirteitä**

Eri ikäryhmien väestömäärän tulevat muutokset osataan laskea melko tarkkaan ainakin vuoteen 2030 saakka. Ikääntymiseen liittyvien nousevien markkinoiden suuruutta on sen sijaan vaikea arvioida. Selvää on joka tapauksessa, että ikääntyvien edustama ostovoima tulee kasvamaan merkittävästi. Suuntaa antaa arvio, jonka mukaan vuonna 2025 yli 60-vuotiaat muodostavat EU:n alueella noin kolmasosan väestöstä ja heillä on tuolloin käytössään 70 % kaikista rahavaroista (käytettävissä olevat tulot + käyttöomaisuus) (Saranummi et al. 1996).

Yhtenäisiä “ikätuotteiden” ja “ikäpalvelujen” markkinoita ei tule muodostumaan. Menestyminen markkinoilla tulee edellyttämään yrityksiltä tarkkaa markkinoiden segmentointia.



Markkinoiden segmentoinnin perusteena voidaan käyttää mm. seuraavia kriteereitä (Saranummi et al. 1996):

- ikävaiheet (Laslettin mukaan)
- teknologiat, esim. geronteknologian jaottelua soveltaen
  - suorituskykyä parantavat teknologiat
  - heikkeneviä kykyjä kompensoivat teknologiat
  - terveydenhuollon teknologiat
  - hoivatyön tekijöitä tukevat teknologiat
  - ikääntymisen tutkimusta edistävät teknologiat
- teolliset tuotteet / tuotteiden käyttöön liittyvät palvelut
- tuotteiden / palvelujen käyttäjät
- ostopäätösten tekijät (kansalainen itse, omainen, yksityinen / julkinen palveluntuottaja, kolmas osapuoli kuten vakuutusyhtiö).

On ilmeistä, että markkinoilla on edelleen runsaasti harhaluuloja ja väärinkäsityksiä ikääntyneistä kuluttajina. Tutkimuksissa iWell-ohjelmassa on esimerkiksi paljastunut, että ikääntyneiden tietotekniikan käyttövalmiudet ovat odotettua paremmat (Petäkoski-Hult et al. 2002). Näin ollen ikääntyneet voivat jo tällä hetkellä muodostaa merkittävän käyttäjäryhmän useille tietoteknisille kuluttajatuotteille. iWell-ohjelman odotetaan tuottavan kaivattua lisätietoa muiltakin aloilta uuden liiketoiminnan kehittämiseksi.

Yksi toimialoista, jonka markkinat tulevat muuttumaan, on rakentaminen. Itsenäisen suoriutumisen tavoite tulee vaikuttamaan sekä uudisrakentamiseen että korjausrakentamiseen samoin kuin teknologiaan ja muuhun varusteluun. Markkinat tulevat todennäköisesti vilkastumaan, kun saadaan tutkimustietoa erityyppisten muutosten ja teknologioiden vaikuttavuudesta asukkaan omatoimisuuden lisääntymiseen sekä avustajan työn helpottumiseen.

Markkinoiden mahdollisuuksia kuvaa se, että vanhuksille soveltuvia asuntoja joudutaan esimerkiksi pääkaupunkiseudulla korjaamaan yhä enemmän, sillä vanhusmäärä siellä kaksinkertaistuu lähivuosien aikana. iWell-ohjelman ARVI-tutkimuksessa (Saari et al. 2002) todettiin, että rollaattorin ja pyörätuoliliikkumisen mahdollistava asunnon korjaus on yhteiskunnallisesti erittäin kannattavaa laitoshoidon verrattuna. Vaikka vanhus saisi kotipalvelua 25 kertaa ja kotisairaanhoidoa viisi kertaa kuukaudessa, on vanhainkodissa asuminen yli kaksi kertaa ja terveyskeskuksen vuodeosastolla hoitaminen lähes kolme kertaa kalliimpaa.

Maapallon laajuinen ikääntyminen tuo tullessaan laajat potentiaaliset markkinat: vaikka omat markkinamme ovat suhteellisen pienet, voivat kotimarkkinat kuitenkin

kin luoda bisnesideat. Jos ratkaisut osoitetaan ensin onnistuneiksi kotikentällä Suomessa, se on hyvä valtti, jota eri alojen vienti voi hyödyntää globaalisti.

Esimerkiksi ikääntyneiden asumiseen liittyy jo nyt vahvasti vientinäkökulma. iWell-ohjelmassa on mm. hanke, jonka tavoite on selvittää, mikä on vientikelpoinen Kultaisen vuosien asumiskonsepti 55+ ja/tai 65+ -ikäluokille USA:n markkinoille. Konsepti koostuu suomalaisten kiinteistö- ja rakennusalan toimijoiden liiketoiminnasta (terveydenhuolto, turvallisuus, ympäristö, sisäilma, tietoverkot) (<http://akseli.tekes.fi>).

### **Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistoiminta ja kumppanuus**

Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistoiminta (*PPP– Public Private Partnership*) tulee lisääntymään erityisesti hyvinvointipalvelujen alalla. Yhä keskeisemmäksi nousee tarve kehittää sellaisia ikääntymiseen liittyviä innovaatioita, jotka tuottavat sekä liiketoimintaa että yhteiskunnallista hyötyä. Yritysten ja julkisten toimijoiden välisen yhteistyön kehittämistä pohtinut Kivisaari on todennut, että tämä yhteistyö ei suju ongelmitta vaan vaatii uudenlaista lähestymistapaa (Kivisaari 2003).

Vakiintuneen ajattelutavan mukaan yritykset kehittävät teknologiaa ja terveydenhuollon asiantuntijat alan palveluja. Kun kehitetään koko hyvinvointipalveluiden järjestelmää, parasta olisi kuitenkin kehittää teknologiaa ja palveluja vuorovaikusteisesti. Yhteistyön edellytyksenä osapuolten on hyväksyttävä se, että yritys tavoittelee liiketoiminnan voittoa ja teknistä edistystä kun taas hyvinvointisektorin julkiset organisaatiot pyrkivät yleensä parantamaan esimerkiksi hoidon laatua, saatavuutta ja palvelutuotannon kustannustehokkuutta. Kun tavoitteiden ja toimintalogiikan erot hyväksytään, on helpompi löytää ongelmaan konkreettinen ratkaisu, joka palvelee kaikkia osapuolia (Kivisaari 2002).

Myös Lillrank (2003) on pohtinut yrittäjien asemaa hyvinvointialalla. Hän suosittelee terveydenhuoltoon teollisuudessa nyt vallalla olevaa toimintamallia, jossa alihankkijat ovat kumppaneita. Hän pitää mallia tehokkaana ja joustavana mutta luottamusta edellyttävänä. Siihen kuuluu myös avoin kirjanpito, jossa kumpikin osapuoli tuntee toisensa kustannusrakenteen ja katteen. Kumppanuuteen kuuluu myös, että oikeus tehdä voittoa hyväksytään molemmin puolin. Lillrank muistuttaa, että hyvinvointiteknologia-alan yritykset törmäävät usein siihen, että tuotteita ja palveluita ostava julkisen sektorin osapuoli vaatii mahdollisimman alhaista hintaa. Laatua arvostetaan vähemmän, ja luottamushenkilöt vierastavat sitä, että joku mahdollisesti tekee voittoa kansalaisten terveyteen liittyvien tuotteiden ja palveluiden avulla.

## Kilpailu työvoimasta

Väestön ikääntyminen johtaa työvoiman niukentumiseen, mikä tulee aiheuttamaan kilpailua osaavasta työvoimasta. Työvoiman tulevaan kehitykseen ja mahdollisuuksiin vastata ikääntymisen tuomaan kysynnän lisääntymiseen vaikuttaa sekä väestö- ja muuttoliikkeen kehitys että se, missä määrin työikäiset ovat mukana työelämässä eli ns. työvoimareservien kehitys, sillä työmarkkinoille tulee vuosittain yhä vähemmän uutta nuorta työvoimaa.

Koko maassa on alkamassa eri toimialojen ja alueiden välinen kova kilpailu tästä työmarkkinoille tulevasta uudesta työvoimasta. Työvoimapula uhkaa varsinkin aloja ja ammatteja, joissa työvoiman nykyinen ikärakenne on suhteellisen vanha, osaamisvaatimukset korkeat tai imago heikko. Hoitoala tulee tarvitsemaan suuren osan uusista ikäluokista sekä alan ikärakenteen että hoitotyön kysynnän kasvun johdosta. Kilpailu tulee olemaan kova mm. kaupan, teollisuuden, it-alan ja opetussektorin kanssa (Taipale 2003).

“Osaamisen ja täystyöllisyyden Suomi” -raportissa tarkastellaan työvoiman kysynnän ja tarjonnan kehitysnäkymiä lähivuosina ja vuoteen 2020 sekä väestökehitykseen pohjautuen samalla vuoteen 2030 saakka (TM 2003a). Raportissa arvioidaan myös ammattirakenteen kehittymistä ja siitä aiheutuvaa koulutustarvetta.

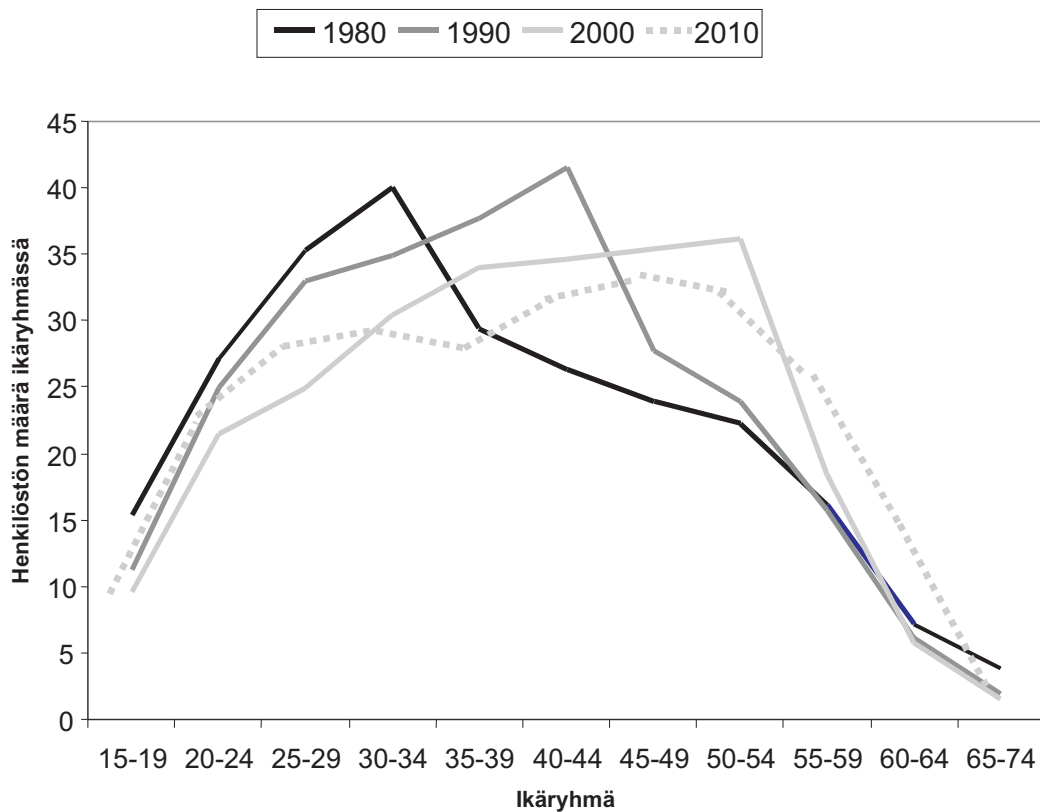
Alueelliset erot työvoiman tarjonnassa tulevat olemaan suuria. Tästä johtuen on eräillä alueilla jo aktivoiduttu ennakoimaan oman alueen työmarkkinoiden kehitysuuntia. Hyvä esimerkki on Pohjois-Pohjanmaa, jossa työmarkkinoiden kehityksen ennakoimista kehitetään yhteistyössä muiden alueen organisaatioiden kanssa “eEnnakointi Pohjois-Pohjanmaalla” -projektissa. Hankkeessa ovat mukana Pohjois-Pohjanmaan TE-keskuksen lisäksi Pohjois-Pohjanmaan liitto, Oulun kauppa-kamari ja Pohjois-Pohjanmaan yrittäjät (<http://eennakointi.fi/Default.htm>).

Pohjois-Pohjanmaalla on havaittu, että työvoiman tarjonnan tarkasteluun liittyy määrän ohella yhä tärkeämpänä tekijänä työvoiman laatu eli osaaminen. Korkeasti koulutetun ja/tai korkeatasoisesti ammattitaitoisen työvoiman saatavuus ei ole uhkana ainoastaan kasvavilla ICT-klusterin aloilla vaan myös perinteisillä, jopa supistuvilla toimialoilla. Yhä useammin varsinaisen ammattitaidon lisäksi etsitään henkilöitä, joiden sosiaaliset valmiudet, yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot, asenne sekä arvot vastaavat odotuksia. Niin perinteisillä aloilla kuin uusilla teknologia-aloilla huippuammattilaisten saaminen on kilpailluilla työmarkkinoilla yhä vaikeampaa.

Ikääntyvän työvoiman vahvuuksina Pohjois-Pohjanmaan hankkeessa pidetään henkilöstötuntemusta, työkokemusta sekä vuorovaikutustaitoja ja vastuunottoky-

kyä. Nämä ovat tärkeitä osaamisalueita myös tulevaisuudessa. Yhä tärkeämmäksi nouseva ns. hiljainen tieto on vahvin juuri iäkkäämmillä henkilöillä pitkän työuran ja laajan kontaktipinnan myötä. Näin ollen kilpailua on tulevaisuudessa todennäköisesti myös ikääntyvästä työvoimasta. Haasteena onkin tietojen ja taitojen välittäminen ikääntyvien ja nuorten työntekijöiden kesken sekä toisaalta kokemattomien ja kokeneiden kesken.

Suuri muutos tulee koko Suomessa olemaan se, että työvoiman ikärakennekäyrä tasaantuu. Emme suinkaan ole siirtymässä 'vanhusten työelämään' vaan kyse on siirtymisestä kaikenikäisten työelämään, jossa eri ikäryhmät ovat entistä tasaisemmin edustettuina (Linkola 2000, kuva 2).



Kuva 2. Ikärakenteen kehitys 1980–2010 yrityksessä, jonka henkilöstön määrä (n. 250) ja ikärakenne seuraavat työmarkkinoiden kokonaiskehitystä (Linkola 2000; <http://www.vn.fi/stm/suomi/ajankoht/ikaohjel.htm>)

Kuvan 2 osoittama ikärakenteen kehitys on selkeä haaste yritysten henkilöstöpolitiikalle. Koveneva kilpailu työvoimasta korostaa myös työskentelyilmapiirin laa-  
tua. Luovuuteen ja kehittämiseen kannustava työyhteisö syntyy usein silloin, kun

oivalletaan eri ikäryhmien keskinäisen yhteistyön tärkeys. Samassa yhteydessä korostuu jatkuvan koulutuksen merkitys eri ikäisten työntekijöiden osaamisen tasoittajana ja taitojen uudistajana.

### **Ikäjohtaminen**

Erilaisuuden ja eri-ikäisyyden hyödyntäminen työyhteisöjen kulttuurin kehittämisessä on haaste, joka edellyttää uudenlaisia johtamis- ja työskentelytapoja. Tämä on sikälikin haastavaa, ettei työyhteisöissä ole perinteisesti panostettu ihmisten väliseen vuorovaikutukseen ja kokemustiedon esille nostamiseen (Juuti 2001).

Kilpailussa osaavasta työvoimasta saattaa etulyöntiaseman saavuttaa yritys, joka osaa oikein soveltaa ikäjohtamista. Ikäjohtaminen merkitsee yksinkertaistaen sitä, että eri-ikäiset ihmiset huomioidaan työyhteisössä. Eri-ikäisillä ihmisillä on erilaisia tarpeita, vahvuuksia ja valmiuksia. Yksilölliset ratkaisut töiden organisoinnissa ja työtehtävien muuntelussa voivat olla tarpeen niin pienten lasten vanhemmille kuin eläkeikää lähestyville työntekijöille. Ikäjohtamisen avulla töiden järjestelyt sovitetaan siten, että otetaan huomioon eri-ikäisten ihmisten ominaisuudet ja annetaan tilaa ja arvoa myös kokemukselle.

Tutkimus ikäjohtamisen nykykäytännöstä paljasti, että kielteinen suhtautuminen ikääntyviin on yritysten johdossa edelleen varsin yleistä (Juuti 2001). Eriyisen huolestuttavana tutkimuksessa pidettiin ennakkoluuloisia käsityksiä ikääntyvien heikosta oppimiskyvystä. Ikäjohtamisen todettiin onnistuvan parhaiten, kun kehittäminen kohdistuu monipuolisesti koko henkilöstöön.

Ikäjohtamisen kehittämisen perusvaikeus syntyy laajemmalla tasolla myös siitä, että ikääntyvän työvoiman ongelmat nähdään lähinnä sosiaaliturvan, aikuiskoulutuksen ja terveydenhuollon ongelmaryhmäksi. Ei havaita, että ikääntyvä työvoima kuuluu yhtä selvästi elinkeinotoiminnan ja -politiikan ‘ongelmaksi’ eli se tulisi mieltää voimavaraksi, jonka hyödyntämistä ei vielä oikein osata (Linkola 2000).

### **Maahanmuuttajien tarve**

“Osaamisen ja täystyöllisyyden Suomi” -raportti käsittelee myös maahanmuuttajatarvetta. Raportin mukaan työvoiman saatavuusongelman ratkaisemiseksi on tärkeintä hyödyntää kotimaiset työvoimaresurssit entistä paremmin. On myös tärkeää, että maassa jo olevien maahanmuuttajien työpanosta hyödynnetään nykyistä enemmän. Tällöin myös kantaväestön suhtautuminen maahan muuttajiin muuttuisi myönteisemmäksi.

Koska lähivuosina työttömien määrä on vielä suuri, olisi vältettävä maahanmuuton edistämisen ja työttömyyden alentamisen vastakkainasettelua. Vaikka ulkomaisen työvoiman määrällinen tarve ei olekaan vielä lähivuosina suuri, heitä tarvitaan aloilla, joihin kotimaasta ei löydy riittävästi työvoimaa. Pitemmällä aikavälillä maahanmuuton tarve kasvaa, jos taloudellinen kehitys jatkuu edes kohtuullisena. Mikäli työvoiman niukkuus alkaa voimakkaasti kasvaa, tulee maallamme olla valmiudet maahanmuuton nopeaan ja huomattavaan lisäämiseen. (TM 2003a)

Samansuuntaisiin tuloksiin päätyy myös Teollisuus ja Työnantajat TT omassa ehdotuksessaan maahanmuuttopolitiikaksi (TT 2003). TT:n näkemyksen mukaan aikataulun tulisi olla suhteellisen nopea. TT korostaa sitä, että nimenomaan työperusteiselle maahanmuuttopolitiikalle on Suomessa kansallinen tilaus. TT muistuttaa, että maahanmuuttajista kilpaillaan jo nyt eri teollisuusmaiden välillä, koska niissä on samantyyppinen työvoimatilanne. Tämän vuoksi tulisi panostaa myös Suomen houkuttelevuuteen maahanmuuttajien kannalta. Muuttopäätöstä tehtäessä on merkitystä mm. kohdemaan asenneilmastolla ja työlupamenettelyllä. Tämän lisäksi TT katsoo, että kireä kokonaisverotus ja palkkahajonnan kapeus haittaavat osaavien maahanmuuttajien houkuttelemista. Myönteistä vaikutusta olisi TT:n mukaan sillä, että julkisia palveluja kehitettäisiin ottamaan huomioon ulkomaalaiset työntekijät ja heidän perheenjäsenensä.

Suomalaisten asenteista ulkomaalaisiin on yleisesti oltu huolestuneita. Asenteet saattaisivat olennaisesti muuttua, jos maahanmuuttajiin ei suhtauduttaisi suomalaisten työpaikkojen vaarantajina vaan tervetulleina palvelutason ylläpitäjinä ja uupumisen vähentäjinä työpaikoilla. Jos työvoimaa on tarjolla riittävästi, on myös mahdollista sovittaa työntekoa ja vapaa-aikaa joustavammin toisiinsa (Kuusi 2001). Tästä hyötyisivät sekä työnantajat että työntekijät.

## **5.4 Odotukset elinkeinopolitiikalle väestön ikääntyessä**

Tässä esitutkimuksessa tarkastellaan ikääntymisen haasteita ja mahdollisuuksia erityisesti elinkeinopolitiikan kannalta. Elinkeinopolitiikan osina ovat

- teknologiapolitiikka
- innovaatio- ja tutkimuspolitiikka
- yrityspolitiikka.

Elinkeinopolitiikan haasteita on seuraavassa jäsenneilty kauppa- ja teollisuusministeriön elinkeinopolitiikan linjausten mukaisesti (KTM 2001). Kiinnostavia ovat mm. seuraavat näkökulmat:

- *Miten edistetään tutkimustulosten hyödyntämistä yrityksissä?*
- *Miten kannustetaan innovaatioiden kehittämistä ikääntyvien markkinoille?*
- *Mistä löytyvät uudet yrittäjät?*
- *Alueet ikääntyvät eri tahtiin – miten tuetaan elinkeinoja?*

## **Innovaatiot**

Julkinen t&k -panostus on keskeistä myös ikääntymiseen liittyvien innovaatioiden tuottamisessa. Toimiva innovaatioympäristö ei vain reagoi muuttuvien olosuhteiden asettamiin vaatimuksiin vaan pyrkii ennakoivasti vastaamaan jo tulevaisuuden toimintaympäristön vaatimuksiin (KTM:n teknologiapolitiikan linjaukset 2003–2006). Suomalainen innovaatiopolitiikka on onnistunut varsin hyvin teknologisten innovaatioiden lisäämisessä. Viime aikoina on alettu korostaa innovaatioiden merkitystä myös sosiaalisen ja kulttuurisen kehityksen vauhdittajana. Valtion tiede- ja teknologianeuvostokin (2003) on nostanut teknologisten innovaatioiden rinnalle tarpeen tuottaa sosiaalisia innovaatioita.

VIHMA-esitutkimuksen yhtenä keskeisenä tehtävänä on ollut selvittää, minkälaisia ovat ikääntymisen tuomat tulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet innovaatio-toiminnan näkökulmasta. Hankkeen kuluessa on tullut esiin runsaasti odotuksia tulevalle innovaatiopolitiikalle. Eri tahoilta painokkaimmin esitetyt kehitystarpeet voidaan kiteyttää seuraaviin kolmeen kohtaan:

1. Ikääntymiseen liittyville innovaatioille on luonteenomaista, että niissä yhdistetään olemassa olevia teknologioita ja palveluja toisiinsa innovatiivisella tavalla. Nykyinen innovaatioiden tukijärjestelmä ei helposti tunnista tällaista yhdistelmää innovaatioksi, mikä vaikeuttaa alan kehitystyön rahoituksen saantia. Innovaatio-käsitettä tulisi näin ollen laajentaa siten, että palveluinnovaatioiden kehittäminen tulisi käytännössäkin t&k-tuen piiriin.
2. Ikääntymistä palvelevat innovaatiot ovat tyypillisesti sellaisia, että niiden kaupallistaminen edellyttää kokeilutoimintaa ja uusien toimintamallien juurruttamista. Nämä välttämättömät markkinoille pääsyä edeltävät vaiheet ovat kuitenkin käytännössä hankalia toteuttaa, koska ne näyttävät jäävän eri toimijoiden vastuualueiden väliin. Kun korkeatasoiset innovaatiot ja niitä tarvitsevat ikääntyneet käyttäjät eivät pääse kohtaamaan toisiaan, jää myös kaupallinen menestys saavuttamatta. Tämä

innovaatioketjun puuttuva lenkki nousi VIHMA-esitutkimuksessa toistuvasti esille useilta eri tahoilta.

3. Kolmas merkittävä huomio oli, että nykyisestä yrityskeskeisestä innovaatiotoiminnasta tulisi suuntautua yhteistyökeskeiseen innovaatiotoimintaan. Ikääntymiseen liittyvässä kehittämistyössä on yhteistoiminta erityisen olennaista, koska kyse on usein palveluinnovaatioista tai vielä laaja-alaisemmista sosiaalisista innovaatioista. Yhteistyön ja vuorovaikutuksen lisääntyessä on myös osattava ottaa huomioon innovaatioihin liittyvät immateriaalioikeudet.

### **Koulutus**

Työvoima ikääntyy samanaikaisesti kuin yleiset osaamisvaatimukset kiristyvät. Aikuiskoulutus on keskeisessä asemassa pyrittäessä turvaamaan pätevän työvoiman saanti. Tähän antaa hyvän pohjan se, että Suomessa on jo omaksuttu oppimisen kulttuuri: kansainvälisesti vertaillen suomalaiset aikuiset ovat erittäin aktiivisia opiskelijoita (STM 2002).

Tietotekniikan koulutustarve kohdistuu kaikenikäisiin. Yleisenä tavoitteena on, että uusi teknologia ei saisi olla karkottamassa työikäistä väestöä eläkkeelle, vaan sen tulisi palvella heidän pysymistään työelämässä. Käsitykset siitä, että ikääntyneet tulisivat huonommin toimeen uuden teknologian käyttäjinä kuin nuoret, eivät saa tukea tutkimuksista.

### **Kilpailu**

Hyvinvointipalvelujen alueella on tulevaisuudessa yhä enemmän kilpailua julkisen ja yksityisen sektorin kesken. On tärkeää, että eri osapuolet voivat olla vakuuttuneita siitä, että kilpailuolosuhteet ovat yhtäläiset julkisille ja yksityisille toimijoille.

Elinkeinoelämän tavoitteena on, että väestön ikääntyessä lisääntyvä palvelutarve ei kohdistuisi yksinomaan julkiselle sektorille vaan sitä suunnattaisiin yhä enemmän yksityiselle sektorille. Pelisäännöt kaipaavat selkeyttämistä myös julkisen ja yksityisen kumppanuustoiminnassa eli PPP-toiminnassa.

### **Yrittäjyys**

Suomessa perustetaan yrityksiä selvästi vähemmän kuin EU-maissa keskimäärin. Yrittäjyyden edistäminen edellyttää yrittämistä suosivaa toimintaympäristöä ja ilmapiiriä sekä aloitusvaiheessa olevien yritysten kasvun edistämistä (KTM 2001). Kauppa- ja teollisuusministeriö käynnisti vuoden 2000 alussa yrittäjyys Hankkeen, joka jatkui maaliskuuhun 2003. Eri hallinnonalojen yhteistyönä ansiokkaasti to-



teutettu hanke tuotti runsaasti tuloksia uusien yritysten perustamisen helpottamiseksi sekä yritysten kasvun ja kilpailukyvyn lisäämiseksi. Väestön ikääntyminen heijastui hankkeessa vain välillisesti.

Uusien yritysten perustajien suurimpana potentiaalina on perinteisesti nähty nuoret teknologiaosaajat. Tavoitteeksi onkin asetettu positiivisen yrittäjyyskulttuurin edistäminen jo kouluopetuksella. Tämä on hyvä tie, mutta ei välttämättä ainoa suunta. Entistä parempikuntoiset ikääntyvät tarjoavat myös yrittäjäpotentiaalin, jolla on monia valmiuksia jo hankittuina. Mm. Englannissa tämä ‘seniori-yrittäjyys’ on jo havaittu.

### *Seniori-yrittäjyys*

Englannin väestön ikääntymistä tarkastelevassa ennakointihankkeessa (1.3.2) tuotiin voimakkaasti esille uudenlainen senioriyrittäjien tukeminen (*Mature Entrepreneurs*). Perusteluksi todettiin, että tulevaisuudessa on yhä enemmän ikääntyviä, jotka ovat sekä sopivia ja pystyviä että halukkaita jatkamaan työelämässä, mutta joita ei enää kiinnosta toisen alaisuudessa työskenteleminen. Heillä on usein valmiita, kokemuksen mukanaan tuomia yritysideoita ja riittävästi perusvarallisuutta ottaakseen yrittäjäriskin. Nykyinen ilmapiiri ei kuitenkaan kannusta uuden yrityksen perustamiseen työelämän loppuvaiheessa tai vielä vähemmän eläkkeelle siirtymisen jälkeen.

Englannin ennakointihanke suositteli erityisen ohjelman käynnistämistä uusien senioriyrittäjien kannustamiseksi. Ehdotukseen sisältyi sekä teknologia- että yrittäjyystukea ja myös taloudellisia kannusteita kuten verohuojennuksia, tukia ja lainoja. Senioriyrittäjien lisääntymisen uskotaan tuottavan hyötyä sekä julkiselle että yksityiselle sektorille. Ennakointihanke suositteli myös yrittäjäjärjestöjä ja rahoituslaitoksia aktivoitumaan senioriyritysten käynnistämisessä.

Tutkimustenkin mukaan senioriyrittäjä ymmärtää kokemuksensa avulla paremmin riskejä sekä suunnittelun ja johtamisen merkitystä, minkä johdosta myös menestymisen mahdollisuudet ovat paremmat<sup>2</sup>. Senioreilla on useimmiten jonkin alan asiantuntemus hankittuna, aiemman työkokemuksen tuomaa uskottavuutta ja markkinakontakteja valmiina. Kasvavia, senioriyrittäjillekin sopivia toimialoja pk-sektorilla olisivat erityisesti ikääntyvien tarpeita palvelevat alat.

---

2 Englantilaisessa tutkimuksessa on osoitettu, että 50–55-vuotiaiden perustamat yritykset onnistuvat toiminnan pysyvässä ylläpidossa kaksi kertaa todennäköisemmin kuin 20–25-vuotiaiden perustamat. ([www.foresight.gov.uk](http://www.foresight.gov.uk))

## **Alueellisuus**

Elinkeinopolitiikasta merkittävä osa toteutuu aluetasolla. Alueiden kehittäminen on luonteeltaan pitkäjänteistä toimintaa, jolla pyritään luomaan alueelle hyvä kilpailukyky kunkin alueen omiin vahvuuksiin perustuen. Väestön ikääntyminen on tyypillisesti ilmiö, joka etenee eri alueilla hyvin eri tahtiin. Tämä korostaa alueellisten toimien suuntaamisen tärkeyttä. Tulevaisuudessa näiden alueiden saama EU-rahoitus tulee vähenemään, jolloin kansallisten tukien kohdentaminen korostuu. Olennaista on myös alueellisten toimijoiden keskinäinen yhteistyö, jonka avulla vähenevän ja vanhenevan väestön alueiltakin on löydettävissä uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Käynnistämällä alueellisia yhteistyöhankkeita voidaan systemaattisesta reagoida ikääntymisen haasteisiin. Liiketoiminnan yhtenä perusteena on se, että ikääntyneet ihmiset ovat enemmän sidoksissa asuinpaikkaansa ja kuluttavat paikallisia tuotteita ja palveluja. Esimerkkejä löytyy jo eri puolilta Suomea. Hämeenlinnassa on toivottu eläkkeelle jäävät tervetulleiksi ja alettu kehittää heille sopivia palvelutapoja. Lahden seudun kokemus on osoittanut, että paikallistasolla eri alojen asiantuntijat ja yritykset pystyvät erittäin hyvään vuorovaikutukseen. Jyväskylässä on käynnistetty hanke, joka pyrkii ikääntyneen väestön toimintakyvyn ylläpitoon, hyvän toiminnan mallin luomiseen sekä hyvinvointiteknologian kehittämiseen.

## **Yhteistyö elinkeinopolitiikan toteuttamisessa**

Elinkeinopolitiikan toteuttamisessa yhteistyö eri politiikan lohkojen kesken on tullut entistä tärkeämmäksi, jolloin vastuutkin hajaantuvat eri hallinnonaloille (KTM 2001). Jotta elinkeinopolitiikka tunnistaisi ajoissa ikääntymisen tuottamat haasteet ja mahdollisuudet, olisi yhteistyön tarve ilmeinen mm. seuraavien politiikkalajien suuntaan:

- sosiaali- ja terveystalitiikka, ml. eläkepolitiikka
- talous-, työllisyys- ja veropolitiikka
- asuntopolitiikka
- koulutus-, tiede- ja kulttuuripolitiikka
- liikenne- ja viestintäpolitiikka
- aluepolitiikka, maaseutu- ja kaupunkipolitiikka
- maahanmuuttopolitiikka.

Seuraavassa kohdassa tarkastellaan eri sektoreiden välistä yhteistyötä VIHMA-hankkeen asiantuntijoiden näkemysten pohjalta.

## 5.5 Horisontaalinen yhteistyö ja verkottuminen

### 5.5.1 Yhteistyö eri sektoreiden kesken

Esitutkimuksessa kuullut asiantuntijat olivat suhteellisen yksimielisiä siitä, että tulevat ikääntymishaasteet eivät hoidu sektoreiden sisällä vaan tarvitaan horisontaalista yhteistyötä. Tähän ei kuitenkaan nykytilanteessa tunnu löytyvän tarvittavia kannusteita. Ikääntymiskysymykset nousevat hallinnossa esille sektoreittain, jolloin niitä käsitellään lukuisilla politiikan lohkoilla erikseen. Näin ollen ei myöskään muodostu johdonmukaista käytäntöä ratkaisujen löytämiseksi innovaatioiden avulla.

Teknologian hyödyntämiskysymyksen ei uskottu ratkeavan yksin teknologiapolitiikalla. Tarvitaan toimintojen laaja-alaisempaa kehittämistä ja systeemistä innovaatiota. Kun on laadittu esimerkiksi vanhenevaa väestöä ja teknologiaa koskevia politiikkaselvityksiä, ei vastuuta toimeenpanosta ole selkeästi määritelty, joten asia ei ole käytännössä edennyt toivotulla tavalla.

*“Oikeiden kehittämiskysymysten esittäminen vaatisi teknologiapolitiikan ja vanhuspolitiikan tuntijoiden vakavaa yhteistyötä.”*

Esille tuotiin tarve “multipoliittisesta” näkökulmasta, joka tasapainoisesti tarkastelisi koko elämäntulkua, elämän eri vaiheita ja niiden suhteita, ja joka etsisi ratkaisuja eri yhteiskuntasektoreiden välisesti. Tarvittaisiin myös rohkeampaa poliittista päätöksentekoa. Ministeriötasolla ei näytä löytyvän selkeää suunnannäyttöä eikä eri ministeriöiden välinen yhteistyö ja koordinaatio aina toimi. Toisaalta on voitu havaita, ettei tyydyttävää ikäpolitiikan tarkastelua juuri esiinny muissakaan maissa.

Ikäpolitiikka voitaisiin jakaa neljään eri politiikkaan ikävaiheiden mukaan:

- 1. iän politiikka eli hyvien elämän eväiden politiikka
- 2. iän politiikka eli työssä jaksamisen politiikka
- 3. iän politiikka eli toimintakyvyn ylläpidon politiikka
- 4. iän politiikka eli vanhuspolitiikka.

Ikääntymisen ja teknologian suhteen nähtiin kaipaavan auki kirjoittamista: olisi selvitettävä laajasti, missä asioissa nämä kohtaavat ja mitä tähän suhteeseen kuuluu. Esimerkin omaisesti todettiin, että olisi aiheellista luoda liikuntaan liittyvän teknologian kehittämisstrategia. Monien muidenkin sektoreiden ohjelmapapereissa teknologiakysymykset voivat löytyä taustalta, mutta niitä ei ole erikseen tarkasteltu puhumattakaan siitä, että olisi edetty toimenpiteasteelle.

*“Miksi ei löydy ikäpolitiikkaa, joka ottaisi asian haltuunsa ilman kauhistelua? Ikääntymisen ‘stigma’ kulkee kaikessa mukana: ikääntyminen on hävettävää ja pelottavaa, eivätkä yrityksetkään halua leimautua siihen.”*

Ikääntymiseen liittyvien suunnitelmien ja strategioiden yhdeksi ongelmaksi nähtiin joillakin tahoilla se, että koska niitä Suomessa tekee erityisesti sosiaali- ja terveyshallinto, niin ne ovat puhtaasti julkisen viranmaisen näkökulmia. Niistä puuttuvat yrityksen ja kansalaisen näkökulmat. Osittain tästä johtuen sosiaali- ja terveydenhuollon toimialalla vallitsee yleisesti ajattelutapa, että ikääntyneiden teknologialla ei saa tehdä rahaa. Yritykset eivät ole ikään kuin legitiimejä toimijoita, aivan kuin niillä olisi “väärät” toiminnan motiivit. Tässä kohdassa kaivattaisiin ajattelutavan muutosta.

Vanhuspolitiikan yleisiä tavoitteita pohdittaessa nostettiin esille kysymys, minkälaisia ratkaisuja tarvitaan, jotta hyvin vanhakin ihminen voi elää kuin ihminen. Kun kysymys asetetaan näin, voidaan havaita, että ikääntyminen on huomioitava kaikessa. Se liittyy siihen, miten vanhoista ihmisistä ajatellaan ja puhutaan, siihen minkälaisiksi portaiden luiskat pitää tehdä ja kaikkeen sillä väillä. Kysymys on laajasti ottaen siitä, miten synnyttään ja kasvetaan hyvinvoiviksi ikääntyneiksi ihmisiksi. Tekniikka ja sen hyödyntäminen ei ehkä näin ajatellen ole ratkaisun keskiössä, mutta sillä on oikein oivallettuna oma merkittävä osuutensa.

Yksi yhteistyön ongelma on se, että alueelliset erot ovat Suomessa suuria. Joillakin reuna-alueilla on edessään vähittäinen autioituminen, joillekin jää vain vanhuksia. Ikääntymiskysymykseen liittyy tästä johtuen lisäkysymys siitä, halutaanko autioituvaa maaseutua tukea yhteiskunnan toimesta. Tätä voidaan pitää varsin haasteellisena kysymyksenä, koska meitä suomalaisia on lukumääräisesti lopultakin niin vähän.

### **Voisiko tavoitteena olla kokonaisvaltainen ikästrategia?**

Esitutkimuksessa haastatellut ihmettelevät sitä, että perustieto demografisesta kehityksestä on ollut kaikkien käytettävissä jo vähintään 30 vuoden ajan, mutta herääminen asian merkitykseen on tapahtunut vain vähitellen. Tietoa on kerätty fragmentaarisesti ja epäsystemaattisesti ja hyödynnetty tehottomasti. Kokonaisvaltaista näkemystä ikääntymisestä ja sen vaikutuksista kaivataan yleisesti.

*“Väestön ikääntymiskehitystä ei ole otettu vakavasti. Siitä kyllä puhutaan, mutta asenne on kuitenkin sellainen, että eiköhän se jotenkin hoidu. Viisas yhteiskunta varautuisi kehitykseen tekemällä konkreettisia ja kaukokatseisia poliittisen tason päätöksiä.”*

Useat haastatelluista ja ideariihen osanottajista kannattavat ajatusta “kansallisesta ikästrategiasta”, joka toteutuisi sektorikohtaisten ohjelmien välityksellä. Kansallinen ikästrategia ei kuitenkaan saisi olla luonteeltaan passiivinen varautumisstrategia, vaan innovatiivisia ja proaktiivisia toimia sisältävä. Näin voisi ikääntymiskehityksen tarvitsemista innovaatioistakin muodostua johdonmukainen kokonaisuus.

Haastatteluissa pohdittiin ikäkysymyksen vertailua ympäristökysymykseen. Haastatellut pitivät vertailua mahdollisena ja jopa käyttökelpoisena. Ympäristöasiakkaan eivät ole olleet yleisessä keskustelussa kovin kauaa; aluksi ne eivät kuuluneet selvästi kenellekään, mutta nykyään ne on saatu hyvin laajasti otetuiksi huomioon. Teknologioilla on myös ympäristökysymyksen ratkaisuisa merkittävä osuus. Alkukangertelun jälkeen on ympäristöalalle pystytty luomaan runsaasti uutta elinkeinotoimintaa.

Jos kansallista ikästrategiaa aletaan edistää, kannattaisi tutustua esimerkiksi kansallisen ilmastostrategian valmisteluun. “Terveys 2015” -kansanterveysohjelman järjestely voisi olla hyödyllinen esimerkki, sillä mahdollisen ikästrategian on joka tapauksessa toteutuakseen jalkauduttava ohjelmiin. Jotta hanke olisi riittävän vaikuttava, sille tulisi saada hallitustason päätös. Eri hallinnonalat läpäisevä valmisteluohjelma olisi toivottava. Aikaa valmisteluun olisi neljä vuotta, jos ikäasia haluttaisiin saada seuraavan hallituksen ohjelmaan. Nykyinen eduskunta tekisi pohjatyön ja jättäisi sen sitten seuraavalle eduskunnalle.

Eräät arvelivat, että ikästrategiasta voi helposti muotoutua vähän “pompöosi viritys”. Jonkin ulkopuolisen tahon, kuten tutkimuslaitoksen, pitäisi auttaa poliittisia päätöksentekijöitä tässä laajassa horisontaalisessa tarkastelussa valmistelemalla ja suorittamalla raaka työ. Päättäjien pitäisi omana osuutenaan laittaa järjestykseen ainakin ne toimenpiteet, jotka tulisi suorittaa seuraavan 10 vuoden aikana.

*“On otettava huomioon, että uusi tilanne voisi murtaa nykyisen valtakansallisen järjestelmän! Valtakysymys on etenkin terveydenhuollossa vahva, joten se saattaisi siis joutua puolustuskannalle.”*

## 5.5.2 Verkostoituminen

Esitutkimuksen eräänä tehtävänä on ollut selvittää, millaisia ikääntymisteemaan liittyviä tutkija-, asiantuntija- tai kehittämisverkostoja Suomessa on olemassa ja miten hyvin kommunikointi ja yhteistyö eri tyyppistä osaamista edustavien verkosten kesken tällä hetkellä toimii teknologian kehittämisen ja innovaatiotoiminnan

näkökulmasta ja miten sitä voitaisiin kehittää. Lisäksi pyrittiin ottamaan selville, millaisia uusia verkostoja tulisi pyrkiä kehittämään.

Esitutkimuksen aikana on käynyt ilmi, että ikääntymiseen liittyvät verkostot eivät toimi kovin tyydyttävästi. Totunnaisesta sektoripolitiikasta johtuen on esimerkiksi ikääntyneen työvoiman teemaan rakennettu samanaikaisesti kolme tutkimusohjelmaa, joilla ei ole yhteyksiä toisiinsa. Toimiva verkostoituminen olisi edistänyt tällaisissa tapauksissa tarvittavaa koordinaatiota.

Tutkimustyön kentällä verkostoitumisen tilanne on parantunut viime vuosina jonkin verran, mutta on edelleen liian vähäistä. Tutkimus- ja teknologiaohjelmien yhteydessä on ollut myönteistä pyrkimystä verkottumiseen, mutta ohjelmien päättyessä verkostotkin yleensä hajoavat. Kansallisen ikäohjelman ympärille on koottu tutkijaverkostoja, joissa on ministeriöiden lisäksi mukana tutkijoiden tieteellisiä järjestöjä ja myös rahoittajatahoja (Työsuojelurahasto). EU:n 5. puiteohjelmassa oli 'Forum on Ageing Research Managers', joka toimi aktiivisesti ja jossa oli suomalaisiakin tutkijoita mukana.

Tarvetta verkostoitumiseen lisää se, että alan t&k -resurssit ovat pirstoutuneet mo-  
neen pieneen yksikköön. Tällä hetkellä kotimainen yhteistyö on eräiden alueellisten hankkeiden varassa. Näissä on voitu osoittaa, että paikallistasolla monien eri alojen asiantuntijat ja liike-elämän toimijat pystyvät erittäin hyvään vuorovaikutukseen. Valtakunnallisella tasolla tämä on huomattavasti vaikeampaa.

Ammattikunnittain verkostoituminen yleensä toimii. Laajemmat ja monitieteiset verkostot ovat vähemmän toimivia. Kokemusten mukaan esimerkiksi yhteiskuntatieteiden ja lääketieteen välinen vuorovaikutus ei toimi kovin hyvin, sillä lääketiede on perinteisesti melko itseriittoinen. Ikääntymisen aihepiirin teknologiaan tai esimerkiksi apuvälinemarkkinoihin liittyviä verkostoja ei selvityksessä ilmennyt.

Internet ja sähköposti ovat huomattavasti helpottaneet verkostoitumista. Internetissä toimii esimerkiksi Ageing mail -verkosto, jonka ylläpitäjänä on kansainvälinen vakuutustutkimusinstituutti Geneva Association. Tällaisen verkoston haittana on sen laaja-alaisuus, joten työelämän tutkija voi saada sen kautta mm. kutsun urologien konferenssiin. Tällä hetkellä internetistä löytyy myös verkostoja, joiden teemat ovat kapeampia, kuten mm. ikäsyrynnän vastustaminen ja vanhushuollon kehittäminen. Näitä ei kuitenkaan pidetä kovin innovatiivisesti orientoituneina.

Selvänä puutteena tuli esiin se, että verkostoista useimmiten puuttuvat yritykset. Erilaiset kolmannen sektorin organisaatiot ovat niissä hyvin edustettuina, mutta voi jäädä epäselväksi, keiden asiaa ne ajavat. Kolmannen sektorin organisaatioiden

edustajat ovat nimittäin usein henkilöitä, jotka työskentelevät myös STM:ssä ja Stakesissa. Hyödyllistä olisi, jos verkostoon saataisiin niinkin eri alat kuin markkinointi ja tekniset alat keskustelemaan yhdessä ikääntymisestä.

Yleinen näkemys oli se, että ikääntymisteemaan liittyvä verkostoituminen on siinänsä välttämätöntä, mutta se ei yksin riitä. Verkostoilla ei ole luonteensa mukaisesti yleensä vastuuta eikä koordinaation kantajaa. Verkostojen on näin ollen käytännössä vaikea tuottaa konkreettisia tuloksia. Ja kun vaikkapa tutkimusohjelman virittämältä verkostolta loppuu ohjelman hankerahoitus, lopahtaa verkostonkin toiminta. Kärjistäen voidaan todeta, että verkosto säilyy, jos siitä on hyötyä tai jos on pakko olla mukana.

Verkosto toimii näin ollen parhaiten, jos sillä on selkeä tehtävä ja jokin taho saa rahoitusta siihen, että huolehtii toiminnan ylläpidosta ja suuntaamisesta. Tällainen on mm. Design for All -verkosto. Kapeamminkin rajattuun aiheeseen kuten teknologian kehittämiseen ikääntyneille ihmisille tarvittaisiin mitä ilmeisimmin jonkinlainen areena, jossa eri alojen asiantuntijat voisivat keskustella keskenään. Ikääntymisen kokonaisvaltaiseen tarkasteluun verkostotoiminta ei sen sijaan näytä olevan riittävä muoto edellä mainituista syistä.

## 6 Teknologian ennakoinnin mahdollisuudet vastata ikääntymishaasteisiin

### 6.1 Ennakoinnin määrittely

Teknologian ennakointi voidaan nähdä vuorovaikutteisena ja järjestelmällisenä prosessina, jossa syntyy perusteltuja näkemyksiä teknologian tulevasta kehityksestä, kehittämistarpeista ja -mahdollisuuksista sekä vaikutuksista yhteiskunnan eri lohkoilla. KTM:n teknologian ennakoinnin kehittämishankkeessa koottu ennakoinnin ydinverkosto on todennut, että ennakoinnilla ymmärretään innovaatiostrategian työstämistä tukevaa toimintaa, jonka tunnusomaisia piirteitä ovat (Kangaspunta 2002):

- 1) pitkäjänteinen ja systemaattinen tarkastelu
- 2) tieteen ja teknologian suhteuttaminen koko yhteiskuntaan ja ympäröivään maailmaan
- 3) innovaatiojärjestelmän eri osapuolten avoin vuoropuhelu.

Ennakointiprosessin yhtenä merkittävänä hyötynä voidaan pitää sitä, että sen tulokset luovat yhteistä tulevaisuussuuntautunutta viitekehystä ja tietopohjaa yhteiskunnan, teollisuuden ja tutkimusyhteisöjen avaintoimijoille. Ennakointiprosessi voi toimia myös keskustelufoorumina, jonka avulla herätetään laajempaa keskustelua teknologiseen kehitykseen liittyvistä uhkista ja mahdollisuuksista sekä näiden yhteiskunnalle asettamista haasteista. (Eerola & Väyrynen 2002)

#### **Ikääntyminen megatrendinä**

Väestön ikääntyminen on jo parikymmentä vuotta luettu ns. megatrendeihin eli tulevaan kehitykseen vaikuttaviin suuriin kehitysaaltoihin. Muita vastaavantasoisia megatrendejä ovat mm. globalisoituminen, ympäristötietoisuus, verkostoituminen, teknologinen kehitys, palveluyhteiskunnan murros ja julkisen sektorin muuttuvat tehtävät.

Suomen teollisuuden avainklustereiden tulevaan kehitykseen vaikuttaviksi megatrendeiksi on tunnistettu seuraavat: 1) Globaali integraatio, 2) Osaaminen työn muovaajana, 3) Kasvava ympäristötietoisuus, 4) Teknologian muutosvoimat, 5) Palveluyhteiskunnan murros ja 6) Väestön ikääntyminen. Nämä megatrendit vaikuttavat



tavalla tai toisella voimakkaasti kaikkiin klustereihin ja synnyttävät uusia osaamisvaatimuksia (Hernesniemi et al. 2001).

Teknologian ennakointihankkeissa on ollut tapana tarkastella megatrendien merkitystä eri aihealueiden kannalta. Ikääntyminenkin on ollut ilmiö, jota vasten elinkeino- ja hallintosektoreita on peilattu muun tarkastelun ohessa. On kuitenkin selkeitä perusteluja toisensuuntaisellekin lähestymistavalle. Siinä ennakoinnin pääaiheeksi nostetaan nimenomaan ikääntymiskehitys ja tarkastellaan sen tuomia haasteita ja mahdollisuuksia tulevaisuuden yhteiskunnassa. VIHMA-hankkeessa haasteet ja mahdollisuudet ovat kiinnostavia erityisesti teknologian kehittämisen, innovaatioiden ja elinkeinotoiminnan sekä niitä koskevan politiikan näkökulmasta.

VIHMAN tavoitteita palvelevassa ennakoinnissa on välttämätöntä tuoda ikääntymisteemaan liittyvät näkökulmat esille laajasti yli sektorirajojen. Sektorikohtainen ennakointitoiminta ei tässä tapauksessa yksin riitä palvelemaan päätöksentekijöitä, sillä väestön ikääntyminen tulee vaikuttamaan niin laajasti yhteiskuntaan ja taloutemme perusrakenteisiin. Muutoksen hallinta tulee edellyttämään uudentyyppisiä toimintamalleja mm. työelämässä, arjen suoriutumisessa, koulutuksessa, hyvinvointipalveluissa ja niiden rahoituksessa. Ennakoinnin yksi peruskysymys on, miten ikääntymisen haasteisiin voitaisiin vastata teknologisia, palvelu- ja sosiaalisia innovaatioita kehittämällä. Hyvät vastaukset tähän kysymykseen tuottavat uusia mahdollisuuksia elinkeinoelämälle, mikä taas luo perustaa hyvälle taloudelliselle tilanteelle väestön ikärakenteen muuttuessa. Ennakointihanketta tarvitaan luomaan puitteet ja foorumi kaivattujen hyvien vastausten kehittelytyölle.

## 6.2 Teknologian ennakoinnin menetelmiä ja työkaluja

Teknologian ennakointihankkeet voidaan jakaa karkeasti ottaen kolmenlaiseen traditioon (Eerola & Väyrynen 2002):

- avainteknologia -ennakoinnit
- delfoi-pohjaiset ennakoinnit
- paneelityöskentelyyn pohjautuvat ennakoinnit.

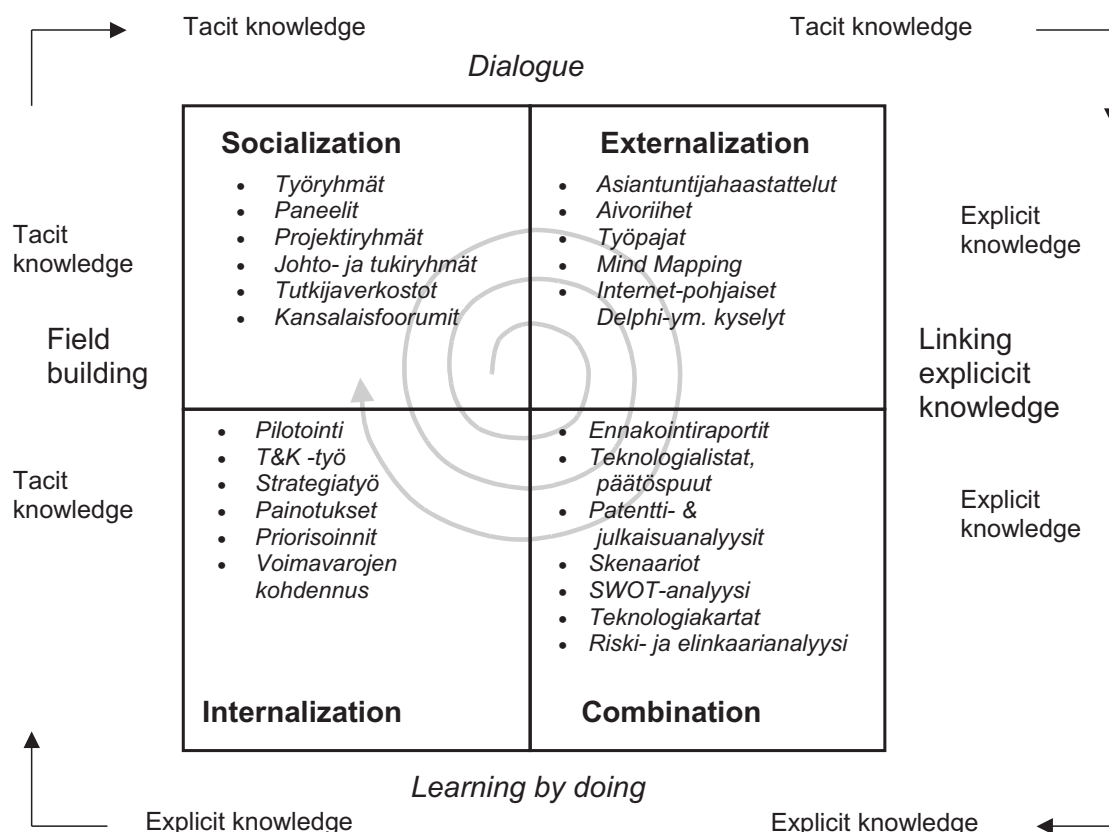
*Avainteknologiahankkeissa* pyritään järjestelmällisesti luomaan lista kansallisesti kriittisistä teknologioista sovittujen kriteerien avulla. Tyypillisiä kriteerejä ovat teknologioiden arvioidut taloudelliset tai yhteiskunnalliset hyödyt. Kriteerien määrittely ja teknologioiden valinta perustuvat pääasiassa asiantuntijamielipiteille (Hjelt et al. 2001).

*Delfoi-menetelmässä* asiantuntijoiden mielipiteitä yhdistellään tavallisimmin kaksivaiheisen kyselyn avulla. Asiantuntijat lausuvat ensin mielipiteensä esitettyihin väittämiin ja toisella kierroksella he voivat muuttaa vastaustaan ensimmäisen kierroksen tuloksista annetun palautteen pohjalta. Delfoin avulla tuotettu informaatio syntyy reagoinnista esitettyihin väittämiin. Väittämien määrittely on tästä syystä olennainen osa prosessia. Laajat delfoi-kierrokset ovat raskaita toteuttaa, mutta pienimuotoisempana se on hyvä menetelmä mielipiteiden keräämiseen. Vaikkei menetelmä itsessään sisällä keskustelua, se voi hyvin tukea vuorovaikutteisempia työskentelymuotoja.

*Paneelityöskentely* tarkoittaa ennakoinnin yhteydessä sitä, että eri sidosryhmien edustajista muodostetaan paneeleja tiettyjen aihealueiden ympärille. Paneelit toteuttavat saamansa tehtävän varsin itsenäisesti, jolloin haasteena on työn koordinaatio ja tuotetun materiaalin integrointi yhteisten johtopäätösten tekemiseksi. Paneelityöskentelyyn tarvitaan aikaa, mutta etuna muihin menetelmiin verrattuna on aito vuorovaikutteisuus ja prosessin aikana tapahtuva toimijoiden sitouttaminen.

Nämä perusmallit ovat vuosien kuluessa saaneet vaikutteita toisiltaan ja niitä myös yhdistellään saman hankkeen puitteissa, joten jako ei ole enää aivan näin selkeä. Paneelien sisällä voidaan käyttää materiaalin hankkimiseksi aihealueeseen parhaiten soveltuvia menetelmiä, kuten delfoi-kyselyt, workshopit, skenaariot ja kvantitatiiviset menetelmät.

Kuvassa 3 on sijoitettu teknologian ennakoinnissa hyödynnettäviä menetelmiä tietämyksen hallinnan nelikenttään. Näin voidaan kuvata sitä dynaamista vuorovaikutusprosessia, jonka tuloksena teknologian tulevaa kehitystä koskevat perustellut näkemykset syntyvät (Eerola & Väyrynen 2002). Tämä malli kuvaa uuden tiedon syntymistä spiraalinomaisena prosessina, jonka elementtejä ovat sosiaaliset vuorovaikutusfoorumit, osallistujien dialogi, tiedon linkittäminen ja tekemällä oppiminen. Ennakointimenetelmät on ryhmitelty luonteensa mukaisesti eri lohkoille.



Kuva 3. Teknologian ennakoinnissa hyödynnettäviä menetelmiä ja käytäntöjä ns. Nonakan mallin<sup>3</sup> mukaisesti jäsenteltynä. (Eerola & Väyrynen 2002)

### Aihealueiden määrittely

Teknologian ennakoinnin aihealueet voidaan määrittellä usealla eri tavalla riippuen tavoitteista ja valituista lähestymistavoista. Päävalinta tehdään yleensä teknologialähtöisen ja tarvelähtöisen lähestymisen välillä. Valintaan vaikuttaa myös se, mikä taho on ennakoinnin päähyödyntäjä, julkishallinto, elinkeinoelämä vai suuri yleisö.

Ikääntymisen liittyvän ennakoinnin aihealueita voitaisiin jakaa esimerkiksi seuraavilla perusteilla:

3 Jäsentämiseen on sovellettu ns. SECI-mallia, jonka ovat kehittäneet japanilaiset Nonaka ja Takeuchi 1995.

- **Teknologiat:** *tieto- viestintäteknologian sovellukset, terveydenhuollon teknologiat, talotekniikka, älykkäät järjestelmät*
- **Perinteiset elämänalueet:** *työ, vapaa-aika, talous, terveys*
- **Tarpeet:** *hyvinvointi, arjen suoriutuminen, oppiminen, elämykset*
- **Tutkimusalat:** *liikunta- ja ravitsemustiede, lääketiede, hoitotiede, sosi-aalitieteet*
- **Palvelusektorit:** *sosiaali- ja terveyspalvelut, liikuntapalvelut, koulutus-palvelut, työvoimapalvelut, yrityspalvelut*

Käytännössä näitä jaotteluja jonkin verran yhdistellään. Ennakoinnin tavoitteen saavuttaminen on nykyisin tärkeämpi peruste kuin puhtaslinjainen jaottelu. Tätä osoittaa se, että jopa Japanin teknologian ennakoinnissa on otettu teknologiakoh-taisten aihealueiden rinnalle muutama yhteiskunnallinen aihealue.

### **Ennakoinnin erilaisia tuloksia**

Suomalaisen ennakointitoiminnan tavoitteena on yleensä ollut t&k-toiminnan prioriteettien määrittely ja voimavarojen kohdentaminen. Ennakointien myötä tai niiden pohjalta ei ole käynnistynyt teknologiakehitykseen liittyvää aktiivista kan-salaiskeskustelua eikä keskustelun herättämiseen ole tietoisesti edes pyritty. On selvästi nähty tarkoituksenmukaisemmaksi edistää eri tieteenalojen asiantuntijoi-den sekä yritysten ja julkisen sektorin avaintoimijoiden välistä vuorovaikutusta (Eerola & Väyrynen 2002).

Osallistumisen motiivit vaihtelevat eri sidosryhmien edustajien välillä. Merkittäviä motiiveja ovat yleensä vaikuttaminen ja verkostoituminen, samoin kuin oppiminen ja tulosten hyödyntäminen. Ehdotusten toimeenpanon kannalta keskeistä on osal-listujatahojen sitoutuminen prosessiin ja sen tuloksiin.

Toteutetuissa ennakointihankkeissa on voitu havaita, että osallistujat painottavat saavutettuja tuloksia hyvin eri tavoin:

- Joidenkin mielestä hyödyllisintä on itse *prosessi*, jonka aikana tapahtuu oppimista sekä vuorovaikutusta ja verkostoitumista.
- Toisten mielestä tärkein anti on *visioissa*, joita voi ottaa käyttöön oman sidosryhmän strategiatyössä ja toiminnansuunnittelussa.
- Useimmille tärkeää on myös tulosten *raportointi*, jotta tuotettu tieto ja johtopäätökset saadaan levitettyksi mahdollisimman laajalle.

- Ehdotusten toimeenpanijoille hyödyllisiä ovat *priorisointilistaukset*.
- *Internet-sivustot* ovat yhä tärkeämpi materiaalin ja tulosten levittämisen kanava, jota käytetään myös vuorovaikutteisesti ja palautteen keräämiseksi.

Teknologian ennakkoinnilla tavoitellaan aina laajaa yhteiskunnallista hyötyä. Tulosten soveltaminen etenee käytännön tasolla suunnitelmien mukaisesti tehokkaimmin, mikäli toimenpiteet on priorisoitu, vastuutettu ja aikataulutettu sekä niille on kohdennettu voimavaroja. On myös huomioitava alueelliset erityispiirteet sekä suunnattava resursseja syntyneiden verkostojen ylläpitoon.

### 6.3 Eri tahojen odotuksia ennakkoinnille

Ikääntymiseen liittyvä teknologiaennakointi nähtiin sekä haastateltujen että ideariihen osanottajien piirissä toivottavana ja tervetulleena hankkeena. Samalla muistutettiin siitä, että väestön ikääntymistä ajatellen tärkeimpiä näkökulmia ovat kansantuote ja kansallinen kilpailukyky. Teknologian kehittäminen ja hyödyntäminen – vaikka ovatkin sinänsä olennaisia – palvelevat aina edellä mainittujen ylläpitoa. Seuraavassa eräitä muita esiin tuotuja odotuksia.

Erittäin painokkaasti tuli esille, että kaivataan keskustelufoorumia, jossa eri alojen asiantuntijat voisivat olla suorassa vuorovaikutuksessa. Foorumilla tulisi olla mahdollisuus hyödyntää myös tutkimustietoa. Olisi selvitettävä, mitkä teknologian kehittämisen alat nousevat tärkeiksi (esim. asuminen, liikenne, fyysisen kunnan ylläpito) ja näiden tulisi olla edustettuina hankkeessa. Keskeisiä näkökulmia ovat kulu- tus, tuotanto ja logistiikka.

Ennakkoinnin arveltiin olevan hyödyksi nimenomaan prosessiluonteensa ansiosta. Prosessi voisi olla hedelällinen myös monipuolisena asioiden läpikäyntinä: prosessissa luodaan yhteistä todellisuutta. Eräät haastateltavat olivat toisaalta sitä mieltä, että ennakkointiprosessin tulisi välittömästi johtaa johonkin. Pitäisi olla jo valmiina sitoutumista ja rahoitusta toimenpiteille.

*“On jo nähty tarpeeksi puhumista ja kirjoittelua asiasta - nyt tarvitaan toteutusta ja horisontaalista yhteistyötä!”*

Ennakkoinnissa olisi syytä arvioida väestön kehitysnäkymien perusteella teknologisten innovaatioiden tarvetta mm. terveyden ja itsenäisen selviytymisen näkökulmasta sekä toisaalta miten teknologian avulla voidaan helpottaa hoitohenkilöstön työtä. On myös arvioitava, mikä hoituisi parhaiten markkinoiden kautta ja mihin

kohdistetaan julkisia varoja. Ennakoinnissa voitaisiin arvioida, mitä tapahtuisi, jos kansalaiset saisivat itse valita palvelunsa ja sen tuottajan. Syntyisikö uutta pienyrityäjyyttä, trimmaisivatko julkiset tuottajat palvelunsa kuntoon, tarjottaisiinko palveluja myös ulkomailta? Mikä olisi kunnan uusi rooli?

Ennakoinnin yhdeksi kansantalouden kannalta keskeiseksi tavoitteeksi nähtiin vanhusten hoivatarpeen kasvun rajoittaminen sopivalla palveluntarjonnalla yhdistettynä teknologian käyttöönottoon. Suureksi haasteeksi todettiin niin erilaisten asioiden tuominen saman sateenvarjon alle kuin ‘bruttokansantuote ja ‘ikäntyvien itsenäinen elämä’.

On osattava ottaa huomioon, että teknologian tarve ei paljastu kysymällä suoraan vanhoilta ihmisiltä tai heidän hoitamiseensa ja huoltamiseensa osallistuvilta ihmisiltä tai edes ikääntymisen asiantuntijoilta. Toimivat teknologiset ratkaisut löytyvät vain eri tahojen vuoropuhelun ja yhteistyön avulla.

*“Ennakoinnissa pitäisi myös nähdä, missä loppuvat teknologian mahdollisuudet.”*

Näkökohta, jota pitäisi tietoisesti ajatella, on tarkastellaanko asiaa kehittyneiden maiden kysymyksenä vai huomioidaanko globaalinen väestönkehitys ja tarkastellaanko innovaatiokysymyksiä koko maailman mittakaavassa. Kun mennään maailmalle, on osattava ottaa huomioon vallitseva toimintaympäristö ja totutusta poikkeava sosiaalinen rakenne. Mikäli valitaan globaali näkökulma, olisi muistettava että hitech ei ole aivan niin keskeisessä roolissa vaan tarvittaisiin lowtech -ratkaisujakin.

Ideariihessä kaivattiin ennakoinnille rohkeita tavoitteita kuten: “Suomi pelastettava konkurssilta ja vanhusten voitava hyvin!” Olisi myös uskallettava kertoa, mitä toimenpiteitä tähän tarvitaan, vaikka ne edellyttäisivät lainsäädännön muutoksia tai valtarakenteiden purkua.

### **Osallistumishalukkuus**

Kaikki VIHMA-hankkeessa haastatellut asiantuntijat olivat kiinnostuneita mahdollisesta ikääntymiseen liittyvästä teknologian ennakointihankkeesta. Eräät olivat halukkaita osallistumaan henkilökohtaisesti ja toiset arvelivat jonkun kollegan soveltuvan tai ehtivän paremmin. Haastateltaviksi oli valittu edustajia seuraavista organisaatioista: Tekes, Stakes, Helsingin, Jyväskylän ja Tampereen yliopistot, Terveystieteiden tutkimuskeskus, Työministeriö, Teollisuus ja työnantajat

TT sekä VTT Tietotekniikka. Keskusjärjestö TT ehdotti lisäksi mukaan jäsenyrityksiään, jäsenliittojaan (mm. kemia ja teknologia) sekä Palvelutyöntajat ry:tä.

Ideariihen osallistujat suhtautuivat myös myönteisesti ennakkointiin osallistumiseen. Välttämättömiksi osallistujatahoiksi nimettiin julkishallinnon eri sektorit, yritykset ja liike-elämä, järjestöt sekä tutkimuslaitokset ja yliopistot. Jos tavoitellaan laajempaa kattavuutta, tulisi mukaan kutsua myös eri kansalaisjärjestöjen ja väestöryhmien edustajia. Riihessä pidettiin tärkeänä, että myös pienyritykset olisivat hankkeessa edustettuina. Samoin eri ikäryhmien edustajien, sekä vanhusten että nuorten tulisi olla mukana.

## 6.4 Ehdotus ennakkointihankkeen toteutuksesta

### Ennakoinnin lähtökohtien valinta

Mikäli toivotaan, että teknologian ennakkointihankkeen osallistujat näkevät edessä olevan ikääntymiskehityksen pikemminkin mahdollisuutena kuin uhkana, voidaan tätä ajattelutapaa vahvistaa ennakkoinnin tavoitteiden määrittelyssä ja myös ennakkoinnin menettelytavoilla. Tällöin ennakkointi olisi periaatteiltaan *proaktiivista* tulevaan kehitykseen vaikuttamista eikä lähtökohdiltaan *reaktiivista* uhkakuviin vastaamista.

Ennakoinnin *aikatähtiä* asetteleminen vaikuttaa olennaisesti hankkeen muotoiluun. Ulkomaisissa ennakkointihankkeissa tarkastelut ulottuvat 5–30 vuoden päähän. VIHMA-keskusteluissa eniten sai kannatusta 15–20 vuoden aikajänne.

Teknologian ennakkoinnissa on tehtävä valinnat myös seuraavien lähtökohtien suhteen:

- *Teknologia- tai tarvelähtöinen tarkastelu vai näiden yhdistelmä?*
- *Tarkasteltavien teemojen jäsentely?*
- *Vertaillaanko vaihtoehtoisia kehityskulkuja vai tuotetaanko yksi tavoiteltava etenemispolku?*
- *Toivotaanko ensisijaisesti konkreettisia toimeenpantavia tuloksia vai painotetaanko keskustelu- ja oppimisprosessia?*
- *Keiden olisi hyvä osallistua ennakkointiprosessiin?*

## 6.4.1 Ennakointihankkeen sisältö

Väestön ikääntymisen liittyvän teknologian ennakointihankkeen sopivimmalta menetelmältä vaikuttaisi esitutkimuksessa kerätyn aineiston perusteella paneelimenetelmä. Aihepiirin monitasoisuus ja asiantuntijoiden näkemykset puoltavat tarvelähtöistä näkökulmaa päälähestymistavaksi ja paneelien aihealueiden jaotteluperusteeksi. Teknologia- ja innovaationäkökulma tulisi kattavasti huomioon otetuksi poikittaisena, muut aihealueet läpäisevänä tarkasteluna.

### Aihealueiden määrittely

VIHMA-ideariihessä käsiteltiin ennakkoinnin aihealueita monesta näkökulmasta. Nämä on pyritty kiteyttämään siten, että aihepiiri tulisi mahdollisimman kattavasti käsitellyksi mutta aihealueiden lukumäärä ei nousisi liian suureksi. Näillä reunaehdoilla on päädytty ehdottamaan seuraavaa aihealueiden määrittelyä.

Väestön eliniän pidentyminen tulee muuttamaan eri ikävaiheiden pituuksia ja niiden suhteellisia osuuksia eliniästä. Samalla tulee muuttumaan *työnteon ja vapaa-ajan välinen suhde*. Tämä muutos ei tule olemaan suoraviivainen, vaan se sisältää monenlaisia mahdollisuuksia. Näiden ennakkoinnissa on kyse kansantalouden kannalta ensisijaisen tärkeästä kehityksestä, jota on aiheellista käsitellä keskitetysti yhdessä paneelissa.

Suomalaisen yhteiskunnan kustannusten kannalta on olennaista pyrkiä pidentämään ns. kolmatta ikävaihetta eli ikääntyvien itsenäisen suoriutumisen kautta. Tämän tavoitteen onnistumisessa kansalaisten *fyysisellä elinympäristöllä* on keskeinen merkitys. Asuminen, liikkuminen, palvelujen saavutettavuus ja hyödykkeiden jakelu ovat esimerkkejä osa-alueista, joiden kehittämiseen voidaan vaikuttaa teknologisten innovaatioiden avulla. Yksi ehdotetuista paneeleista käsitelisi juuri tätä aihealuetta.

Yhteiskuntamme hyvinvointipalveluiden kuluista suurin osa kohdistuu ns. neljännenteen ikään eli hoidosta riippuvaiseen kauteen. Sosiaali- terveydenhuollon menojen kasvun pelätäänkin nousevan kestäättömäksi väestön ikääntyessä. Laskelmat osoittavat kuitenkin selkeästi, että mikäli riippuvaisuuden kauden alkua saadaan myöhennetyksi, kustannuspaineet helpottuvat ratkaisevasti. Tämän tavoitteen saavuttamiseksi tarvitaan ensinnäkin hoidon tarvetta ennalta ehkäisevää toimintaa. Lisäksi on panostettava *hoivaa ja hoitoa parantaviin ja tehostaviin innovaatioihin*, joihin sisältyvät sekä teknologiset että palvelu- ja sosiaaliset innovaatiot. Tätä aihealuetta käsittelevän paneelin pohdittavaksi tulisi todennäköisesti myös julkisen ja yksityisen sektorin välinen työjako.



Teknologian kehittämiseen liittyvistä keskeisistä haasteista ovat esitutkimuksessa tulleet toistuvasti esille *innovaatioiden käyttöönoton ja kaupallistamisen* ongelmat. Teknologian käyttäjien ikääntyminen ei tule helpottamaan näiden kysymysten ratkaisua, pikemminkin päinvastoin. Toinen t&k -toiminnan haaste on yhteiskunnan luovan potentiaalin ylläpito ikärakenteen muuttuessa. Keskustelua tarvitaan mm. siitä, miten eri ikäisten vahvuudet otetaan huomioon kansakunnan uudistumiskyvyn turvaamisessa. Tämän johdosta ehdotetaan yhden paneelin keskittymistä uusien teknologioiden kehittämiseen ja käyttöönottoon liittyviin haasteisiin.

Ulkomaiset kokemukset ovat osoittaneet paneelimenetelmän yhdeksi heikkoudeksi sen, että eri teemoja käsittelevät paneelit voivat helposti jäädä erillisiksi keskusteluryhmiksi, joilla ei ole toistensa kanssa vuorovaikutusta. Tämän johdosta olisi tärkeää, että teemapaneelien lisäksi perustetaan horisontaalinen *yhteistyöpaneeli*, joka koordinoi teemapaneelien toimintaa ja tuottaa synteysin näiden tuloksista.

*Paneelien aihepiirit jakautuisivat edellä olevan perusteella seuraavasti:*

1. *Työ ja vapaa-aika*
2. *Elinympäristö*
3. *Hoiva ja hoito*
4. *Innovaatioiden kehitys ja käyttöönotto*
5. *Yhteistyöpaneeli.*

### **Poikittaiset tarkastelukulmat**

Esitutkimuksessa käsitellyn aineiston perusteella vaikuttaa ilmeiseltä, että useat näkökulmat tulisivat ennakointihankkeessa perusteellisimmin tarkastelluiksi silloin, kun ne on erikseen nimetty omiksi läpäiseviksi aiheikseen. Väestön ikääntymiseen liittyvän aihepiirin kannalta keskeisiksi, kaikille paneeleille yhteisiksi poikittaisiksi tarkastelukulmiksi voidaan nimetä mm. seuraavat:

- *Teknologiat, innovaatiot ja tutkimus*  
Ikääntymishaasteeseen vastaamisessa on keskeistä tuottavuuden kasvu ja toimintojen tehostaminen. Nämä edellyttävät uusien teknologioiden kehittämistä ja niiden innovatiivista soveltamista ja yhdistelemistä. On myös tunnistettava uusia tutkimustarpeita, ei ainoastaan teknologian aloilla vaan myös muilla tieteenaloilla, jotka kytkeytyvät ikääntymi-

seen. Monitieteinen lähestymistapa voisi tuloksekkaasti yhdistää teknologiseen näkökulmaan esimerkiksi käyttäytymistieteellisen ja liiketaloudellisen näkökulman.

- *Muutokset nykyisiin toimintatapoihin, sosiaaliset innovaatiot*  
Muutoksia toimintatapoihin syntyy sekä teknologia- että tarvelähtöisesti. Mikäli näitä lähestymistapoja voidaan ennakoinnin avulla yhdistää, on mahdollista saada aikaan sosiaalisestikin kestäviä ratkaisuja, jotka samalla vähentävät tulevia kustannuspaineita.
- *Alueelliset erityispiirteet*  
Alueelliset erot Suomen ikääntymiskehityksessä ovat huomattavat, laskeutuina sekä huoltosuhteen että elatussuhteen avulla. Ennakoinnissa tulisi ottaa huomioon myös muuttoliikkeen vaikutukset.
- *Syrjäytymisen ja eriarvoistumisen ehkäiseminen; yhteistyö yli ikärajojen*  
Ikärakenteen muutos tuo esiin asennemuutosten tarpeita monilla sektoreilla. Työllisyysasteen nostotavoite edellyttää kokemuksen uutta arvostusta työelämässä. Yhä pidempi kolmas ikä tuo uuden aktiivisen kulluttajaryhmän, joka samalla hoitaa omia vanhempiaan, puolisoaan ja lapsenlapsiaan. Pienenevien nuorten ikäluokkien tarpeet tulisi ehdottomasti turvata ja samalla eri ikäryhmien yhteisymmärrystä olisi pyrittävä lisäämään.
- *Kansainvälinen kehitys ja globaali ulottuvuus*  
Väestön ikääntymiskehitys on globaali ilmiö, minkä johdosta Suomen ratkaisut herättänevät laajaa kiinnostusta. Väestökehitys kuitenkin etenee eri tavoin teollisuusmaissa ja kehitysmaissa. Ennakoinnissa on syytä pohtia mm., minkälaisia vientimahdollisuuksia ja -markkinoita tavoitellaan.
- *Uudet rahoitusmuodot*  
Ikääntymisestä käytävään keskusteluun liittyy kiinteästi rahoitusnäkökulma. Kysymys uusista rahoitusmuodoista samoin kuin julkisen ja yksityisen sektorin välisen roolijaon muutoksesta nousee esiin kaikilla sektoreilla. Rahoitus on syytä ottaa mukaan ennakointiin, sillä useimmat ratkaisut näyttäytyvät erilaisina lyhyellä tai pitkällä tähtäimellä tarkasteltuina.

### **Ehdotus ennakointihankkeen rakenteeksi**

Ehdotus ikääntymistä tarkastelevan teknologian ennakointihankkeen rakenteeksi ilmenee kuvasta 4.

Teemapaneelien työskentelyn rungon muodostaa väestön ikääntymiseen liittyvien tekijöiden tarkastelu kolmesta eri lähtökohdasta:

- tulevan kehityksen liikkeellepaneelien ja *muutosvoimien* tunnistaminen ja analysointi
- näiden pohjalta esiin nousevien *haasteiden* muotoilu
- yhteiskunnan ja elinkeinoelämän kannalta merkittävät tarjolle tulevat *mahdollisuudet*.

Tätä työskentelyä tukevat ja täydentävät edellä mainitut, teemoja läpäisevät poikittaiset tarkastelukulmat. Kuvattujen tarkastelujen raportoinnin lisäksi teemapaneelit tuottaisivat tuloksenaan toimenpidesuosituksia ja ehdotuksia niiden priorisoinniksi, vastuutahoiksi, rahoitukseksi ja aikatauluksi.

	<i>Paneeli 1. Työ ja vapaa-aika</i>	<i>Paneeli 2. Elin- ympäristö</i>	<i>Paneeli 3. Hoiva ja hoito</i>	<i>Paneeli 4. Innovaatioiden kehitys ja käyttöönotto</i>
Muutosvoimat				
Haasteet				
Mahdollisuudet				
<i>Teknologiat, innovaatiot ja tutkimus</i>				
<i>Uudet toimintatavat, sosiaaliset innovaatiot</i>				
<i>Alueelliset erityispiirteet</i>				
<i>Syrjäytymisen ehkäiseminen, yhteistyö yli ikärajojen</i>				
<i>Kansainvälinen kehitys ja globaali ulottuvuus</i>				
<i>Rahoitusmuodot</i>				
<i>Toimenpidesuositukset</i>				
<i>Paneeli 5. Yhteistyö</i>				

Kuva 4. Ehdotus ennakointihankkeen kokonaisuudeksi

### Paneeleissa käsiteltäviä aiheita

VIHMA-hankkeen kuluessa on noussut esiin jo lukuisia, asiantuntijoiden tärkeinä pitämiä aiheita, joita ennakoinnissa tulisi syvällisemmin käsitellä. Näiden aiheiden otsikot on seuraavassa kuvassa 5 sijoitettu paneelikohtaisiin taulukoihin. Otsikoiden tarkempi sisällön määrittely kuuluu paneelien tehtäviin. Tässä esitetyt luettelot eivät ole kattavia, vaan niiden on tarkoitus osoittaa suuntaa paneelityöskentelylle.

Kuva 5. Ennakkoinnitiivankkeen paneelien käsiteltäväksi ehdotettuja hankkeita

Paneelin teema	1. Työ ja vapaa-aika	2. Elinympäristö	3. Hoiva ja hoito	4. Innovaatioiden kehitys ja käyttöönotto
<b>Muutosvoimat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työvoiman muutokset</li> <li>• Työelämän muutokset</li> <li>• Työn ja vapaa-ajan muuttuva suhde</li> <li>• Arvojen ja asenteiden muutokset</li> <li>• Ikääntyvien varallisuuden kasvu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käyttäjälähtöinen suunnittelu</li> <li>• Design for All</li> <li>• Talouksien monimuotoistuminen</li> <li>• Yhdyskuntien hajaantuminen ja palvelujen keskittyminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaksoisikäntyminen</li> <li>• Asiakaslähtöisyys</li> <li>• Huolto- ja elatussuhteen kehitys</li> <li>• Biotieteiden kehitys</li> <li>• Hallinnon rakennemuutokset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikärakenteen muutokset</li> <li>• Tuotteiden ja palveluiden integroidut järjestelmät</li> <li>• Eri toimialojen ja toimijoiden vuorovaikutteinen yhteistyö</li> <li>• Tieto- ja viestintä-tekniologian kehitys</li> </ul>
<b>Haasteet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työiän pidentäminen</li> <li>• Työvoiman riittävyys</li> <li>• Ikääntyvien koulutus</li> <li>• Tuottavuuden kasvu</li> <li>• Suomi houkuttelevana työpaikkana</li> <li>• Joustava eläkkeelle siirtyminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Joustavat ratkaisut asumiseen, liikkumiseen ja jakeluun</li> <li>• Elinympäristön esteettömyys</li> <li>• Fyysinen ja psyykinen virikkeisyys</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työnjako julkisen ja yksityisen sektorin välillä</li> <li>• Valintamahdollisuuksien lisäys</li> <li>• Ikääntyneiden toimintakyvyn ylläpito</li> <li>• Työvoiman riittävyys</li> <li>• Omaishoidon tukeminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työnteon helpottaminen ja joustavoittaminen</li> <li>• Ikääntyneiden toimintakyvyn ylläpito</li> <li>• Tutkimustulosten siirto käytäntöön</li> <li>• Innovaatioiden juurruttaminen</li> <li>• T&amp;k -työvoiman riittävyys</li> <li>• Yhteiskunnan uudistumiskyvyn turvaaminen</li> </ul>
<b>Mahdollisuudet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elatussuhteen hallinta</li> <li>• Eläkemenojen hallinta</li> <li>• Uudet vapaa-ajan markkinat</li> <li>• 3. ja 4. iän myöhentyminen</li> <li>• Elinikäinen oppiminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Itsenäisen suoriutuminen</li> <li>• Uudet tuotteet ja palvelut</li> <li>• 4. iän myöhentyminen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoitomenojen hallinta</li> <li>• Uudet hoitomuodot</li> <li>• Uudet tuotteet ja palvelut</li> <li>• Uudet rahoitusmuodot</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uudet tuotteet, järjestelmät ja palvelut sekä niiden vientimahdollisuudet</li> <li>• Eri ikäkausien vahvuuksien hyödyntäminen</li> <li>• Osallistumis- ja vaikutusmahdollisuuksien lisääminen</li> <li>• Elinikäinen oppiminen</li> </ul>

## 6.4.2 Paneelien koostumus

Paneelien tehokkaan työskentelyn edellytyksenä on monipuolinen intressitahojen edustus ja asiantuntemus. Parhaaksi paneelien kooksi on osoittautunut 12–16 henkeä. Julkishallinnon eri sektoreiden ja etujärjestöjen lisäksi on tärkeää, että yritykset, kuluttajat ja tutkijat ovat edustettuina. Huomiota tulisi kiinnittää myös tasapuoliseen ikä-, sukupuoli- ja alueelliseen jakautumaan. Yksi käyttökelpoinen menetelmä sopivien asiantuntijoiden nimeämiseksi on ns. co-nomination -tekniikka. Paneelijäsenten valintaan liittyviä kysymyksiä on perusteellisesti tarkastellut Loveridge (2002) PREST-tutkimuslaitoksesta<sup>4</sup>.

Paneelien jäseniä ei tulisi valita vain heidän institutionaalisen asemansa perusteella, sillä kokemukset ovat osoittaneet, että valinnoissa pitäisi painoarvoa olla myös henkilökohtaisilla ominaisuuksilla ja sitoutumisella tehtävään. Tyypillinen paneelityöskentely edellyttää vähintään neljää 1–2 päivän työskentelysessiota muun materiaaliin tutustumiseen vaadittavan ajan lisäksi. Minimiaikatauluna voidaan pitää 6–9 kuukautta. Mikäli painotetaan ennakoinnin luonnetta keskustelufoorumina, olisi suositeltavaa, että kesto olisi 1–1,5 vuotta. Paneelien vetäjien tulisi voida sitoutua työhön täysipäiväisesti.

Paneelien työskentely on selvästi tuloksekkaampaa silloin, kun jokaisesta teemasta on etukäteen valmisteltu *taustamateriaalipaketit*. Tarvittavia taustatietoja ovat mm.

- teemaan liittyvien teknologioiden nykytilanne Suomessa ja kansainvälisesti
- teemaa palvelevat tilasto- ja julkaisutiedot
- tuoreet tutkimustulokset

## 6.4.3 Muut ennakoinnissa hyödynnettävät menetelmät

Ehdotetut paneelit ovat teemoiltaan ja lähestymistavoiltaan erilaisia, joten niiden työskentelyn tueksi tarvittavat menetelmät voivat poiketa toisistaan. Tarve täsmen-tyy yksityiskohtaisemmassa ennakoinnin suunnittelussa. Kyseeseen tulevat lähinnä seuraavat menetelmät:

- delfoi-kyselyt
- workshop -työskentely
- skenaariot
- tilastolliset ja taloudelliset mallit
- internet-foorumi.

---

4 PREST Policy Research in Engineering, Science & Technology on arvostettu tutkimuslaitos Manchesterin yliopistossa

Väestön ikääntyminen on teemana sen luonteinen, että saattaisi olla perusteltua virittää teknologian ennakkoinnin yhteydessä myös moniarvoista ja vuorovaikutteista kansalaiskeskustelua. Tämä on mahdollista esimerkiksi Internet-foorumien avulla. Tähänastiset ulkomaiset kokemukset internetin vuorovaikutteisesta käytöstä ennakkointihankkeissa ovat olleet osittain ristiriitaisia. Puutteet ovat yleensä johtuneet liian vähäisestä ennakkovalmistelusta. Huomiota tulisikin kohdistaa sekä tekniseen että sisällölliseen suunniteluun ja toteutukseen samoin kuin ajoitukseen, jotta tavoiteltu lisähyöty voitaisiin saavuttaa.

#### 6.4.4 Jatkoimet

##### **Klusterikohtaiset hankkeet**

Ennakkointihankkeen tulosten ja niistä nousevien tarpeiden pohjalta voisivat eri elinkeinoelämän klusterit jatkaa omilla ikääntymiseen liittyvillä tarkentavilla alakohtaisilla hankkeillaan.

“Suomen avainklustereiden tulevaisuus” -ennakkointihankkeessa muodostettiin yhdeksän Suomen kannalta keskeistä klusteria. Klusterien jaottelu perustui niiden panokseen tuotannon kasvulle, työllisyyden kehitykselle ja viennille: *informaatio- ja kommunikaatioklusteri, metsäklusteri, metallinjalostusklusteri, koneenrakennusklusteri, elintarvikeklusteri, liike-elämän palvelujen klusteri, rakennusklusteri, energiaklusteri sekä hyvinvointi- ja palveluklusteri*. Kansakunnan hyvinvoinnin todettiin riippuvan pitkälle näiden klustereiden ja niiden avaintoimialojen menestyksestä – tuotannon kasvusta, työllisyyden kehityksestä ja niiden hankkimista vientituloista. Muut toimialat, joista osa on isojakin kuten *kauppa sekä kuljetukset ja liikenne*, seuraavat avainklusterien toimialojen kehitystä (Hernesniemi et al. 2001).

Väestön ikääntymisen haasteet ja mahdollisuudet kohdistuvat klustereihin ja niiden toimialoihin eri tavoin ja eri tahdilla. Näitä erityispiirteitä voitaisiin omaan alaan keskittyvässä ennakkointihankkeessa tarkastella yksityiskohtaisemmin ja samalla leviäisi tieto suoremmin yritystasolle. KTM:n ennakkointikyselyssä (Kangaspunta 2002) eräät toimialajärjestöt jo ilmoittivatkin pitävänsä ikääntymiskehitystä relevanttina ennakkointiteemana oman alansa kannalta. Toimialojen tulisi huolehtia siitä, että hankkeissa ovat edustettuina myös alan pk-yritykset.

##### **Alueelliset hankkeet**

Väestön ikääntymisen aluekohtaiset erot ovat tulleet esille useassa aiemmassa raportin kohdassa. Tästä johtuen on suositeltavaa, että kansallisen tason ennakkointi-

hanke saisi jatkokseen alueellisia hankkeita. Nämä voisivat suoraan hyödyntää laajemman hankkeen tuloksia ja lisätä käsittelyyn oman alueensa erityispiirteet.

### **Verkostotoiminta**

Ennakointihankkeen yksi merkittävä tulos on prosessiin osallistuneiden kesken tapahtuva verkottuminen. Mikäli hanke on toteutettu ehdotuksen mukaisesti laaja-pohjaisena, ovat syntyneet verkostotkin poikkeuksellisen monialaisia. Tämä on varsin arvokas tulos ennakointihankkeen ehdottamien toimenpiteiden toteutumista sekä jatkohankkeiden onnistumista ajatellen. Näin ollen olisi erittäin hyödyllistä panostaa ennakointiprosessin kuluessa syntyneiden verkostojen ylläpitoon vielä hankkeen päätyttyäkin. Tässä ei pidä aiempien kokemusten valossa luottaa pelkkään hyvään tahtoon, vaan verkostoille tulisi suunnitelmallisesti nimetä tehtävä ja osoittaa vastuutaho, joka saa toimintaansa myös tarvittavat resurssit.

### **Muita jatkotoimia**

Ennakointihankkeen yhteydessä luodut internet-sivut muodostavat tärkeän tiedonlähteen hankkeen jälkeenkkin. Niiden jatkuvalla ylläpidolla ja päivityksellä on keskeinen merkitys hankkeen toimeenpanossa ja siitä tiedottamisessa. Mikäli internetiä on käytetty keskustelufoorumina, on myös keskusteluvaiheen päätyminen selkeästi osoitettava.

Ennakointihankkeen yhteydessä on syytä päättää, mikä osuus materiaalista – kirjallisesta ja internet-aineistosta – tuotetaan englannin kielellä, ja suunnata tähän osa resursseista. On varsin perusteltua osallistua kansainväliseen keskusteluun sekä ikääntymiseen liittyvän aihepiirin kannalta että ennakoinnin toteutuksen näkökulmasta. Samalla on syytä harkita aihepiiriin liittyvän jatkuvaluonteisen, useita toimijatahoja palvelevan ennakointitiedon seurantajärjestelmän luomista huomioon ottaen tässäkin kansainväliset yhteistyömahdollisuudet. Tämä tukisi osaltaan Suomessa tarvittavaa ennakointiosaamisen kumuloitumista.

## 6.4.5 Aikataulu

Väestön ikääntymistä tarkastelevan teknologian ennakointihankkeen etenemisestä voidaan esittää seuraava suuntaa-antava aikataulukaaavio (kuva 6).

<b>Ennakointihankkeen vaiheet</b>	<b>1.vuosi</b>			<b>2.vuosi</b>			<b>3.vuosi</b>		
Päätös hankkeen toteuttamisesta	☆								
Hankkeen organisointi	—————								
Taustatietopakettit	—————								
Paneelien valinta	—————								
Paneelityön 1. Vaihe	—————								
Yhteisseminaari				—————					
Paneelityön 2. Vaihe				—————					
Päätösseminaari				—————					
Internet-foorumi	—————								
vuorovaikutus				—————					
Toimeenpano ohjelmat				—————					
hankkeet				—————					
verkotot				—————					
Tiedonlevitys	—————								
Jatkohankkeet	—————								
klusteriennakoinnit				—————					
alueelliset ennakoinnit				—————					

Kuva 6. Ehdotus väestön ikääntymistä tarkastelevan teknologian ennakointihankkeen etenemiskaavioksi.



## 7 Johtopäätökset

### **Ikääntymiskehityksen haasteellisia piirteitä**

Ikä tai vanhuus eivät ole yksiselitteisiä vuosilla ilmaistavia käsitteitä, vaan ne ovat aina olleet voimakkaasti sidoksissa sosiaaliseen kontekstiin ja kulttuuriin. Eri ikävaiheille voidaan tunnistaa niille ominaisia yleispäteviä piirteitä, mutta näille ei voida asettaa tarkkoja ikärajoja. Nimeämällä nämä vaiheet voidaan ikääntymiskehitystä jäsentää ja helpottaa yhteiskunnalta odotettujen toimien kohdentamista.

Demografinen tarkastelu on kuitenkin välttämätöntä ikääntymiseen liittyvän kehityksen mittasuhteiden ymmärtäiseksi. Väestön ikääntyminen on yhteinen kehitys-suunta kaikille OECD-maille. Suomen erityispiirteenä on se, että tulemme olemaan ensimmäinen maa Euroopassa, jonka suuret ikäluokat saavuttavat eläkeiän. Suomi kuuluu tässä suhteessa edelläkävijöihin koko maailmassa, joten haasteisiin vastaaminen edellyttää omien ratkaisumallien pohtimista. Tästä asemasta avautuu myös maailmanlaajuinen vientimahdollisuus.

Strategisena näkökulmana tässä esitutkimuksessa on se, että ikääntymiskehitys tunnistetaan haasteiden ohella myönteisenä taloudellisena mahdollisuutena erityisesti innovaatioihin ja osaamiseen perustuvan liiketoiminnan kehittämisen kannalta. Mitä paremmin ikääntymiseen, innovaatiotoimintaan ja liiketoimintaan liittyviä kehittämistoimenpiteitä kyetään kytkemään ennakoivasti toisiinsa, sitä paremmin voidaan tunnistaa niiden sisältämät taloudelliset mahdollisuudet. Ikääntymiseen liittyvä elinkeinotoiminta voi kasvaessaan tuottaa myönteisiä vaikutuksia koko Suomen taloudelle, johon kohdistuu toisaalta ikääntymisestä johtuvia kustannuspaineita. Tässä esitutkimuksessa tunnistetaan, että myönteisen talouskehityksen toteutuminen edellyttää sekä yritysten omaa aktivoitumista että julkisia edistämistoimia, samoin kuin yksityisen ja julkisen sektorin läheistä yhteistyötä.

### **Reagointi ikääntymiskehitykseen eri hallinnonaloilla ja elinkeinoelämässä**

VIHMA-esitutkimuksessa kootun aineiston perusteella voidaan todeta, että väestön ikääntyminen on Suomessa aivan viime aikoina noussut lähes kaikilla sektoreilla ilmiöksi, johon on otettava kantaa. Sekä julkisen hallinnon aloilla että elinkeinoelämässä ovat eläkemenojen kasvuhaasteet sekä sosiaali- ja terveystalouden haasteet olleet selkeimmin hahmotettavissa. Näiden näkökulmien ohella ikääntymisilmiötä on tarkasteltava kokonaisvaltaisesti myös pienenevien ikäluokkien kannalta. Laajasti yksimielisiä ollaan ikääntymishaasteiden kohtaamisesta sillä tavoin, ettei tulevien sukupolvien veroaste nykyisestä kohoaa.

Eläkejärjestelmän uudistaminen on jo saatu hyvälle alulle. Sitä voidaan pitää ensimmäisenä konkreettisena ikääntymiseen liittyvänä toimenpiteenä, jonka vaikutukset näkyvät selvästi sosiaalimenojen kansantuoteosuudessa. Näin on luotu muiden toimien suunnittelulle lisääikää, jota myös teknologian kehitys- ja innovaatio-toiminta voi hyödyntää.

*Julkisen hallinnon* puolella ikääntymiskysymysten tarkastelu on esitutkimuksen valossa edelleen monilla sektoreilla suhteellisen kapea-alaista ja omaan alueeseen keskittyvää. Ratkaisujen rakentamiseen kaivataan tuntuvasti lisää horisontaalista yhteistyötä ja hallinnonalojen välistä verkottumista. Eräänä esimerkkinä voidaan mainita työelämään keskittynyt Kansallinen ikäohjelma, jossa eri ministeriöt toimivat yhteistyössä tuloksekkaasti yli sektorirajojen. Uhkaavan työvoimapulan torjuminen mm. työuraa pidentämällä onkin työelämän tärkeimpiä ikääntymisen haasteita. Käyttäjälähtöisten teknologisten ratkaisujen kehittäminen ja niihin liittyvä kouluttaminen edellyttävät myös laajaa yhteistyötä, jos halutaan muuttaa haasteet mahdollisuuksiksi. Kunnissa äskettäin käynnistynyt, eri toimialat läpäisevä vanhuspoliittinen strategiatyö on jo osoittautunut hyödylliseksi menettelytavaksi omalla sarallaan.

Esitutkimuksen havaintojen mukaan ei teknologian kehittämisen ja innovaatiotoiminnan näkökulma ole kovin painokkaasti vaikuttanut hallinnon käytännön toimiin ikääntymisasiassa. Tosin yhä useammasta tekstistä jo löytyy toiveikkaita mainintoja ikääntymishaasteisiin vastaamisesta teknologian avulla. Teknologian mahdollisuuksien syvällisempi ymmärtäminen edellyttää lisäpanostusta *monitieteiseen tutkimukseen*, jossa yhdistettäisiin käyttäytymistieteellinen ja liiketaloustieteellinen näkökulma teknologiseen ajatteluun rakentavalla ja vuorovaikutteisella tavalla.

Toinen merkittävä esitutkimuksessa ilmennyt kehittämistarve liittyy uudenlaisten innovaatioiden tunnistamiseen *innovaatiopolitiikassa*. Näissä innovaatioissa yhdistetään usein uudella tavalla teknologioita ja palveluja, ja niiden käyttöönotto ja kaupallistaminen edellyttävät monissa tapauksissa tavallista laajempaa yhteistyötä ja kokeilutoimintaa. Tämän innovaatioketjun tuloksekas tukeminen on selkeä haaste innovaatiopolitiikalle. Monet ikääntymiseen liittyvät palvelu- ja sosiaaliset innovaatiot kuuluvat juuri edellä kuvattuun innovaatioryhmään.

*Elinkeinoelämässä* on tämän esitutkimuksen valossa vasta heräämässä oivallus ikääntymisen mukanaan tuomista liiketoimintamahdollisuuksista. Ikääntyminen tulee elinkeinoelämän puolella yleisimmin vastaan raporttien johdanto-osuudessa ja kuvattaessa tulevien vuosikymmenten kehityssuuntia yleisellä tasolla. Työvoiman ikääntyminen todetaan uhkaksi talouden kehitykselle ja vanhusten pelätään

vievän maamme hyvinvointipalvelut kassakriisiin, jollei julkisia palveluja ryhdytä karsimaan. Nämä usein esitetyt näkemykset ovat valitettavan pintapuolisia.

Elinkeinoelämä tulisikin saada mukaan ikääntymisen haasteiden ja mahdollisuuksien syvempään tarkasteluun. Tähän tarjoutuisi hyvä tilaisuus kaavaillussa ikääntymistä tarkastelevassa teknologian ennakoitihankkeessa.

### **Ennakoinnissa tarkasteltavia ikääntymisteemaan liittyviä näkökulmia**

VIHMA-esitutkimuksen yhtenä tavoitteena on ollut tunnistaa teknologian ennakoinnin mahdollisia aihealueita ja näkökulmia. Nämä on pyritty kiteyttämään siten, että ikääntymisen aihepiiri tulisi mahdollisimman kattavasti käsitellyksi mutta aihealueiden lukumäärä ei nousisi liian suureksi.

*Työelämän* näkökulmasta ikääntymishaasteeseen vastaaminen lähtee liikkeelle siitä, että työssä tulisi pysyä mahdollisimman pitkään ja terveenä. Eri osapuolten yhteinen innovatiivinen toimintamallien kehittäminen voisi vaikuttaa työuran pidentämiseen sen molemmista päistä. Eläkkeelle siirtymisen myöhentämisen tulisi olla sekä työntekijän että työnantajan kannalta riittävän houkuttelevaa. Teknologian kehityksen tuomia monia mahdollisuuksia toimintojen tehostamiseen ja tuottavuuden nostoon ei ole vielä läheskään tunnistettu, saati hyödynnetty. Suuria mahdollisuuksia liittyy mm. työn ja vapaa-ajan uudenlaiseen joustavaan suhteeseen.

*Elinympäristöön* liittyvät innovatiiviset ratkaisut niin asumisen, liikkumisen kuin hyödykkeiden jakelun suhteen ovat olennaisen tärkeitä kun pyritään pidentämään ikääntyvien itsenäisen suoriutumisen vaihetta ja sen myötä vähentämään yhteiskunnan kustannusten nousupaineita. Rakennusalan ja hyvinvointialan yhteistyöstä tulevaisuuden älykkäiden järjestelmien kehittämisessä löytyy jo eräitä kannustavia esimerkkejä.

*Hoitoon ja hoivaan* liittyvien palvelujen tuleva kehitys tähtää ikääntyvien terveyden ja toimintakyvyn säilymiseen mahdollisimman pitkään. Mielenkiintoinen väestökehityksen piirre on se, että ikääntyvien miesten elinaikaodote on pidentymässä aiempia arvioita nopeammin. Tämä lisää vanhojen pariskuntien määrää, mikä taas heijastuu moniin toimintamalleihin; on mm. odotettavissa, että pariskuntien kiinnostus innovatiivisiin tuotteisiin ja palveluihin on suurempaa kuin yksinelävien. Muutoinkin omaishoivan tarjonnan taso on yhteiskunnan menokehityksen kannalta keskeistä. Omaishoivan tukeminen sekä teknologisilla että palveluinnovaatioilla on selkeä mahdollisuus myös julkisen ja yksityisen sektorin kumppanuudelle.

Suomen talouden ja yhteiskunnan viimeaikainen kehitys on perustunut osaamisen ja innovaatioiden menestykselliseen hyödyntämiseen. Tämän kehityskulun ylläpitäminen ikärakenteen muuttuessa edellyttää sellaista *t&k- ja innovaatiotoiminnan mallia*, jossa eri ikäryhmien vahvuudet ja luova potentiaali otetaan täysimääräisesti huomioon. Suomi voisi edelläkävijänä kehittää toimintamallia, jossa kansakunnan elinvoimaa ja uudistumiskykyä turvataan eri ikäryhmien yhteistyötä korostaen.

*Innovaatioiden käyttöönoton edistämiseen* kannattaa panostaa aiempaa voimakkaammin. Teknologisiin ja palveluinnovaatioihin on asetettu runsaasti odotuksia, joiden lunastaminen on hyvällä oraalla. Teknologiat voivat olla jo olemassa, mutta innovatiivisen järjestelmäosaamisen puuttuessa ne jäävät hyödyntämättä. Etenemisen esteeksi on paljastunut varsin usein teknologian tarjoajan ja palvelun käyttäjän välisen ymmärryksen ja yhteistyön riittämättömyys.

### **Ikääntymisteeman uhkia ja mahdollisuuksia tarkasteleva teknologian ennakointihanke**

VIHMA-esitutkimuksessa ehdotetaan ikääntymistä tarkastelevan teknologian ennakointihankkeen toteuttamista soveltamalla pääasiallisesti paneelimenetelmää. Paneelien kaavailtu aihepiirirakenne on yhdistelmä tarve- ja teknologialähtöisistä tarkasteluista. Paneelien teemat olisivat edellä kuvatun mukaisesti *Työ ja vapaa-aika, Elinympäristö, Hoiva ja hoito sekä Innovaatioiden kehitys ja käyttöönotto*. Näitä paneeleja koordinoisi *Yhteistyöpaneeli*. Teemoja läpäisevät poikittaiset tarkastelukulmat täydentäisivät työskentelyä. Näitä ovat mm. teknologiat, innovaatiot ja tutkimus, uudet toimintatavat, alueelliset erityispiirteet sekä rahoitusmuodot. Ikääntymisen kokonaisvaltaisen tarkastelun osana on myös eri ikäryhmien keskinäisen aseman ja niihin vaikuttavien asenteiden pohtiminen.

Ennakointihankkeen osallistujiksi tulisi saada keskeiset vaikuttajat. Tällöin olisi mahdollista käynnistää horisontaaliseen yhteistyöhön tukeutuva prosessi, joka tunnistaa ikääntymiskehitykseen sisältyvät uudet mahdollisuudet teknologian kehittämiseksi ja innovaatiotoiminnalle ja sen myötä suomalaiselle elinkeinotoiminnalle. Jos ratkaisut voidaan osoittaa onnistuneiksi kotikentällä, muodostuu eri alojen viennille valtti, jota voidaan hyödyntää globaalien ikääntymisen luomilla laajenevilla markkinoilla.

Ennakointihankkeen jatkoksi ehdotetaan sen tulosten ja niistä nousevien tarpeiden pohjalta kehiteltäväksi sekä klusterikohtaisia että aluekohtaisia ja muita pienimuotoisempia hankkeita. Lisäksi olisi hyödyllistä panostaa ennakointiprosessin kuluessa syntyneen verkoston ylläpitoon ja osallistua aihepiiriin liittyvään kansainväliseen keskusteluun ja yhteistyöhön.

# Tiivistelmä

“Väestön ikääntyminen – haaste ja mahdollisuus teknologian ennakoinnille ja kehittämiselle, innovaatioille ja elinkeinotoiminnalle sekä niitä koskevalle politiikalle – VIHMA” on kauppa- ja teollisuusministeriön VTT Teknologian tutkimukselta tilaama esitutkimus. Sen taustalla on KTM:n syksyllä 2001 käynnistämä teknologian ennakoinnin kehittämishanke, joka tarkastelee teknologia- ja innovaatiopolitiikan päätöksentekoa tukevaa teknologian ennakointitoimintaa. Väestön ikääntyminen on nähty yhtenä mahdollisena teemana teknologian ennakoinnille.

Teknologian ennakoinnilla tarkoitetaan tässä yhteydessä vuorovaikutteista ja järjestelmällistä prosessia, jossa syntyy perusteltuja näkemyksiä teknologian tulevasta kehityksestä sekä kehityksen edellytyksistä ja vaikutuksista yhteiskunnan eri lohkoilla. Ennakointiprosessin yksi merkittävä hyöty on siinä, että luodaan yhteistä tulevaisuussuuntautunutta tietopohjaa yhteiskunnan avaintoimijoille. Ennakointiprosessi voi toimia myös laajana keskustelufoorumina.

Esitutkimukselle asetettiin seuraavat tavoitteet:

1. selvittää, miten eri hallinnonaloilla ja elinkeinoelämässä on valmistauduttu ikääntymiskehityksen mukanaan tuomiin haasteisiin ja mahdollisuuksiin erityisesti *teknologian kehittämisen ja innovaatiotoiminnan* näkökulmasta tarkasteltuna,
2. tunnistaa ikääntymisteemaan liittyviä (uusia) näkökulmia ja mahdollisuuksia *teknologian ennakoinnissa* tarkasteltavaksi, ja
3. deoida teknologian ennakoinnin *toimintatapoja* ja konkreettisia *ennakointihankkeita*, joilla voitaisiin entistä paremmin edistää ja tukea ikääntymisteemaan liittyvien uhkien ja mahdollisuuksien hyödyntämistä teknologian kehittämisessä ja innovaatio- ja elinkeinotoiminnassa.

Väestö ikääntyy kaikissa kehittyneissä teollisuusmaissa. Suomen erityispiirteenä on se, että tulemme olemaan ensimmäinen Euroopan maa, jonka suuret ikäluokat saavuttavat eläkeiän. Suomi kuuluu tässä suhteessa Japanin ohella edelläkävijöihin koko maailmassa, joten haasteisiin vastaaminen edellyttää omien ratkaisumalliemme pohtimista. Toisaalta tämä asema voi avata myös maailmanlaajuisia vientimahdollisuuksia.

Ikääntymiskysymyksen tarkastelussa on tähän mennessä paljolti korostettu uhka- ja ongelmanäkökohtia. Ensimmäinen ongelmaksi koettu asia on kasvavasta vanhusväestöstä huolehtiminen, toinen vaaraksi mielletty kehityskulku on työvoiman ikääntyminen ja työvoimapula, ja kolmas suuri ratkaistava kysymys on eläkejärjestelmän kestävä rahoitus.

Tässä esitutkimuksessa on monista muista poiketen strategisena näkökulmana se, että ikääntymiskehitykseen liittyvien haasteiden ohella nostetaan esille myös myönteiset taloudelliset mahdollisuudet. Mitä paremmin ja mitä ennakoivammin kytetään kytkemään toisiinsa ikääntymiseen, innovaatiotoimintaan ja liiketoimintaan liittyvät kehittämistoimet, sitä paremmin voidaan tunnistaa niiden sisältämät taloudelliset mahdollisuudet.

Esitutkimus selvitti aihepiirin nykytilannetta alan *asiantuntijahaastattelujen ja kirjallisuuskatsauksen* avulla. Hankkeen aihepiiriin läheisimmin liittyvät julkaisut on koottu luetteloksi tämän raportin liitteeksi. Esitutkimuksessa selvitettiin myös, miten ikääntymiseen liittyviä kysymyksiä on tarkasteltu eräissä ulkomaisissa kansallisissa teknologian ennakointihankkeissa. Lisäksi järjestettiin ideariihi, jossa keskeiset asiantuntijat työstivät kartoitusvaiheen pohjalta tuotettua aineistoa. Hankkeen tulokset ovat seuraavat:

### **Katsaus taloudellisen kehityksen ja ikääntymiskehityksen keskinäiseen riippuvuuteen**

Eri tahojen tekemät laskelmat päätyvät samansuuntaisiin johtopäätöksiin: kattava ja tasoltaan riittävä sosiaaliturva on suotuisan talous- ja työllisyyskehityksen vallitessa mahdollista säilyttää myös tulevaisuudessa ilman että tulevien sukupolvien veroaste kohoaa. Tämän ei välttämättä pitäisi muodostua Suomen kannalta kohutuuttomaksi kilpailukyvyn esteeksi, sillä väestö ikääntyy ja sosiaalimenot kasvavat myös muissa teollisuusmaissa

Suotuisa talouskasvu ei kuitenkaan yksi riitä vaan tarvitaan myös lukuisia muita laaja-alaisia toimenpiteitä. Onkin arvioitu, että vuosi 2010 muodostuu myöhemmän kehityksen vedenjakajaksi, jolloin on valittava kehityksen suunta pitkäksi aikaa eteenpäin. On selvää, että näiden valintojen tueksi tarvitaan eri alojen innovaatioita.

Eläkejärjestelmän uudistaminen on jo saatu hyvälle alulle. Sitä voidaan pitää ensimmäisenä konkreettisena ikääntymiseen liittyvänä toimenpiteenä, jonka vaikutukset näkyvät selvästi sosiaalimenojen kansantuoteosuudessa. Näin on luotu mui-

den toimien suunnittelulle lisääaikaa, jota teknologian ennakointi-, kehitys- ja innovaatiotoiminnot voivat hyödyntää.

### **Selvitys hallinnon eri lohkojen ja elinkeinoelämän reagoinnista ikääntymiskehitykseen**

VIHMA-esitutkimuksessa kootun aineiston perusteella voidaan todeta, että väestön ikääntyminen on Suomessa aivan viime aikoina noussut ilmiöksi, johon lähes kaikilla sektoreilla otetaan kantaa. Yhä useammasta tekstistä löytyy jo toiveikkaita mainintoja ikääntymishaasteisiin vastaamisesta teknologian avulla. Teknologian mahdollisuuksien syvällisempi ymmärtäminen edellyttäisi lisäpanostusta monitieteiseen tutkimukseen, jossa yhdistettäisiin käyttäytymistieteellinen ja liiketaloustieteellinen näkökulma teknologiseen ajatteluun rakentavalla ja vuorovaikutteisella tavalla.

*Julkisen hallinnon* puolella ikääntymiskysymys on ollut lähtökohtana tai aiheena useissa hankkeissa. Teeman käsittely on edelleen monilla sektoreilla suhteellisen kapea-alaista ja omaan alueeseen keskittyvää eikä ikääntymistä yleensä tarkastella kokonaisvaltaisesti kaikkia ikäryhmiä koskevana asiana. Ratkaisujen rakentamiseen kaivataan tuntuvasti lisää horisontaalista yhteistyötä ja hallinnonalojen välistä verkottumista.

*Elinkeinoelämä* on tämän esitutkimuksen valossa heräämässä ikääntymisen mukanaan tuomiin liiketoimintamahdollisuuksiin. Vielä tällä hetkellä ikääntyminen nähdään elinkeinoelämän puolella useimmiten yhtenä tulevaisuuden uhkatekijänä. Olisi tärkeää, että elinkeinoelämäkin osallistuisi ikääntymiskehitykseen liittyvien mahdollisuuksien syvempään tarkasteluun. Tähän tarjoutuisi hyvä tilaisuus kaa-vaullussa ikääntymistä tarkastelevassa teknologian ennakoitihankkeessa.

### **Eri näkökulmat teemaan ”ikääntyminen ja innovaatiot”**

- *Tarve ja kysyntä*  
Ikä ei ole yksiselitteinen vuosilla ilmaistava käsite, vaan se on voimakkaasti sidoksissa sosiaaliseen kontekstiin ja kulttuuriin. Eri ikävaiheille voidaan tunnistaa niille ominaisia yleispäteviä piirteitä, mutta vaiheille ei voida asettaa tarkkoja ikärajoja. Nimeämällä nämä vaiheet on mahdollista jäsentää ikääntymiskehitystä ja helpottaa tarvittavien toimien kohdentamista. Eri ikävaiheissa tarvittavien innovaatioiden haasteet ja niistä nousevat innovaatiotoiminnan mahdollisuudet voidaan yksinkertaistaen tiivistää seuraavasti:

<i>Vaihe</i>	<i>Kuvaus</i>	<i>Innovaatiotoiminnan mahdollisuudet</i>
1. ikä	Lapsuus ja koulutus	
2. ikä	Työelämän vaihe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Teknologia- ja palveluinnovaatiot korvaavat vähenevää työvoimaa</i></li> <li>• <i>Innovaatiot soveltuvat myös ikääntyvien käyttöön</i></li> <li>• <i>Innovaatioiden avulla työelämässä viihdyttään pidempään</i></li> </ul>
3. ikä	Ansiotyöstä vapautuminen ja itsenäisyys	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Innovaatiot tukevat ikääntyneiden itsenäistä suoriutumista mahdollisimman pitkään</i></li> <li>• <i>Innovaatiot menestyvät markkinoilla, joilla ikääntyneet ovat entistä vaativampia ja maksukykyisempiä kuluttajia ja palvelujen käyttäjiä</i></li> </ul>
4. ikä	Riippuvuus ulkopuolisesta hoidosta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Innovaatiot helpottavat ja tehostavat hoitajien työtä, jolloin myös hoitoalan arvostus nousee</i></li> </ul>

- *Tuotanto ja käyttöönotto*  
Innovaatioiden käyttöönoton edistämiseen kannattaa panostaa aiempaa voimakkaammin. Teknologisiin ja palveluinnovaatioihin on asetettu runsaasti odotuksia, joiden lunastaminen on hyvällä oraalla. Teknologiat voivat olla jo olemassa, mutta innovatiivisen järjestelmäosaamisen puuttuessa ne jäävät hyödyntämättä. Etenemisen esteeksi on paljastunut varsin usein teknologian tarjoajan ja palvelun käyttäjän välisen ymmärryksen ja yhteistyön riittämättömyys.
- *Julkinen politiikka*  
Suomen talouden ja yhteiskunnan viimeaikainen kehitys on perustunut osaamisen ja innovaatioiden menestykselliseen hyödyntämiseen. Tämän kehityskulun ylläpitäminen ikärakenteen muuttuessa edellyttää sellaista t&k- ja innovaatiotoiminnan mallia, jossa eri ikäryhmien vahvuudet ja luova potentiaali otetaan täysimääräisesti huomioon. On myös otettava huomioon, että Suomen eri alueet ikääntyvät eri tahtiin.



## **Ehdotus teknologian ennakointihankkeeksi**

VIHMA-esitutkimus toi esille sen, että alustavasti kaavailtu teknologian ennakointihanke nähdään erittäin tervetulleena mahdollisuutena käsitellä ikääntymisteemaa monialaisesti ja siten, että eri hallintosektorit ja elinkeinoelämä osallistuisivat samaan prosessiin.

Esitutkimuksessa ehdotetaan ikääntymistä tarkastelevan teknologian ennakointihankkeen toteuttamista soveltamalla pääasiallisesti paneelimenetelmää. Paneelien kaavailtu aihepiirirakenne on yhdistelmä tarve- ja teknologialähtöisistä tarkasteluista. Paneelien teemat olisivat *Työ ja vapaa-aika, Elinympäristö, Hoiva ja hoito sekä Uusien teknologioiden käyttöönotto*. Näitä paneeleja koordinoisi *Yhteistyöpaneeli*.

Esitutkimuksen aineiston perusteella näyttää siltä, että useat näkökulmat tulevat perusteellisemmin tarkastelluiksi, kun ne on nimetty omiksi läpäiseviksi aiheikseen. Pää tarkastelukulma olisi *Teknologia, innovaatiot ja tutkimus*. Muita täydentäviä läpäiseviä tarkastelukulmia olisivat uudet toimintatavat ja sosiaaliset innovaatiot, alueelliset erityispiirteet, syrjäytymisen ehkäiseminen, yhteistyö yli ikärajojen, kansainvälinen kehitys ja globaali ulottuvuus sekä uudet rahoitusmuodot.

Alustava ehdotus ikääntymistä tarkastelevan teknologian ennakointihankkeen teemoista ja poikittaisista tarkastelukulmista ilmenee kokonaisuudessaan seuraavasta kaaviosta:

	<i>Paneeli 1. Työ ja vapaa-aika</i>	<i>Paneeli 2. Elin- ympäristö</i>	<i>Paneeli 3. Hoiva ja hoito</i>	<i>Paneeli 4. Innovaatioiden kehitys ja käyttöönotto</i>
Muutosvoimat				
Haasteet				
Mahdollisuudet				
<i>Teknologiat, innovaatiot ja tutkimus</i>				
<i>Uudet toimintatavat, sosiaaliset innovaatiot</i>				
<i>Alueelliset erityispiirteet</i>				
<i>Syrjäytymisen ehkäiseminen, yhteistyö yli ikärajojen</i>				
<i>Kansainvälinen kehitys ja globaali ulottuvuus</i>				
<i>Rahoitusmuodot</i>				
<i>Toimenpidesuositukset</i>				
<i>Paneeli 5. Yhteistyö</i>				

Ennakointihankkeen osallistujiksi tulisi saada keskeiset vaikuttajat. Tällöin olisi mahdollista käynnistää horisontaaliseen yhteistyöhön tukeutuva prosessi, joka tunnistaa ikääntymiskehitykseen sisältyvät uudet mahdollisuudet teknologian kehittämiseksi ja innovaatiotoiminnalle ja sen myötä suomalaiselle elinkeinotoiminnalle. Jos ratkaisut voidaan osoittaa onnistuneiksi kotikentällä, muodostuu eri alojen viennille valtti, jota voidaan hyödyntää globaalissa ikääntymisen luomilla laajenevilla markkinoilla.

VIHMA-esitutkimuksessa ehdotetaan, että ennakointihankkeen jatkoksi kehiteltäisiin sen tulosten ja niistä nousevien tarpeiden pohjalta pienimuotoisempia ikääntymisteeman hankkeita. Nämä voisivat toisaalta olla alueellisia hankkeita ja toisaalta pohjautua elinkeinoelämän klustereihin. Lisäksi olisi hyödyllistä panostaa ennakointiprosessin kuluessa syntyneen verkoston ylläpitoon ja osallistua aihepiiriin liittyvään kansainväliseen keskusteluun ja yhteistyöhön.

## Lähteet

Alakärppä, I. & Hassinen, J. 2000. Elämisen välineitä ikääntyneille. ELVI-hankkeen raportti Lapin yliopisto.

Eerola, A., Kivisaari, S., Eela, R. & Rask, M. 2001. Ikääntyneiden itsenäistä suoriutumista tukeva teknologia. Internet-pohjaisten omahoidon tukijärjestelmien arviointi. Eduskunnan kanslian julkaisu 5/2001.

Eerola, A. & Väyrynen, E. 2002. Teknologian ennakointi- ja arviointikäytäntöjen kehittäminen eurooppalaisen kokemuksen pohjalta. VTT Teknologian tutkimus. VTT Tiedotteita 2174.

Hjelt, M., Luoma, P., van de Linde, E., Ligtoet, A., Vader, A. & Kahan, J. 2001. Kokemuksia kansallisista teknologian ennakoinneista. Sitran raportteja 4.

Graafmans, J., Taipale, V. & Charness N. (eds) 1998. Gerontechnology. A Sustainable Investment in the Future.

Heikkinen, E. & Marin, M. (toim.) 2002. Vanhuuden voimavarat.

Hernesniemi, H., Kymäläinen, P., Mäkelä, P., Rantala, O., Rautkylä-Willey, R & Valtakari, M. 2001. Suomen avainklusterit ja niiden tulevaisuus. Tuotanto, työllisyys ja osaaminen. ETLA B 179.

Huovinen, P. & Piekkola, H. 2002. The Time is Right? Early Retirements and Use of Time by Older Finns. ETLA B 189.

Juuti, P. 2001. Ikäjohtaminen. JTO-tutkimus nro 13. Kansallisen ikäohjelman julkaisu. Työministeriö.

Kameoka, A., Yokoo, Y. & Kuwahara, T. 2002. A Challenge of Integrating Technology Foresight and Assessment in Industrial Strategy Development and Policy Making.

Kangaspunta, S. 2002. Kysely teknologian ennakoinnista. Kooste vastauksista, luonnos 1. Kauppa- ja teollisuusministeriö, teknologiaosasto.

Karisto, A. 2002. Mikä on kolmas ikä? Käsitteestä ja sen käytöstä. Gerontologia 3/2002.

Karisto, A., Nummela, O., Konttinen, R., Haapola, I., Valve, R., Uutela, A. & Heikkilä, K. 2003. Ikääntyvä Päijät-Häme. Helsingin yliopiston tutkimus- ja koulutuskeskus Palmenia. Raportteja ja selvityksiä 41/2003.

Kauppa- ja teollisuusministeriö, elinkeino-osasto. 2001. Elinkeinopolitiikka uudessa taloudessa. Kauppa- ja teollisuusministeriön julkaisuja 6/2001.

Kerola, H., Mäkitalo, R. & Putkonen, C. 2002. Parempaa halvemmalla? Valtiovarainministeriö, kansantalousosasto. Keskustelualoite Nro 68.

Kinnunen, H. 2002. Väestön vanheneminen, työmarkkinat ja julkisen talouden näkymät. Suomen Pankin keskustelualoitteita 28/2002.

Kivisaari, S. 2001. Kokemuksia vuorovaikutuksesta kehittämistyössä; juurruttaminen kokeiluna. VTT Teknologian tutkimuksen ryhmä. Työpapereita 58/01.

Kivisaari, S. 2002. Miten luoda yritysten ja julkisen sektorin kumppanuus? Dialogi 6/2002.

Kivisaari, S., Lovio, R. & Väyrynen, E. 2003. Managing Experiments for Transition. Examples of Societal Embedding in Energy and Health Care Sectors. Teoksessa Elzen, B., Geels, F. & Green, K. (eds.) System Innovation and the Transition to Sustainability: Theory, Evidence and Policy. Edward Elgar Publishing. (Painossa)

Kuusi, O. 2001. Ikääntyneiden itsenäistä selviytymistä tukeva tulevaisuuspolitiikka ja geronteknologia. Eduskunnan kanslian julkaisu 7/2001.

Kärkkäinen, M-L. 2002. Väestön ikääntyminen Oulun läänissä. Puheenvuoro 1.10.2002.

Laslett, P. 1989. A Fresh Map of Life. The emergence of the third age.

Lassila, J., Rantala, O. & Valkonen, T. 2002. Varallisuus, verotus ja väestön ikääntyminen.

Kela, Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 70. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA B 194.

Lassila, J. & Valkonen, T. 2002. Sosiaalimenot ja väestön ikääntyminen. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos ETLA B 187.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2003a. Henkilökohtainen navigointi. NAVI-ohjelma. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 11/2003.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2003b. Kohti esteetöntä liikkumista. Liikenne- ja viestintäministeriön esteettömyysstrategia. Liikenne- ja viestintäministeriön ohjelmia ja strategioita 2/2003.

Liikenne- ja viestintäministeriö. 2002. Väylät 2030. Väestön ja elinkeinoelämän haasteet liikenneväylien pidolle. Liikenne- ja viestintäministeriön ohjelmia ja strategioita 1/2002.

Lillrank, P. 2003. Puheenvuoro valtakunnallisilla lääkäripäivillä 26.3.2003.

Linkola, P. 2002. Ikäjohtamista oppimaan. Työministeriö.

Loveridge, D. 2002. Experts and Foresight: review and experience. PREST Discussion Paper 02-09.

Lovio, R., Kivisaari, S. & Väyrynen, E. 2003. Uuden teknologian käyttöönottoa voidaan edistää. Teoksessa: Savolainen, I., Ohlström, M., Kärkkäinen, A. (toim.) 2003. Ilmasto – Haaste teknologialle. Näkemyksiä ja tuloksia Climtech -ohjelmasta.

Luoma, K., Rätty, T., Moisio, A., Parkkinen, P., Vaarama, M. & Mäkinen, E. 2003. Seniori-Suomi. Ikääntyvän väestön taloudelliset vaikutukset. Sitran raportteja 30.

Miettinen, R., Hyysalo, S., Lehenkari, J. & Hasu, M. 2003. Tuotteesta työvälineeksi? Uudet teknologiat terveydenhuollossa. Stakes.

National Institute of Science and Technology Policy, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan. 2001. The Seventh Technology Foresight – Future Technology in Japan Toward the Year 2030. NISTEP Report No. 71.

Nivalainen, S. & Volk, R. 2002. Väestön ikääntyminen ja hyvinvointipalvelut; alueellinen tarkastelu. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja n:o 181.

Oikeusministeriö. 2002. Oikeuspolitiikan strategia ja kehitysnäkymiä vuosiksi 2003-2012.

Parkkinen, P. 2003. Kolmen prosentin talouskasvuun. Artikkelit Työvoima poliittisessa aikakauskirjassa 2/2003.

Parkkinen, P. 2002 Hoivapalvelut ja eläkemenot vuoteen 2050. VATT-tutkimuksia 94.

Parkkinen, P. 2001. Väestö, tuotanto ja työllisyys vuoteen 2030. Artikkelit julkaisussa Väestön ja työllisyyden kehitysnäkymiä. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2001/10.

Petäkoski-Hult, T., Belitz, S., Mantere, J. & Strömberg, H. 2002. Elderly people as users of information technology Artikkelijulkaisussa Gerontechnology. International Society for Gerontechnology. Vol. 2 (2002) No: 1, 102 . VTT Tietotekniikka.

Saari, A., Åkerblom, S. & Sipiläinen, P. 2002. Vanhusten asumisen mahdollistava peruskorjaus. ARVI - Asunnon arviointimenetelmä -tutkimuksen osaraportti 1. Teknillinen korkeakoulu, Arkkitehtiosaston julkaisuja 2002/82. Sosiaali- ja terveydenhuollon tekniikan ja rakentamisen instituutti SOTERA

Saranummi, N. 2001. Hyvinvointi- ja terveysteknologia- ja palvelutuotteet. Teknologia katsaus 103/2001. Tekes.

Saranummi, N., Kivisaari, S., Särkikoski, T. & Graafmans, J. 1996. Ageing & Technology. Institute for Prospective Technological Studies IPTS.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2003. Sosiaaliturvan suunta 2003. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2003:6.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2002a. Suomen kansallinen eläkestrategiaraportti. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita 2002:18.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2002b. Sosiaalimenojen kehitys pitkällä aikavälillä. SOMERA-toimikunnan taustaraportti. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2002:21.

Stenholm, P. 2003. Yritysten sukupolvenvaihdos ja sen tukeminen. Kauppa- ja teollisuusministeriön tutkimuksia ja raportteja 7/2003.

Taipale, V. 2003. Vanhustenhoitoon saatava kunnianhimoa ja gloriaa. Vieraskynä -artikkeli Helsingin Sanomissa 6.7.2003.

Taskula, T. 2003. Asukkaiden ikääntyminen edellyttää monipuolista varautumista. Puheenvuoro Suomen Kuntaliiton 'Vanhuspoliittinen strategiatyö' kokouksessa 14.3.2003.

Tekes. 2002. Tulevaisuus on osaamisessa. Teknologiastrategia – näkemys valinnoista.

Teollisuus ja työnantajat. 2003. Maahanmuuttopolitiikka ja yritysten työvoima- tarpeet.

Työministeriö. 2003a. Osaamisen ja täystyöllisyyden Suomi. Työvoima 2020 loppuraportti.

Työministeriö. 2003b. Varautuminen suurten ikäluokkien aiheuttamaan työmarkkinamuutokseen. Työhallinnon julkaisu no 320.

Uudenmaan liitto. 2003. Uudenmaan maakuntasuunnitelma 2025. Visio ja strategia. Uudenmaan liiton julkaisuja A 9-2003.

Valkonen, T. 2002. Väestön ikääntyminen ja verotus. Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos B 190.

Valtiovarainministeriö, budjettiosasto, EU-yksikkö. 2003. Suomen strategiset painopisteet EU:n uusista rahoitusnäkyistä 9.5.2003.

Valtiovarainministeriö. 2002. Kestävä talous, hyvinvoinnin perusta. Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset 3/2002.

Valtiovarainministeriö. 2001. Talouspolitiikan lähivuosien haasteista. Taloudelliset ja talouspoliittiset katsaukset 3/2001.

Wallenius, T. 2003. Tuomitut vähenemään? Suomalaiset ja lisääntymisen vaikea taito. Elinkeinoelämän valtuuskunta EVA.

Ympäristöministeriö. 2003. Kansallinen rakennuspoliittinen ohjelma. Valtioneuvoston periaatepäätös. Suomen ympäristö 624.

#### **Internet-lähteitä:**

[akseli.tekes.fi/Resource.phx/tivi/iwell/index.htx](http://akseli.tekes.fi/Resource.phx/tivi/iwell/index.htx)

[www.aka.fi](http://www.aka.fi)

[www.defmin.fi](http://www.defmin.fi)

[www.etla.fi](http://www.etla.fi)

[www.foresight.gov.uk](http://www.foresight.gov.uk)

[www.ikatyo.fi](http://www.ikatyo.fi)

[www.intermin.fi](http://www.intermin.fi)

[www.ktm.fi](http://www.ktm.fi)

[www.kunnat.net](http://www.kunnat.net)

[www.mol.fi/tyke](http://www.mol.fi/tyke)

[www.stakes.fi](http://www.stakes.fi)

[www.stakes.fi/dfa%2Dsuomi/dfaverkosto.html](http://www.stakes.fi/dfa%2Dsuomi/dfaverkosto.html)

[www.stat.fi](http://www.stat.fi)

[www.stm.fi/suomi/tso/julkaisut/veto/veto.htm](http://www.stm.fi/suomi/tso/julkaisut/veto/veto.htm)

[www.tekniskframsyn.nu](http://www.tekniskframsyn.nu)

[www.tt.fi/tulevaisuusluotain/ajankohtaista.shtml](http://www.tt.fi/tulevaisuusluotain/ajankohtaista.shtml)

[www.tts.fi/kotitalous/elderathome/index.htm](http://www.tts.fi/kotitalous/elderathome/index.htm)

[www.uta.fi/laitokset/tsph/itu/ohjelma.htm](http://www.uta.fi/laitokset/tsph/itu/ohjelma.htm)

[www.vn.fi/stm/suomi/ajankoht/ikaohjel.htm](http://www.vn.fi/stm/suomi/ajankoht/ikaohjel.htm)

## Liite 1

### **Haastatellut asiantuntijat**

*Eino Heikkinen*

Jyväskylän yliopisto, gerontologian ja kansanterveyden professori. 20.5.2003

*Pertti Heinonen*

Tekes, kehityspäällikkö. 17.4.2003

*Marja Jylhä*

Tampereen Yliopisto, terveystieteen professori. Ikääntymisen tutkimusohjelman koordinaattori. 1.4.2003

*Antti Karisto*

Helsingin yliopisto, sosiaaligerontologian professori, HY. 30.4.2003.

*Martti Lindqvist*

Terveystieteiden neuvottelukunnan puheenjohtaja, terveydenhuollon etiikan dosentti. 6.6.2003

*Pertti Linkola*

Työministeriö, erikoissuunnittelija, Kansallisen ikäohjelman projektipäällikkö. 12.5.2003

*Marjatta Marin*

Jyväskylän yliopisto, sosiaaligerontologian emeritaprofessori. 27.5.2003

*Jussi Mustonen ja Simo Pinomaa*

Teollisuus ja työnantajat TT, johtaja ja talouspoliittinen asiamies. 13.8.2003

*Niilo Saranummi*

VTT Tietotekniikka, tutkimusprofessori. 24.3.2003

*Vappu Taipale*

Stakes, pääjohtaja. 10.4.2003



## Liite 2

### VIHMA – Ideariihen ohjelma

#### Väestön ikääntymisen haasteet ja mahdollisuudet

**Aika** 12.6.2003 klo 12.30–17.00

**Paikka** Kauppa- ja teollisuusministeriö, Ratakatu 3, auditorio ja neuvotteluhuoneet

- Aikataulu**
- |       |   |
|-------|---|
| 12.30 | Tilaisuuden avaus, neuvotteleva virkamies <i>Alpo Kuparinen</i> , KTM<br>KTM:n ennakoitintoiminta, erikoistutkija <i>Petri Honkanen</i> , KTM |
| 12.45 | VIHMA-hankkeen taustaa<br>Tutkimuspäällikkö <i>Torsti Loikkanen</i> , VTT Teknologian tutkimus  |
| 13.00 | Ideariihen tavoitteet ja evästyksset työryhmille<br>Tutkija <i>Erja Väyrynen</i> , VTT Teknologian tutkimus                                   |
| 13.30 | Ideariihen työryhmät<br><br>Siirtyminen takaisin auditorioon  |
| 15.00 | Työryhmien ideoiden esittely ja keskustelu niiden pohjalta  |
| 16.00 | Ikääntymiskysymyksen ennakoitotarpeet ja -odotukset<br>Tutkija <i>Erja Väyrynen</i> , VTT Teknologian tutkimus                                |
| 16.15 | Keskustelu ennakoinnin mahdollisuuksista vastata ikääntymishaasteisiin  |
| 16.45 | Miten VIHMA jatkuu?<br>Tutkimuspäällikkö <i>Torsti Loikkanen</i> , VTT Teknologian tutkimus   |

## Liite 3

### Ideariihien osallistajat

#### Väestön ikääntymisen haasteet ja mahdollisuudet

Caritas-säätiö	Hilkka Määttä	palvelujohtaja
ENTER ry	Maisa Krokfors	puheenjohtaja
Espoon kaupunki	Sirpa Seppänen	tulosityksikön johtaja
FinOHTA/Stakes	Martti Teikari	tiedottajalääkäri
FINPRO	Jutta Immanen-Pöyry	johtava konsultti
FINPRO, Silicon Valley vientikeskus	Desire Hägglund	johtava konsultti
Hämeenlinnan kaupunki	Heli Eskolin	johtaja, vanhus- ja vammaispalvelut
Jyväskylän yliopisto, Suomen gerontologian tutkimuskeskus	Taina Rantanen	LTT, gerontologian dosentti
Kauppa- ja teollisuusministeriö, teknologiaosasto	Alpo Kuparinen	neuvotteleva virkamies
Kauppa- ja teollisuusministeriö, teknologiaosasto	Petri Honkanen	erikoistutkija
Käyttäjän ystävät ry	Laura Turkki	hallituksen jäsen
Lahden alueen aluekeskusohjelma	Riitta Vesala	aluekeskusjohtaja
Mainostoimisto DDB Helsinki	Kirsi Saloranta	planner
MDC RISC International	Ilkka Halava	toimitusjohtaja
Nokia Oy	Ida Andersson	Manager
Nokia Oy	Kimmo Tuomainen	Senior research engineer
Orion Pharma Oy	Pekka Järvensivu	lääketieteellinen johtaja
Rokuan kuntoutuskeskus	Tuomas Alasalmi	johtaja
Sonera Oy, Tietoyhteiskuntayksikkö	Jari Manninen	kehitysjohtaja

SITRA	Päivi Piironen	toimialajohtaja
Stakes	Hannele Hyppönen	tutkija
Tampereen yliopisto, terveystieteen laitos	Marja Saarenheimo	FT
Tekes	Pertti Heinonen	kehityspäällikkö
Tekes	Pirjo Kyläkoski	teknologia-asiantuntija
Teknillinen korkeakoulu, SOTERA	Pirjo Sipiläinen	arkkitehti
Valtiovarainministeriö	Carita Putkonen	finanssineuvos
Wellbond Oy	Leila-Mari Ryyänen	toimitusjohtaja
VTT Tietotekniikka	Niilo Saranummi	tutkimusprofessori
Ympäristöministeriö	Aila Korpivaara	yliarkkitehti
<b>Vihma-projektiryhmä</b>		
VTT Teknologian tutkimus	Torsti Loikkanen	tutkimuspäällikkö
VTT Teknologian tutkimus	Mika Naumanen	erikoistutkija
VTT Teknologian tutkimus	Sirkku Kivisaari	erikoistutkija
VTT Teknologian tutkimus	Erja Väyrynen	tutkija

## Liite 4

## Kirjallisuusselvitys

**Väestön ikääntyminen – haaste ja mahdollisuus teknologian ennakoinnille ja kehittämiseksi, innovaatioille ja elinkeinotoiminnalle sekä niitä koskevalle politiikalle – VIHMA**

*Aihepiiriin liittyviä suomalaisia tutkimuksia ja selvityksiä*

Sirkku Kivisaari & Erja Väyrynen 1.9.2003, VTT Teknologian tutkimus

Tilaja / julkaisija	Tekijä	Vuosi	Julkaisun nimi	Asiasisältö
Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta	Eerola, A., Kivisaari, S., Eela, R. & Rask, M.	2001	Ikääntyneiden itsenäistä suoriutumista tukeva teknologia. Internet-pohjaisten omahoidon tukijärjestelmien arviointi. Eduskunnan kanslian julkaisu 5/2001.	Arvioinnissa tarkastellaan kroonisten sairauksien omahoitoon kehitettyjen järjestelmien vaikutuksia elämänlaatuun sekä niiden sosiaalisia, taloudellisia ja yhteiskunnallisia vaikutuksia.
Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta	Kaakinen, J. & Törmä, S.	1999	Esiselvitys geronteknologiasta – ikääntyvä väestö ja teknologian mahdollisuudet. Eduskunnan kanslian julkaisu 2/1999.	Esiselvitys kuvaa väestökehitystä, ikääntymistä, ikääntyneiden suhdetta teknologiaan sekä teknologiaan liittyviä eettisiä kysymyksiä
Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta	Kuusi, O.	2001	Ikääntyneiden itsenäistä selviytymistä tukeva tulevaisuuspolitiikka ja geronteknologia. Eduskunnan kanslian julkaisu 7/2001.	Raportissa arvioidaan geronteknologiaa ja asetetaan sen sovellukset laajempiin yhteiskunnallisiin puitteisiin. Raportti esittelee useita vaihtoehtoisia tulevaisuusskenaarioita.
Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta	Rask, M., Eela, R., Eerola, A. & Kivisaari, S.	2001	Itsenäistä selviytymistä edistävän teknologian eettinen arviointi. Julkaisematon tutkimussuunnitelma.	Teknologian arviointi, eettinen näkökulma.
Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta	Törmä, S., Nieminen, J. & Hietikko, M.	2001	Ikääntyneiden itsenäistä selviytymistä tukevan teknologian arviointi käyttäjänäkökulmasta. Eduskunnan kanslian julkaisu 4/2001.	Teknologian arviointi käyttäjävälisyyden ja eettisyyden näkökulmasta. Case: turvahälytysjärjestelmät.
ETLA	Huovinen, P. & Piekkola, H.	2002	The Time is Right? Early retirement and use of time by older Finns, ETLA B 189	Kansallisen ikäohjelman hanke.

ETLA	Huovinen, P. & Piekkola, H.	2001	Unemployment and Early Retirement of the Aged Workers in Finland, ETLA Discussion Papers No 750	Kansallisen ikäohjelman hanke.
ETLA	Huovinen, P. & Piekkola, H.	2002	Early retirement and use of time by older Finns. ETLA Discussion Papers 787	Kansallisen ikäohjelman hanke.
ETLA	Lassila, J., Rantala, O. & Valkonen, T.	2002	Varallisuus, verotus ja väestön ikääntyminen. Kela, Sosiaaliturvan tutkimuksia 70. ETLA B 194	Simulaatiomallilla tutkitaan varallisuusveron korotuksella rahoitetun sosiaaliturvamaksun alennuksen vaikutuksia.
ETLA	Lassila, J. & Valkonen, T.	2002	Sosiaalimenot ja väestön ikääntyminen. ETLA B 187	Simulointimallin avulla tehdään laskemia sosiaalimenojen kehityksestä ja rahoitustarpeesta.
ETLA	Valkonen, T.	2002	Väestön ikääntyminen ja verotus	Laskelmia ikääntymisen vaikutuksesta verorakenteeseen ja veroasteeseen.
EVA	Wallenius, T.	2003	Tuomitut vähenevään? Suomalaiset ja lisääntymisen vaikea taito.	Raportissa tarkastellaan Suomen väestökehitystä ja pohditaan syntyvyyskehitykseen vaikuttavia arvoja.
EVA-raportti.		1998	Harmaantuvat hämäläiset.	Sosiaali- ja terveystalouden uusien markkinoiden syntyminen, politiikka. Punaisena lankana ikääntyminen talouden ja elinkeinoelämän näkökulmasta.
FinPro	Leppänen, K.	2003	US Senior Living. Report for Tekes	Raportti esittelee amerikkalaisista terveydenhuoltojärjestelmää senioreiden asumisen ja hoitomahdollisuuksien näkökulmasta. Siinä keskitytään suomalaisten yritysten kannalta merkittäviin markkinoihin.
FinPro	Koivukangas, P.	1998	The ILSE-program. Independent Living for Seniors.	Ikääntyneiden ihmisten asumisratkaisujen kehittäminen.
Gerontologia-lehti	Karisto, A.	2002	Mikä kolmas ikä? Käsitteestä ja sen käytöstä. Gerontologia 3/2002	Ikääntymisen määrittely ja erityisesti kolmannen iän sisältö. Korostetaan ikääntymiseen liittyvää kulttuurista näkökulmaa, joka on jäänyt vähälle huomiolle.

Helsingin yliopisto	Karisto A., Nummela O., Konttinen R., Haapola I., Valve R., Uutela A. & Heikkilä K.	2003	Ikääntyvä Päijät-Häme. Kuntien hyvinvointiraportti. Helsingin yliopiston tutkimus ja koulutuskeskus Palmenia. Raportteja ja Selvityksiä 41/2003	Raportti on osa Ikihyvä Päijät-Häme -tutkimuskokonaisuutta. Kymmenvuotiseksi tarkoitettussa tutkimuksessa seurataan päijäthämäläisten terveyskäyttäytymistä, terveydentilaa ja sosiaalista pärjäämistä sekä luodetaan heidän vanhenemisen kokemuksiaan.
Kansanterveyslaitos & STM	Aromaa, A., Koskinen, S. & Huttunen, J. (toim)	1996	Suomalaisten terveys 1996.	Katsaus iäkkäiden terveyteen ja toimintakykyyn. Teos aloittaa sarjan kahden vuoden välein laadittavia katsauksia väestön terveyteen.
Kauppa- ja teollisuusministeriö	Pietarinen, M.	2001	Elinkeinopolitiikka uudessa taloudessa	Raportissa KTM esittää linjauksensa yritystoiminnan kilpailukykyyn edistämiseksi tulevien vuosien kannalta keskeisillä toiminta-alueilla. Yksi haasteista on väestön ikääntyminen.
Lapin yliopisto	Alakärppä, I. & Hassinen, J.	2000	Elämisen välineitä ikääntyneille. ELVI-hankkeen raportti	Elvi-hankkeessa sitouduttiin uudelleenläiseen käsitykseen vanhuudesta ja vanhenemisesta. Tavoitteena oli löytää voimavaroja, joita kyläiä ikäikäillä asukkailla ja itse kyläyhteisöllä on. Kotona selviytymistä edistävien keinojen ja välineiden suunnittelussa ikääntyvät olivat aktiivisesti mukana.
Otava	Koivunen, H.	2000	Elämänviisaus. Kokemustietoa uusille sukupolville	Parinkymmenen vanhuksen haastattelut kertovat erilaisista elämäkokemuksista. Niiden pohjalta pohditaan viisauden ja kokemustiedon luonnetta.
Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos	Nivalainen, S. & Volk, R.	2002	Väestön ikääntyminen ja hyvinvointipalvelut. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja n:o 181.	Tutkimus tarkastelee alueellisen väestörakenteen muutoksia vuoteen 2030 mennessä ja niiden vaikutuksia erityisesti sosiaali- ja terveyssektorin menoihin.

Sitra	Sonkin, L., Petäkoski- Hult, T., Rönkä, K. & Södergård, H.	1999	Seniori 2000. Ikääntyvä Suomi uudelle vuosituhannelle. Sitra 233.	Puheenvuoro ja esimerkkikoelma uudenlaisen kotona asumista edistävän palvelukonseptin puolesta. Keskittyy julkisen palvelujärjestelmän ulkopuolisiin ratkaisuihin. Se osoittaa miten kaavoituksen, asuntorakentamisen, ympäristö- ja liikenneratkaisujen, kaupallisten arkipalvelujen ja uudentyypisen yrittäjyyden avulla helpotetaan 2000-luvun senioreiden elämää.
Sitra	Rauhala- Hayes, M., Topo, P. & Salminen, A.	1998	Kohti esteetöntä tietoyhteiskuntaa. Sitra 172.	Tieto- ja viestintätekniikan mahdollisuudet esteettömän maailman rakentamisessa.
Sitra	Hein, I (toim.)		Tieto- ja viestintätekniikka elinikäisen oppimisen apuna. Sitra 192.	Tieto- ja viestintätekniikan merkitys elinikäisen oppimisen näkökulmasta.
Sitra	Luoma, K., Räty, T., Moisio, A., Parkkinen, P., Vaarama, M. & Mäkinen, E.	2003	Seniori-Suomi. Ikääntyvän väestön taloudelliset vaikutukset. Sitran raportteja 30.	Taloukasvu, työvoiman tarjonta, fiskaaliset vaikutukset, sosiaali- ja terveyspalvelut.
Sosiaali- ja terveysministeriö	Suoniemi, I., Tanninen, H. & Tuomala, M.	2003	Hyvinvointipalveluiden rahoitusperiaatteet. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2003:5	Tutkimus käsittelee hyvinvointipalveluiden järjestämisperiaatteita ja arvioi niiden eri rahoitusvaihtoehtoja.
Sosiaali- ja terveysministeriö		2003	Sosiaaliturvan suunta 2003. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2003:6	Julkaisu rakentuu STM:n sosiaaliturvan kehittämisen neljään päästrategiaan: terveyden ja toimintakyvyn edistäminen, työelämän vetovoiman lisääminen, syrjäytymisen ehkäisy ja hoito sekä toimivat palvelut ja kohtuullinen toimeentuloturva.
Sosiaali- ja terveysministeriö		2003	lääkkään väestön terveyden- ja toimintakyvyn ylläpitäminen ja edistäminen. STM Selvityksiä 2003:2.	Ikivihreät projekti.
Sosiaali- ja terveysministeriö		2002	Sosiaalimenojen kehitys pitkällä aikavälillä. SOMERA-toimikunnan taustaraportti. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2002:21	Raportissa arvioidaan sosiaaliturvan, talouden ja työllisyyden yleisiä tavoitteita, sosiaaliturvan toimintaympäristön muutosta sekä sosiaalipolitiikan kehityslinjoja muissa maissa sekä sosiaalimenojen ja niiden rahoituksen kehitystä v. 2050 saakka.

Sosiaali- ja terveysministeriö	Arnkil, R., Hietikko, M., Mattila, K., Nieminen, J., Rissanen, P. & Spangar, T.	2002	Kansallisen ikäohjelman arviointi (sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2002:2)	Kansallinen ikäohjelma.
Sosiaali- ja terveysministeriö		2002	Suomen kansallinen eläkestrategiaraportti. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita 2002:18	Raportissa tarkastellaan Suomen eläkejärjestelmää EU-tasolla sovittujen tavoitteiden kannalta.
Sosiaali- ja terveysministeriö		2002	Ikäohjelman monet kasvot. Kansallisen Ikäohjelman 1998–2002 loppuraportti. STM:n julkaisu- ja 2002:3.	Raporttiin on koottu vuosina 1998–2002 toteutetun Kansallisen ikäohjelman toimenpiteitä ja tuloksia. Ohjelman aikana viritettiin laaja keskustelu ikääntyvän työvoiman asemasta, mahdollisuuksista ja vahvuuksista.
Sosiaali- ja terveysministeriö		1999	Vanhusbarometri.	Kartoitettu yli 60-vuotiaiden mielipiteitä ja elinolosuhteita ja niiden muutoksia 1994-1998.
Sosiaali- ja terveysministeriö	Aho, S. & Österman, P.	1999	Ikääntyvien työssäkäynti, työttömyys ja varhainen eläkkeelle siirtyminen 1987–96. 1999:7.	Tutkimus selvittää 45–64 -vuotiaiden työssäkäynnin ja työuran päättämistapojen muutoksia sekä tekijöitä, jotka vaikuttavat työllisenä pysymiseen tai työttömyyden jälkeiseen työllistymiseen.
Sosiaali- ja terveysministeriö		1999	Vuosiin elämää. YK:n ikäihmisten vuosi 1999. Vanhuspolitiikka vuoteen 2001. Suomen vanhuspoliittisen tavoite- ja strategia -toimikunnan mietintö.	Näkökulma ikääntymiseen: väestönkehitys ja julkinen talous, yhteiskunnan kaupungistuminen, perheen aseman muuttuminen.
Sosiaali- ja terveysministeriö		1999	Kansallinen Ikäohjelma 1998–2002. Sosiaali- ja terveysministeriön toimenpiteet Kansallisen Ikäohjelman (1998–2003) toteuttamisessa vuosina 1998–1999. Väli- ja loppuraportti 2.	Selvittää STM:n keinoja tukea ikääntyvien työelämään osallistumista sosiaalivakuutuksen, työsuojelun sekä kuntoutuksen ja sosiaali- ja terveydenhuollon peruspalveluiden kautta.
Sosiaali- ja terveysministeriö	Teronen, A.	1999	Ikääntyvien sairauspoissaolot. Työkyky ja osaamisen tehokas hyödyntäminen. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 1999:24.	Julkaisu on osa STM:n Ikäohjelman kuuluvaa hankekonaisuutta, jossa selvitetään työoloihin liittyviä taloudellisia kysymyksiä ja tuottavuusvaihteluita erityisesti henkilöstön ikääntymisen kannalta.



Sosiaali- ja terveysministeriö/ ETENE		2001	Oikeudenmukaisuus ja ihmisarvo suomalaisessa terveydenhuollossa. Selvityksiä 2001:1	Valtakunnallinen terveydenhuollon eettinen neuvottelukunta ETENE on koonnutt teemavuoden 2000 materiaalista julkaisun, jonka tarkoitus on toimia keskustelun herättäjänä ja sillanrakentajana terveydenhuollossa toimivien ja terveyspalvelujen käyttäjien välillä.
Stakes	Noro, A., Häkkinen, U. & Arinen, S.	2000	Ikääntyvien suomalaisten terveys, toimintakyky ja sosiaali- ja terveyspalvelujen käyttö vuonna 1996. Helsinki 2000	Tutkimustuloksia laitoksissa ja kotona asuvasta väestöstä.
Stakes	Vaarama, M., Luomahaara, J., Peiponen, A. & Voutilainen, P.	2001	Koko kunta ikääntyneiden asialle. Stakes Raportteja 259.	Tausta-aineistoa ikääntyneiden hoidon ja palveluiden valtakunnallisten laadun kehittämissuosituksen valmisteluun.
Stakes	Miettinen, R., Hyysalo, S., Lehenkari, J. & Hasu, M.	2003	Tuotteesta työvälineeksi? Uudet teknologiat terveydenhuollossa.	Kirjan sanoma on, että tuotekehittäjien ja loppukäyttäjien yhteistyö on avain teknologioiden menestykselle hyödyntämiselle.
Stakes & Finpro		1999	ILSE - Independent Living for Seniors. Evaluation Report.	Raportissa arvioidaan ikääntyneiden itsenäistä selviytymistä käsitellyttä ILSE-projektia. ILSE kokosi ja vertaili hyviä käytäntöjä Suomessa ja Alankomaissa.
Suomen Akatemia	Koskinen, S.	1997	Väestöryhmien väliset terveys- ja muut hyvinvointierot. Suomen Akatemian julkaisu 3/97.	Taustaselvitys tutkimusohjelmaa varten.
Suomen Pankki	Kinnunen, H.	2002	Väestön vanheneminen, työmarkkinat ja julkisen talouden näkymät. Suomen Pankin keskustelu-aloitteita 28/2002.	Raportin laskelmat osoittavat, että jos eläkkeelle hakeutuminen ei muutu, paineet verotuksen kiristämiseen ovat ilmeiset. Eläkeuudistuksen lisäksi tulisi julkisen palvelutuotannon tuottavuutta saada kohennettua.
Tekes	Kivisaari, S., Kortelainen, S. & Saranummi, N.	1999	Innovaatioiden juurruttaminen terveydenhuollon markkinoilla. Terveydenhuollon digitaalinen media 7/99.	Terveydenhuollon teknologian kehittämistä ja innovaatioiden juurruttamista kuvataan kolmen tapaustutkimuksen avulla. Ikääntyminen yhtenä lähtökohtana.

Tekes	Kivisaari, S., Saranummi, N. & Kortelainen, S.	1998	Terveydenhuollon tekniikan innovaatiot: tuotekonseptista markkinoille. Terveydenhuollon digitaalinen media 1/98.	Teknologian kehittäminen. Ikääntyminen yhtenä lähtökohtana.
Tekes	Saranummi, N.	2001	Hyvinvointi- ja terveysalan teknologia- ja palvelutuotteet. Teknologiakatsaus 103/2001.	Väestön ikääntymisen luomat tarpeet yhtenä näkökulmana teknologian kehittämiseen. iWell – Hyvinvointi ja terveys -teknologiaohjelman esiselvitys.
Teknillinen korkeakoulu/ arkkitehtiosasto/ SOTERA	Saari, A., Åkerblom, S. & Sipiläinen, P.	2002	Vanhusten asumisen mahdollistava peruskorjaus. Arkkitehtiosaston julkaisuja 2002/82. Sosiaali- ja terveydenhuollon tekniikan ja rakentamisen instituutti SOTERA.	ARVI – Asunnon arviointimenetelmä -tutkimuksen osaraportti 1.
Teknillinen korkeakoulu/ tietotekniikan osasto	Mantere, J.	2001	WWW-palvelun käyttäjäkeskeinen suunnittelu ikääntyneille käyttäjille	Julkaisussa arvioidaan "VIRIKE-virkistystä ja palveluita, ikäihmiset kohtaavat verkossa" -projektissa kehitettyjä palveluita.
Teollisuus ja työnantajat		2003	Maahanmuuttopolitiikka ja yritysten työvoimatarpeet	Julkaisu käsittelee ikääntymisestä johtuvia työvoiman saatavuuden ongelmia ja niiden ratkaisuja maahanmuuton avulla.
Tilastokeskus	Piekkola, H.	2002	Ajankäyttö varhaiseläkkeellä. Hyvinvointikatsaus 4/2002, 26–32.	Eläkelaisten ajankäytön tutkimus.
Tilastokeskus	Niemi, I.	2002	Eläkeläisten aika. Hyvinvointikatsaus 4/2002, 20–25.	Eläkelaisten ajankäytön tutkimus.
Tilastokeskus & Stakes	Sailas, R. & Mikkonen, S. (toim.).	1994	55+. Katsaus ikääntyvien elinoloihin.	Julkaisu koostuu artikkeleista, joissa tarkastellaan ikääntyvän 55 vuotta täyttäneen väestön tulojen muodostumista, kulutusmenoja, asumisolaja, asumismenoja ja sosiaalisia ympäristöjä.
Työministeriö		2003	Varautuminen suurten ikäluokkien aiheuttamaan työmarkkinamuutokseen. Työministeriön julkaisu no 320.	Raportti tarkastelee poikkialinnollisesti tulevaa työvoiman tarvetta ja riittävyttä sekä mahdollisuuksia työvoimavarojen aktivointiin.

Työministeriö	Parkkinen, P.	2003	Kolmen prosentin talouskasvuun. Artikkelit Työpoliittisessa aikakauskirjassa 2/2003	Vaikka kokonaistyövoima vähenee, voidaan onnistuneella talouspolitiikalla säilyttää työpanoksen määrä nykyisellään ensi vuosikymmenelle saakka. Tällä on merkitystä suomalaisten reaalityövoiman kasvuun ja siis mahdollisuuksiin vastata ikääntymisen haasteisiin.
Työministeriö	Linkola, P.	2002	Ikäjohtamista oppimaan	Julkaisun taustalla on Kansallinen ikäohjelma, jonka vetäjä pyrkii herättämään jatkokeskustelua innovatiivisista työelämän ratkaisuksista.
Työministeriö	Linkola, P.	2000	Uusi ote työn ilosta	Ikääntyvä työntekijä ja ikäjohtaminen
Työministeriö	Vahtio, E-L.	2002	Rekrytointi, ikä ja ageismi	Tutkimus tarkastelee iän merkitystä yritysten rekrytoinnissa. Se sisältää myös katsauksen ikäyrjännän yhteiskunnalliseen taustaan ja suhtautumiseen ikään eri aikakausina.
Työministeriö & Työterveyslaitos	Huhtanen, P., Kalimo, R., Lindström, K., Linkola, P. & Liukkunen, U.	1999	Ageing Workers and Changing Working Life.	Raportti liittyy Suomen EU-puheenjohtajuuteen. Siinä käsitellään mm. eri mahdollisuuksia ylläpitää ikääntyvän työntekijän työkykyä ja -halua samoin kuin työn organisointia ja johtamista uusilla tavoilla.
Työtehoseura & VTT	Pehkonen, I., Humala, I., Lehto, M. & Jantunen, J.	2003	The Prerequisites of the Elderly for living at home: Criteria for Dwellings, Surroundings and Facilities. Work Package 1: Present Practices. Country report Finland	Raportti on ensimmäinen vaihe EU-projektissa Elderat Home (2001–2004). Hankkeen tarkoituksena on edistää ikäihmisten kotona asumisen edellytyksiä ja niiden hallinnollisia toteuttamiskeinoja
Työterveyslaitos	Ilmarinen, J.	1999	Ikääntyvä työntekijä Suomessa ja Euroopan unionissa – tilannekatsaus sekä työkyvyn, työllistyvyyden ja työllisyyden parantaminen.	Yli 45-vuotiaiden työntekijöiden tilanne ja toimenpiteet, joiden avulla voidaan parantaa heidän asemaansa työmarkkinoilla.
Työterveyslaitos & Kuopion Yliopisto	Ilmarinen, J. & Louhevaara, V. (toim.)	1999	Finnage — respect for the ageing: action programme to promote health, work ability and well-being of ageing workers 1990–1996	Raportti esittelee FinnAge-ohjelman projektit ja niiden tulokset.

Valtioneuvoston kanslia	Parkkinen, P. & Mella, I.	2001	Väestön ja työllisyyden kehitysnäkymiä. Valtioneuvoston tulevaisuusselonteko eduskunnalle. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 2001/10.	Julkaisu on tausta-aineisto VN:n tulevaisuusselonteolle Tasapainoisen kehityksen Suomi 2015. Toisessa artikkelissa analysoidaan väestö- ja työvoimakehitystä koko Suomen kannalta, toisessa alueellisesti.
Valtiovarainministeriö/ kansantalousosasto	Kerola, H., Mäkitalo, R. & Putkonen, C.	2002	Parempaa halvemmalla? Keskustelu-aloite Nro 68	VVM:n kansantalousosasto haluaa osallistua julkisista hyvinvointipalveluista käytävään keskusteluun, jota ovat hallinneet sosiaali- ja terveysalan asiantuntijat.
VATT	Parkkinen, P.	2002	Hoivapalvelut ja eläkemenot vuoteen 2050. VATT-tutkimuksia 94.	Laskelmia väestönkehityksen vaikutuksista.
VATT	Parkkinen, P.	1998	Vanhusten vuosisata	Väestölaskelmat.
Ympäristöministeriö	Lehto, M.	1998	Tekniikkaa ikä kaikki. Käyttäjän käsitys asuminen automaatiosta.	Uuden tekniikan käyttömahdollisuudet ikääntyvien asuminen apuna. Tavoitteena käyttäjälähtöisen rakentamisen kehittäminen.
Ympäristöministeriö	Töyrylä, J. & Ropponen, J.	1999	Esteettömyys Joensuu Marjalassa. Ympäristöministeriö 370.	Ikääntyminen eräänä esteettömyyden perusteena asuinalueiden rakentamisessa.



# HANDELS- OCH INDUSTRIMINISTERIET

Besöksadress

Postadress

Alexandersgatan 4  
00170 HELSINGFORS

PB 32  
00023 STATSRADET

Telefon (09) 16001  
Telefax (09) 1606 3666

Publikationsseriens namn och kod

Undersökningar och rapporter  
17/2003

Författare		Publiceringstid	
Erja Väyrynen, VTT Gruppen för teknologistudier		November 2003	
		Uppdragsgivare	
		Handels- och industriministeriet	
		Organets tillsättningsdatum	
Titel			
Den åldrande befolkningen – en utmaning och möjlighet för teknologisk framsynthet och innovation (VIHMA)			
Referat			
<p>Befolkningen åldras i samtliga utvecklade industrialiserade länder. Det som är speciellt med Finland är att vi är det land där de stora åldersklasserna kommer att nå pensionsåldern allra först i Europa. När frågan om den åldrande befolkningen har diskuterats har man vanligtvis framhävt de hot och problem som denna utveckling kommer att innebära. I denna studie – VIHMA – betraktas åldrandeprocessen från en något annan synvinkel, nämligen inte enbart som en utmaning utan också som en ekonomisk möjlighet.</p> <p>Inom ramen för projektet VIHMA kartlades vilka undersökningar eller utredningar som har gjorts i Finland kring åldrandeprocessen. <i>Inom den offentliga förvaltningen</i> behandlas temat fortfarande ganska snävt inom de olika sektorerna. För att bra lösningar skall kunna hittas krävs ett utökat horisontalt samarbete och nätverksbildning mellan de olika administrativa sektorerna. <i>Inom näringslivet</i> håller först nu en syn på att bildas enligt vilken den åldrande befolkningen skulle kunna medföra också nya affärsmöjligheter. Näringslivet bör följaktligen tas med när en djupare analys av de utmaningar och möjligheter som åldrandet innebär skall göras.</p> <p>I ljuset av samlad expertis kan teknologisk framsynthet ses som en välkommen möjlighet att behandla temat med den åldrande befolkningen på ett sektorsövergripande sätt. VIHMA föreslår att det teknologiska framsynthetsprojekt som studerar åldrandeprocessen skall genomföras huvudsakligen med hjälp av paneler. Den planerade strukturen hos projektet är en kombination av avnäm- och teknikinriktade teman: <i>Arbete och fritid, Livsmiljö, Omsorg och vård</i> samt <i>Ibrukttagande av ny teknik</i>. Den viktigaste tvärsektorieella betraktelsevinkeln skall utgöras av temat <i>Teknologi, innovationer och forskning</i>. Också nya metoder och tillvägagångssätt, sociala innovationer, regionala särdrag, förhindrande av utslagning, samarbete över åldersgränserna, nya former av finansiering samt den internationella utvecklingen och den globala dimensionen skall betraktas genom ett tvärperspektiv.</p> <p>Det föreslås att detta framsynthetsprojekt skall ha en bred bas med deltagare från olika sektorer. På detta sätt skulle man kunna få igång en process med horisontalt samarbete som identifierar de nya möjligheter för utveckling av teknik och innovationer, och därigenom också av den finländska näringsverksamheten, som åldrandeprocessen erbjuder. Om de lösningar som vi finner visar sig vara lyckade i Finland, får exporten inom de olika sektorerna ett nytt trumfkort på handen som kan utnyttjas på den utvidgande globala marknad som den åldrande befolkningen skapar.</p>			
Kontaktperson vid HIM: Teknologiavdelningen/Seppo Kangaspunta, tfn (09) 1606 3747			
Nyckelord			
förändringarna i åldersstruktur, åldrande befolkning, framsynthet, utveckling av teknologi- och innovationspolitiken			
ISSN		ISBN	
1236-2352		951-739-742-9	
Sidoantal	Språk	Pris	
132	Finska	20 €	
Utgivare		Förläggare	
Handels- och industriministeriet		Edita Publishing Ab	



MINISTRY OF  
TRADE AND INDUSTRY

Aleksanterinkatu 4

P.O. Box 32

Tel. +358 9 16001

FIN-00170 Helsinki  
FINLAND

FIN-00023 GOVERNMENT  
Helsinki FINLAND

Telefax +358 9 1606 3666

Series title and number of the publication

Studies and Reports  
17/2003

Authors		Date
Erja Väyrynen, VTT Group for Technology Studies		November 2003
		Commissioned by Ministry of Trade and Industry
		Date of appointment
Title		
The Ageing Population – a Challenge and an Opportunity for Technology Foresight and Innovation (VIHMA)		
Abstract		
<p>The population of all industrialised countries is ageing progressively. As concerns Finland, a specific feature is that the Finnish baby-boom generation is the first one to reach retirement age in Europe. In the discussions on the theme ageing population, the usual approach has been to stress the threats posed and the problems involved. In the present study – called VIHMA – the ageing of our population is being studied from a somewhat different angle, i.e. not only as a threat but also as an economic opportunity.</p> <p>The project VIHMA was aimed at mapping out what kind of surveys and studies have been made of the ageing process in Finland. <i>In public administration</i>, the studies of the ageing process have, so far, been quite narrow. For finding solutions, an intensified co-operation at horizontal level and increased networking between various administrative sectors is needed. <i>In industry and business</i>, a vision that the ageing population could contribute to new business opportunities is first now being created. The business sector should, accordingly, be included in the further in-depth analysis of the challenges posed and opportunities provided by the ageing process.</p> <p>In the light of the expert knowledge gathered, technology foresight is seen as a welcome opportunity to adopt a multidisciplinary approach to the study of ageing. VIHMA suggests that the technology foresight project studying the ageing process should be carried out using panels. The structure of the planned project is a combination of demand- and technology-driven themes: <i>Work and Leisure, Environment, Habitat, Care Services and Introduction of New Technologies</i>. The most important across-the-board approach to be used would be <i>Technology, innovation and research</i>. Also new methods, social innovations, specific regional features, prevention of exclusion, cooperation over age brackets, new forms of finance and international development and global dimension would be subjected to an across-the-board study.</p> <p>The foresight project should have a broad basis as concerns participation. In that way, it would be possible to start a process of horizontal cooperation that recognises the new opportunities for technological development and innovation, and, accordingly, also for the Finnish industry and business, provided by the ageing process. If the solutions found proved to be a success here in Finland, they could provide a new principal asset for exports in various sectors that could be utilized on the expanding global market created by the ageing population.</p>		
MTI contact: Technology Department/Seppo Kangaspunta, tel. +358-9-1606 3747		
Key words		
changing age structure, ageing populaton, foresight, development of technology and innovation policy		
ISSN	ISBN	
1236-2352	951-739-742-9	
Pages	Language	Price
132	Finnish	20 €
Published by		Sold by
Ministry of Trade and Industry		Edita Publishing Ltd