

Arviointiraportti työ- ja elinkeinoministeriön pitkän aikavälin työvoimamallista

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja

Työ ja yrittäjyys

33/2008



TYÖ- JA ELINKEINOMINISTERIÖ
ARBETS- OCH NÄRINGSMINISTERIET
MINISTRY OF EMPLOYMENT AND THE ECONOMY

Jaakko Hiander – Jaakko Pehkonen

**Arviointiraportti
työ- ja elinkeinoministeriön
pitkän aikavälin
työvoimamallista**

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja
Työ ja yrittäjyys
33/2008

Käyntiosoite
Aleksanterinkatu 4
00170 HELSINKI

Postiosoite
PL 32
00023 VALTIONEUVOSTO
Puhelin 010 606 000
Telekopio (09) 1606 2166

Julkaisusarjan nimi ja tunnus

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja
Työ ja yrittäjyys 33/2008

Tekijät (toimielimestä: nimi, puheenjohtaja, sihteeri) Jaakko Kiander Jaakko Pehkonen		Julkaisu-aika Joulukuu 2008
		Toimeksiantaja(t) Työ- ja elinkeinoministeriö
		Toimielimen asettamispäivä
Julkaisun nimi Arviointiraportti työ- ja elinkeinoministeriön pitkän aikavälin työvoimamallista		
Tiivistelmä <p>Raportissa arvioidaan työ- ja elinkeinoministeriön pitkän aikavälin työvoimamallia ja tehdään esityksiä sen kehittämiseksi. Arvioinnissa käsitellään työvoimamallin kysymyksenasettelua, tulosten merkitystä, niiden hyödynnettävyyttä ja käyttöä sekä menetelmiä ja niiden dokumentointia.</p> <p>Työvoimaennakointeja on tehty 1990-luvun alusta lähtien. Ne ovat kehittyneet vähitellen yksinkertaisten peruslaskelmien pohjalta. Työskentely ei luonteensa ja resurssien vuoksi ole ollut menetelmäkeskeistä ja sen takia menetelmän kehittäminen ja ennakoitutulosten läpinäkyvyyden ja konsistenssin turvaaminen on jäänyt vähälle huomiolle. Tässä suhteessa käytetty menetelmä on ollut epätydyttävä ja puutteellinen, vaikka työn tulokset ovatkin olleet oikeansuuntaisia. Arviointityön johtamisen toimintatavat eivät ole kaikilta osin olleet toimivia eivätkä optimaalisia. Julkisen sektorin ennakoitutyölle on suuri tarve, mutta tällä hetkellä se on hajanaista ja epäyhtenäistä.</p> <p>Ennusteiden käyttö, luotettavuus ja läpinäkyvyys edellyttää talouden toimintaa kuvaavaa tasapainomallia. Hyvä malli vaatii hyvin dokumentoituja ja jatkuvasti ylläpidettyjä tietokantoja, ja erilaisten käyttäytymisrelaatioiden arvioimiseksi myös tutkimusta. Mallin avoimuuden ja käytettävyyden takaamiseksi on tarpeen, että näihin ominaisuuksiin kiinnitetään huomiota jo mallia kehitettäessä ja sen käyttäjiä koulutettaessa. Ennakoinnin tulisi työvoimakysymysten lisäksi ulottua aluekehitys-, energia-, elinkeino- ja ilmastopolitiikan kysymyksiin. Siinä olisi syytä erottaa toisistaan perusennusteen laadinta ja sen pohjalla oleva malli- ja tietokantatyö sekä toisaalta perusennusteeseen ja sen tarjoamiin välineisiin tukeutuva operatiivinen valmistelu- ja ennakoitutyö. Olisi luontevaa, että ensin mainittu tapahtuisi tutkimustyöhön keskittyvässä yksikössä kun taas jälkimmäiseen ryhmään kuuluvat toiminnot voivat hyvin tapahtua hajautetusti eri sektoreiden suunnittelutoiminnoissa. Järjestelyn pitäisi olla pysyvä ja vakaalla pohjalla toiminnan pitkäjänteisyyden turvaamiseksi.</p> <p>Ennakoitutyön tilaajana ja valvojana voisi olla rahoittajaorganisaatio ja sen keräämä seurantaryhmä, jossa olisi edustus keskeisistä ministeriöistä.</p> <p>Työ- ja elinkeinoministeriön yhteyshenkilö: Strategia ja ennakoituyksikkö/Matti Sihto, puh. 010 604 8064</p>		
Asiasanat Arviointi, työvoimamalli, ennakointi		
ISSN 1797-3554		ISBN 978-952-227-119-8
Kokonaissivumäärä 37	Kieli Suomi	Hinta 13 €
Julkaisija Työ- ja elinkeinoministeriö		Kustantaja Edita Publishing Oy

Esipuhe

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja/Työ ja yrittäjyys -sarjan 33. niteenä julkaistaan Jaakko Kianderin ja Jaakko Pehkosen ”Arviointiraportti työ- ja elinkeinoministeriön pitkän aikavälin työvoimamallista”.

Pitkän aikavälin työvoimamallia on laadittu työministeriössä viidesti neljän vuoden välein laajassa poikkihallinnollisessa yhteistyössä. Viimeisin raportti ilmestyi vuonna 2007 nimellä Työvoima 2025. Työ- ja elinkeinoministeriö on pyytänyt ulkoisen arvion pitkän aikavälin työvoimamallista ja sen kehittämiseen liittyvistä näkökohdista. Arvion laatijoiksi kutsuttiin professori Jaakko Pehkonen ja dosentti Jaakko Kiander.

Arviointitehtävänä on tarkastella raporttien kysymyksenasettelua, tulosten merkitystä sekä niiden hyödynnettävyyttä ja käyttöä, käytettyjä arviointimenetelmiä ja niiden dokumentointia sekä käytettyjä lähteitä ja niiden dokumentointia. Arviointitehtävään on kuulunut arvioida myös käytettävissä olevia voimavaroja suhteessa asetettuun tehtävään sekä työssä toteutettua johtamis- ja organisointiratkaisuja.

Arviointityötä ovat työ- ja elinkeinoministeriön puolesta valvoneet erikoissuunnittelija Johanna Alatalo ja tutkimusjohtaja Heikki Räisänen.

Helsingissä marraskuussa 2008

Matti Sihto
työmarkkinaneuvos
työpolitiikan dosentti

Sisällysluettelo

Esipuhe	5
Sisällysluettelo	7
1 Tausta ja toimeksianto	9
2 Pitkän aikavälin työvoima-arvioiden kehittyminen	10
2.1 Raporttien sisällön kehittyminen	10
2.2 Ennakointiprosessin arviointia	11
3 Tulosten hyödyntäminen politiikkavalmistelussa ja päätöksenteossa	16
4 Menetelmällisten ratkaisujen arviointia	19
4.1 Kuinka ennakoidut kehitysurat on tuotettu?	19
4.2 Menetelmien dokumentointi	20
4.3 Mihin suuntaan ennakointia voitaisiin kehittää?	21
5 Työvoima-arviointityön resurssointi ja johtaminen	24
5.1 Resurssointi	24
5.2 Arvioinnin johtaminen	24
6 Kehittämisenäkökohtia	26
Viitteet	28
Aineistoliite 1: Työvoimamallin keskeiset ennusteet graafisesti	29
Aineistoliite 2: Työvoimamallin keskeiset ennusteet lukuina	33
Liite 1 Haastatellut henkilöt	35

1 Tausta ja toimeksianto

Kiitämme työ- ja elinkeinoministeriötä arviointipyynnöstä liittyen ministeriön pitkän aikavälin työvoimamalliin ja sen kehittämiseen. Toimeksiannon tehtäväksi asetettiin työvoimamallin kysymyksenasettelun, tulosten merkityksen, niiden hyödynnettävyyden ja käytön sekä menetelmien ja niiden dokumentoinnin arviointi.

Toimeksiannossa meitä pyydettiin kiinnittämään erityistä huomioita siihen, (i) miten pitkän aikavälin työvoima-arviot ovat laadullisesti ja sisällöllisesti kehittyneet, (ii) miten tuloksia on hyödynnetty politiikkavalmistelussa ja päätöksenteossa, (iii) miten käytetyt menetelmälliset ratkaisut ovat vaikuttaneet arviointeihin, (iv) onko menetelmien dokumentointi asianmukaista, (v) millaisia kansainvälisiä esikuvia arvioinnissa on käytetty ja onko vuorovaikutus ollut riittävää, (vi) miten erilaisia aineistoja on hyödynnetty ja onko nämä asianmukaisesti dokumentoitu, (vii) ovatko resurssit olleet oikeassa suhteessa annettuun tehtävään, (viii) miten hankkeen johtaminen ja organisointi on toteutettu, ja (ix) miten tuloksia on hyödynnetty.

Tämän lisäksi meitä pyydettiin esittämään näkemys siitä (i) mitä uusia vaatimuksia työ- ja elinkeinoministeriön tehtävät ja hallinnonala huomioon ottaen pitkän aikavälin rakenne-ennusteille tulisi asettaa ja (ii) mikä aiemmasta pitkän aikavälin työvoimamallista on edelleen relevanttia ja mihin aihealueisiin tai kysymyksiin kehittämissponnistukset tulisi suunnata.

Arviointia varten tutustuimme projekteista julkaistuihin raportteihin (Työvoima, 2000, Työvoima 2010, Työvoima 2017, Työvoima 2020 ja Työvoima 2025), Pekka Tiaisen toimittamaan muuhun aineistoon sekä haastattelimme yhteensä 14 henkilöä. Kiitämme Pekka Tiaista ja kaikki haastateltuja erinomaisesta yhteistyöstä.

Lausuntomme rakenne noudattaa annettua tehtäväasettelua.

2 Pitkän aikavälin työvoima-arvioiden kehittyminen

2.1 Raporttien sisällön kehittyminen

Pitkän aikavälin työvoima-arvioita on esitetty viidessä työministeriön julkaisusarjassa raportoidussa tutkimuksessa. Ensimmäinen arviointiraportti ilmestyi vuonna 1991. Viimeisin raportti on vuodelta 2007. Siten työvoima-arviot kattavat lähes kahden vuosikymmenen pituisen ajanjakson.

Sarjan ensimmäinen raportti, Työvoima 2000, ilmestyi vuonna 1991. Toimeksianto oli vuodelta 1989, silloisen korkeasuhdanteen huipulta ja ennen 1990-luvun lamavuosia. Raportin työnimi ”Työvoiman kysynnän ja tarjonnan kehitys vuoteen 2000 ja arvioita vuoteen 2030” heijastaa hyvin projektin perustavoitteita, jotka olivat ”laatia taloudellisen kasvun vaihtoehtoisille kehitysurille perustuvat ennusteet työvoiman tarjonnasta, päätoimialoittaisesta kysynnästä ja työtuntien kehityksestä sekä arvio työvoiman saatavuudesta vuoteen 2000”.

Vuonna 1994 toimeksi annetun ja vuonna 1996 valmistuneen Työvoima 2010 -raportin alaotsikko oli ”Euroopan integraatio ja Suomen työllisyysnäköymät”. Raportin tavoitteena oli edellistä raporttia mukaillen arvioida työvoiman kysynnän ja tarjonnan kehitystä lähivuosina ja pitkällä aikavälillä aina vuoteen 2010 asti. Raportin keskeinen teema liittyi työttömyyden alentamisen mahdollisuuksiin 1990-luvun syvän laman jälkeen. Raportissa korostettiin myös toimialoittaisia kehitysnäkymiä, väestö- ja eläköitymiskehitystä sekä koulutussuunnittelua.

Vuonna 1999 valmistuneessa Työvoima 2017 -raportissa arvioitiin aiempien esikuvien mukaisesti työvoiman kysynnän ja tarjonnan kehitystä lähivuosina ja pitkällä aikavälillä vuoteen 2017 sekä väestökehityksestä vuoteen 2030 asti. Raportin alaotsikon, ”työllisyys ja hyvinvointi uuden vuosituhannen alkaessa” mukaisesti työssä esitellään johtopäätöksiä tulevan työllisyyden hoidon ja työpolitiikan strategian pohjaksi. Työ korostaa kytkentöjä muiden sektoreiden pitkän aikavälin arvioihin ja strategioihin. Raportti sisältää myös historiallisen kuvauksen Suomen taloudesta ja työllisyyden pitkän aikavälin kehityksestä.

Sarjan neljäs, vuoden 2001 toimeksiantoon perustuva Työvoima 2020 -raportti julkaistiin vuonna 2003. Työn alaosikko ”Osaamisen ja täystyöllisyyden Suomi” heijastaa 2000-luvun alun osaamiskeskustelua. Raportin tavoitteet ovat edellisiä arviointeja haastavammat: ”toimia pohjana Suomen työpolitiikan strategialle ja toimenpiteille” sekä ”kehittää kestävään kehitykseen perustuvaa talous- ja työllis-

syysstrategiaa täystyöllisyyden aikaansaamiseksi ja työvoiman saatavuuden ja osaamisen tason turvaamiseksi.”

Tutkimuksen kohderyhmä tuodaan raportissa esille aiempaa selvemmin. Tekijöiden mukaan raportti tarjoaa pitkäaikavälin talouskasvun tekijöiden ja työllisyysisällön analyysiä työministeriön ja monien muiden toimijoiden käyttöön. Tavoitteena on, että tuloksia voidaan hyödyntää mm. OECD:n ja Eurostatin Suomea koskevissa arvioissa ja että työ muodostaisi pohjaa ESR -rakennerahasto-kauden arvioinneille ja uuden kauden valmisteluille

Työvoima 2025 on sarjan viides, vuonna 2007 julkaistu raportti. Esikuviansa mukaisesti siinä tarkastellaan työvoiman kysynnän ja tarjonnan kehitysnäkymiä ja väestökehitystä. Analyysi ulottuu vuoteen 2030 asti. Raportin alaotsikko ”Täystyöllisyys, korkea tuottavuus ja hyvät työpaikat hyvinvoinnin perustana työkäisen väestön vähetessä” heijastelee arviointityön tavoitteita ja ajan haasteita. Tavoiteasettelun mukaan tavoitteena ”on kehittää kestävään kehitykseen perustuva talous- ja työllisyysstrategiaa täystyöllisyyden aikaansaamiseksi ja työvoiman saatavuuden turvaamiseksi”. Hankkeen vaikuttavuustavoitteet ovat asetettu korkealle. Raportin mukaan arvioinnilla ”pyritään tukemaan työllisyysprosessia, EU:n laajentumisen vaikutusten arviointia sekä työvoiman saatavuus, työllisyys- ja työttömyysongelmien ratkaisemista”. Työn yhtenä erillistavoitteena mainitaan, että se olisi käytettävissä vuoden 2007 hallitusohjelman valmisteluun.

Alustava yleishavaintomme on, että raporttien sisällöt ovat kasvaneet huomattavasti siten, että pitkän aikavälin työvoiman kysyntä- ja tarjontaennusteet saavat kierros kierrokselta yhä vähemmän huomiota. Tämä kehityskulku ei ole kaikilta osin perusteltua. Palaamme tähän tarkemmin seuraavassa osiossa.

2.2 Ennakointiprosessin arviointia

Työministeriössä tehty pitkäaikavälin ennakointityö on ollut poikkeuksellisen pitkäjänteistä, sillä tehdyt työvoima-arviot kattavat jo lähes kahden vuosikymmen pituisen ajanjakson. Ministeriötä onkin syytä kiittää tällaisen työn tukemisesta ja mahdollisuuksien antamista arviointityön organisoijille ja tekijöille. Pitkäjänteisyys on tuottanut historiallista näkemystä ja perspektiiviä ennakointityöhön.

Arviointiraportit heijastavat kunkin ajan keskustelua ja näköpiirissä olevia työmarkkinaongelmia. Myös ennakoinnin kohteet ovat laajentuneet. Osittain tämä on ollut harkittua ja hyvin perusteltua. Perusennusteen alueellistaminen vuoden 2017 raportissa on hyvä esimerkki raportin ajan vaatimuksia ja tarpeita palvelevasta rakenteen muutoksesta. Toinen merkittävä kehitysaskel on ollut ammattirakenne-ennusteiden tuottamisen aloittaminen vuoden 2020 raportissa.

Haastattelujen perusteella voimmekin todeta, että molemmat muutokset ovat tuke-
neet alueellista ja koulutuspoliittista suunnittelua ja päätöksentekoa.

Haastatteluissa korostui tehdyn arviointityön poikkihallinnollinen merkitys. Arviointityö on virittänyt yhteistyötä työvoima-asioista kiinnostuneiden ja niistä eri ministeriöissä vastaavien toimijoiden kesken. Tämä on luonut uusia verkostoja ja tuonut esiin erilaisia tarpeita eri tavoin toimivien ministeriöiden ja aluekehittä-
jien välille. Arviointityöhön ja sen kehittämiseen liittyy myös ei-toivottuja kehitys-
kulkuja, eikä pitkään jatkuneen projektin tarjoamia mahdollisuuksia ole kaikilta osin hyödynnetty täysimääräisesti.

Ensimmäinen yleishavainto pitkän aikavälin työvoima-arvioinneista on, että raporttien sisällöt ovat kasvaneet huomattavasti siten, että kysyntä- ja tarjontaen-
nusteet ovat saaneet vuosi vuodelta yhä vähemmän huomiota. Sekä haastattelujen antaman kuvan että oman arviomme mukaan tämä on heikentänyt raporttien yleis-
tä käyttökelpoisuutta. Laajuus on osaltaan myös hämärtänyt näkemystä siitä, miten ja mihin perusteisiin lopulliset perusuralaskelmat perustuvat.

Tätä kehitystä voi havainnollistaa raporttien rakenteiden tarkastelulla. Vuoden 1991 raportti koostuu lähes yksinomaan kysyntä- ja tarjonta-arvioista ja työmark-
kinoiden tasapainon kuvauksesta. Sarjan toinen raportti vuodelta 1996 laajentaa tarkastelua tuoden esille myös vaihtoehtoisia skenaariolaskelmia. Vuoden 1999 raportti laajentaa analyysiä toimintaympäristön muutokseen, alueelliseen kehityk-
seen ja työllisyysstrategian pohdintaan. Vuoden 2003 raportissa arvioidaan globaa-
lin toimintaympäristön muutosta, Euroopan integraatiota, työmarkkinoiden koh-
taantoa ja alueellisia teemoja. Niitä raportoidaan yli sadan sivun verran. Viimeisin, vuoden 2007 raportti johdattelee ja taustoittaa ennustearviointia jo noin 150 sivun verran. Esimerkiksi sinänsä kiinnostavaa työelämän murrosta kuvataan 40 sivua.

Erityisesti 2000-luvun raporteissa itse pitkän aikavälin työvoiman perusura-arviot jäävät suhteessa vähäiseksi verrattuna muuhun materiaaliin. Kaksi viimeistä raporttia käy läpi asioita, joita on dokumentoitu myös muissa viimeaikaisissa alan julkaisuissa. Laaja taustoittava raportointi olisi perusteltua, jos projektin tavoitteena olisi alan yleisteoksen julkaiseminen. Jos päätavoitteena on työvoima- ja talouspoliittista työtä palvelevan pitkän aikavälin työvoima-arvioiden tuottaminen, nykymuotoinen raportointitapa ei ole kaikilta osin perusteltu.¹

Toinen raportteihin liittyvä keskeinen havainto on, että menneitä ennustevirheitä tai arviointinäkemysten muutoksia arvioidaan hyvin niukasti. Reflektioivaa otetta on vähän, jos lainkaan. Tarkastelua siitä, miksi ja miten pitkän aikavälin työvoima-

1 Arviointiraportin alaotsikko ”Täystyöllisyys, korkea tuottavuus ja hyvät työpaikat hyvinvoinnin perustana työikäisen väestön vähetessä” sopisi vaikkapa Valtioneuvoston kanslian tai Valtiontalouden tutkimuskeskuksen yleisraportin otsikoksi.

arviot ovat muuttuneet 15 viime vuoden aikana, ei ole juurikaan tehty. Tämä olisi ollut hyödyllistä ja sitä olisi ollut mahdollista tehdä esimerkiksi vuoden 2007 raportissa.²

Esimerkiksi vuoden 1994 raportissa (Työvoima 2010) työvoiman tarjontaennuste vuodelle 2010 on 2,5 miljoonaa henkilöä.³ Uusimmassa, vuoden 2007 raportissa (Työvoima 2025) perusuran tarjontaennuste samalle vuodelle on 2,625 miljoonaa, eli yli 125 000 henkilöä suurempi. Vastaavat perusuraennusteet vuodelle 2030 ovat 2,2 ja 2,51 miljoonaa henkilöä. Ero on liki 310 000 henkilöä. Muutokset ovat niin merkittäviä, että ne olisi ollut hyvä dokumentoida sekä kommentoida vuoden 2025 raportissa. Näyttää siltä, että suhdannetilanteella on ollut oma vaikutuksensa pitkän aikavälin työvoimapotentiaalia arvioitaessa. Tämä on vaikeasti perusteltavissa ilman selkeää käsitystä (ja mallia) työvoiman tarjontakäyttäytymisestä.

Arviointien laadullista hyvyttä voi tarkastella vain kolmen ensimmäisen raportin osalta. Vuosina 1991, 1994, 1997 julkaistujen arvioiden erot toteutuneeseen kehitykseen (vuodet 1995, 2000 ja 2005) työvoiman tarjonnan, työllisten ja työttömyysasteen osalta esitetään taulukoissa 1–3. Vuosien 2010, 2015, 2020 ja 2030 osalta poikkeamat on suhteutettu Työvoima 2025 raportin ennusteisiin. Tämä vertailu antaa viitteitä siitä, miten pitkän aikavälin työvoima-aviot ovat muuttuneet ennustekierroksesta toiseen.

1990-luvun kehitys oli monilta osin poikkeuksellista. Historiallisen syvä lama ja sitä seuraava ripeä nousu 1990-luvun puolenvälin jälkeen osaltaan selittävät mitavia ennustevirheitä. Siten niitä ei ole syytä painottaa liiaksi.⁴ Työvoiman tarjonnan ja työllisyyden osalta taulukoissa 1 ja 2 kannattaakin enemmän kiinnittää huomiota vuosista 2010 ja 2030 annettuihin ennusteisiin. Työttömyyden osalta kannattaa huomata vuoden 2030 ennusteiden kehittyminen. Perusuranäkemyksistä löytyy kaksi kiinnostavaa piirrettä.

Ensinnäkin pitkän aikavälin arviot työvoiman tarjonnasta ja työllisyydestä nousevat arviointikierros kierrokselta. Vuoden 1999 (Työvoima 2010) ennusteessa sekä työvoiman tarjonta että työllisyys vuonna 2023 ovat noin 170 tuhatta henkilöä pienempiä kuin tuoreimmassa Työvoima 2025 ennusteessa. Samanlainen nousu näkyy myös vuoden 2010 luvuissa. Työvoima 2017 raportin ennuste tarjonnasta on

2 Työvoima 2025 -raportissa on suppea, noin kahden sivun vertailu Työvoima 2020 ja 2017-raportteihin. Osio on jäänyt oikolukematta, sillä sama teksti toistuu kahteen kertaan.

3 Ennusteet on esitetty kuvioina ja numeroina aineistolitteissä 1 ja 2. Tilastoaineisto mahdollistaa alueellisten työvoima-arvioiden analyysin lähinnä vain vuoden 2005 osalta.

4 Tosin myös tämän näkökulman voi ottaa esiin, sillä erityisesti Työvoima 2010 raportin tavoitteena on arvioida työvoiman kysynnän ja tarjonnan kehitystä lähivuosina. Kuten taulukosta 3 näkyy, nämä arviot menivät pahasti pieleen. Tämä viittaa siihen, että raportin analyysi ja johtopäätökset työttömyyden alentamisen mahdollisuuksista 1990-luvun laman jälkeen oli toteutunutta huomattavasti pessimistisempi.

liki 60 tuhatta alempi kuin Työvoima 2025 ennusteessa. Työllisten määrässä ero on tätäkin suurempi, 100 tuhatta henkilöä. Näitä muutoksia ei tuoda selvästi esille tai juurikaan arvioida uusimmissa raporteissa, vaikka tällainen analyysi olisi hyödyllistä ja käyttökelpoista tehtäessä uusia pitkän aikavälin työvoima-arviointoja.

Taulukkoon 3 kerätyt työttömyysastevirheet kertovat, että lyhyen aikavälin ennakointi on ollut todella vaikeaa; nopeita käännteitä puoleen tai toiseen ei pystytty ennakoimaan. Tehdyt arviot perusurasta ja sen muutoksista viittaavat siihen, että suhdannekäännteet ovat todennäköisesti vaikuttaneet sekä keskipitkän että pitkän aikavälin työttömyysarviointeihin. Tämä näkyy selvimmin vuosien 1991 ja 1996 raporteissa. Vuonna 1989 aloitetussa ja 1991 valmistuneessa raportissa (Työvoima 2000) työttömyyden nousu aliarvioidaan. Esimerkiksi ennuste vuodelle 2000 aliarvioi toteutuneen kehityksen yli 7 prosenttiyksiköllä. Vastaavasti vuoden 1996 raportti (Työvoima 2010) jo yliarvioi työttömyyttä merkittävästi. Ennustevirhe on 3 prosenttiyksikköä vuodelle 2000 ja 2,4 prosenttiyksikköä vuodelle 2005. Työvoima 2000 raportissa vuoden 2010 työttömyysaste arvio on vielä liki 4 prosenttiyksikköä matalampi kuin vuoden 2007 Työvoima 2025 raportissa annettu arvio.

Toiseksi perusuran mukaiset näkemykset pitkän aikavälin työttömyystasosta (ja siten rakenteellisen työttömyyden tasosta) ovat poikkeuksellisen alhaisia. Työvoima 2000 arvioissa vuoden 2030 työttömyystaso on 2,5 prosenttia. Uusimmassa ennakkoinnissa (Työvoima 2030) se on hieman tätä korkeampi, 3,4 prosenttia. Sitä mihin nämä pitkän aikavälin työvoimamallin alhaiset työttömyystasot perustuvat, ei tuoda arvioinneissa selkeästi esille. Perustelut olisivat tärkeitä, sillä nämä perusuratasot eivät ole sopusoinnussa nykyisen konsensuskäsitysten kanssa. Työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmien takia jo 5–6 prosentin työttömyysaste aiheuttaa palkkapaineita ja siten työvoiman kysynnän heikentymistä ja työttömyyden nousua.⁵

Jos ennakointityön perustavoitteena on työvoima- ja talouspoliittista työtä palvelevan pitkän aikavälin työvoima-arvioiden tuottaminen, nykymuotoinen raportointitapa ei ole kaikilta osin perusteltu.

Ennakointityössä ei hyödynnetä reflektoivaa tutkimusotetta. Tarkastelua siitä, miksi ja miten pitkän aikavälin työvoima-arviot ovat muuttuneet 15 viime vuoden aikana, ei ole tehty analyttisesti. Tällaisen arviointityön pitäisi olla oleellinen osa pitkäjänteistä ennakointityötä.

Käsityksemme on, että arviointihetken suhdannetilanne on vaikuttanut pitkän aikavälin työvoimapotentiaalini arviointiin. Tämä on vaikeasti perusteltavissa ilman selkeää käsitystä (ja mallia) työvoiman tarjontakäyttäytymisestä ja kysyntärelaatioista. Näiden roolia pitkän aikavälin ennakointityössä ei ole selkeästi raportoitu.

5 Fregert ja Pehkonen (2008) on katsaus empiiriseen tutkimukseen.

Taulukko 1. Työvoimamallin ennustevirheet; työvoiman tarjonnan poikkeamat toteutuneesta vuosina 1990, 1995, 2000 ja 2005 sekä poikkeamat vuoden 2007 Työvoima 2025 -arviosta, tuhansia henkilöitä

	TV2000	TV2010	TV2017	TV2020	TV2025
1990	-31	0	0	0	0
1995	112	16	0	0	0
2000	28	-47	-64	0	0
2005		-66	-30	0	0
2010	-70	-127	-56	-36	0
2015				-52	0
2020	-197	-192		-91	0
2025					0
2030	-308	-234	-176	-91	0

Taulukko 2. Työvoimamallin ennustevirheet; työllisten määrän poikkeamat toteutuneesta vuosina 1990, 1995, 2000 ja 2005 sekä poikkeamat vuoden 2007 Työvoima 2025 -arviosta, tuhansia henkilöitä

	TV2000	TV2010	TV2017	TV2020	TV2025
1990	-37	-37	0	0	0
1995	364	-31	0	0	0
2000	170	-128	-66	1	0
2005		-115	-58	-16	0
2010	22	-147	-100	-49	0
2015				-65	0
2020	-126	-158		-75	0
2025					0
2030	-278	-221	-170	-91	0

Taulukko 3. Työvoimamallin ennustevirheet; työttömyysasteen poikkeamat toteutuneesta vuosina 1990, 1995, 2000 ja 2005 sekä poikkeamat vuoden 2007 Työvoima 2025 -arviosta, %-yksikköä

	TV2000	TV2010	TV2017	TV2020	TV2025
1990	0,3	0,2	0	0	0
1995	-10,4	1,8	0	0	0
2000	-7,2	3,3	0,3	0	0
2005		2,1	0,7	0,1	0
2010	-3,4	1,2	2,1	0,6	0
2015				0,6	0
2020	-2,6	-1		-0,4	0
2030	-0,9	-0,2	-0,4	0,1	0

3 Tulosten hyödyntäminen politiikkavalmistelussa ja päätöksenteossa

Pitkän aikavälin arvioita työmarkkinoiden ja koko talouden kehityksestä tarvitaan yhteiskuntasuunnittelun ja politiikan taustamateriaaliksi. Koulutuspolitiikka, energia- ja teollisuuspolitiikka, alue- ja rakennepolitiikka, sosiaaliturvan kehittäminen samoin kuin pitkäaikaisista infrastruktuuri-investoinneista päättäminen ovat esimerkkejä poliittisesta päätöksenteosta, jonka täytyy perustua jonkinlaiseen käsitykseen tulevasta kehityksestä. Tämän vuoksi on selvää, että erilaisia ennakoitintarpeita on runsaasti. Voikin pitää hämmästyttävänä sitä, että julkisella vallalla ei ole olemassa mitään nimenomaan tätä tarkoitusta varten rakennettua organisaatiota tai vakiintunutta toimintatapaa.⁶ Erilaisia ennakointiprosesseja on 1990-luvulta lähtien ollut enenevässä määrin, mutta ne ovat olleet luonteeltaan monesti kvalitatiivisia ja ennen kaikkea ad hoc -tyyppisiä, eivätkä ne siten ole pystyneet tuottamaan koherentteja kvantitatiivisia arvioita politiikan suunnittelun kannalta keskeisten muuttujien kehityksestä.

Työministeriössä 1990-luvun alussa käynnistynyt työvoiman ennakointityö on myös ollut luonteeltaan ad hoc -toimintaa, jota varten ei ole ollut organisaatiota eikä vakiintunutta toimintatapaa. Ennakointityön voi katsoa syntyneen enemmän tai vähemmän spontaanisti käyttäjien tiedontarpeista. Tätä kuvastaa se, että ennakointiverkosto oli aluksi pieni ja se koostui muutamista toistensa kanssa yhteistyössä olleista eri ministeriöiden suunnittelijoista, jotka omassa työssään tarvitsivat kvantitatiivisia arvioita työvoiman ja talouden pitkän ajan kehityksestä. Ennakointityön jatkuessa siihen osallistunut verkosto samoin kuin raporttien laajuus ovat jatkuvasti kasvaneet. Kasvu on samalla aiheuttanut omat ongelmansa, mutta toisaalta se on osoitus siitä, että ennakointitiedolle on tarvetta.

Työministeriön ennakointityö on tuloksineen saavuttanut valtionhallinnon puolivirallisen pitkän ajan ennusteen aseman. Sen tuloksia käytetään paitsi työvoimamahallinnon omassa suunnittelutyössä myös etenkin opetushallinnon sekä aluepolitiikan suunnittelussa ja sosiaali- ja terveystalouden kehittämisessä ja suunnittelussa. Ennakointiraporteissa on laadittu arvioita myös alueellisesta kehityksestä, ja niinpä raporteja on hyödynnetty myös maakuntatason suunnittelutyössä. On selvää, että näillä aloilla on suuri tarve tämän tapaiselle tiedolle. Ennakointityön merkitys korostuu erityisesti siinä, että sen pohjalta laaditaan arvioita valtakunnallisesta ja alueellisesta koulutustarpeesta, ja näitä arvioita käytetään apuna koulutuspaikkojen tarjonnasta päätettäessä.

6 1970-luvulla perustettu ja valtioneuvoston kanslian yhteydessä toiminut Taloudellinen suunnittelukeskus (TASKU) oli tämän tyyppinen organisaatio, mutta se lakkautettiin vuonna 1990, ilmeisesti siinä uskossa, että ennakointi- ja suunnittelutyötä ei tarvita tai että se on joka tapauksessa mahdotonta.

Ennakointiraporteilla on käyttöä myös informaation välittäjinä ja johtamisen apuvälineinä. Raporttien materiaalia – erityisesti tulevia kehityskulkuja esittäviä kuvioita – esitetään jatkuvasti erilaisissa seminaareissa ja koulutustilaisuuksissa. Niiden avulla ministeriöiden johto voi kommunikoida ja perustella suunnitelmiin omille organisaatioilleen ja sidosryhmilleen. Vastaavaa käyttöä on runsaasti myös etujärjestöjen piirissä, ja niiden edustajat pitävätkin ennakointiraportteja ja myös itse ennakointiprosessia itsensä kannalta varsin hyödyllisenä. Bibliografinen viittausanalyysi näyttää (ks. taulukko 4), että ennakointiraportteja on käytetty vaihtelevassa määrin lähdeaineistona muissa politiikkavalmistelun dokumenteissa. Tämä ei kuitenkaan kerro kaikkea ennakointityön käytöstä. On syytä uskoa, että raporteilla ja niiden aineistoilla on verraten suuri merkitys politiikkalinjausten disseminaarioprosesseissa.

Taulukko 4. Viittaukset Työvoima-raportteihin

Viittaukset Työvoima -raportteihin		
	Julkaisut*	Viittaukset
2001	441	7
2002	410	10
2003	420	11
2004	411	20
2005	371	8
2006	302	5
2007	270	8
2008	140	7

* Läpikäytyt julkaisut Valtioneuvoston kanslian, Opetusministeriön, Suomen Pankin, ETLAn, VATT:in, KTM:n, Eduskunnan, SAK:n ja EK:n sarjoista ja raporteista.

Julkisen hallinnon politiikkavalmistelu ja päätöksenteko tarvitsevat tuekseen ennusteita tulevasta kehityksestä. Tämä on välttämätöntä, koska monet tehtävistä päätöksistä kuten koulutuspaikkojen allokointi ovat pitkävaikutteisia. Tämän vuoksi päätöksenteko tarvitsee jatkuvasti ennakoinnin apuvälineitä ja kvantitatiivisia arvioita mm. väestön, talouden ja työmarkkinoiden kehityksestä.

Tällä hetkellä ainoa tällaisia arvioita kutakuinkin systemaattisesti tuottava taho on nyt arvioinnin kohteena oleva työministeriössä aikanaan alkanut ennakointiprosessi. Prosessi ja sen tulokset ovat kehittyneet aikaa myöten. Raportit ovat laajentuneet ja ne ovat tuottaneet paljon arvokasta tietoa, jota on voitu hyödyntää eri alojen politiikkavalmistelussa. Raporttien laajuuden kasvu on kuitenkin johtanut myös ongelmiin, koska prosessin ja tulosten läpinäkyvyys ja hallittavuus on kasvaneen volyymin vuoksi vähentynyt. Tämän vuoksi ennakointityön nykyisiä toimintatapoja on uudistettava. Ennakointityötä ei kuitenkaan tule lopettaa, vaan sitä pitää kehittää niin, että se vastaa paremmin nykyisiin tarpeisiin ja että sen luotettavuus ja käytettävyys paranee.

Valtion hallinnon ja muiden julkisen sektorin toimijoiden (aluehallinto, työeläkejärjestelmä, KELA) ennakointityö on tällä hetkellä hajanaista ja epäyhtenäistä. Mielestämme olisi hyvä, jos valtionhallinnolla (ja samalla kaikilla julkisen sektorin toimijoilla) olisi käytössään yksi perusennuste keskeisten muuttujien kehityksestä, jonka avulla eri ministeriöt voisivat ennakoita oman alansa kannalta keskeisten asioiden kehittymistä. Perusennusteen pohjalta eri tahot voisivat laatia omilta aloiltaan satelliittiennusteita, jotka kuitenkin olisivat tulevaisuudenkuvaltaan yhteensopivia perusennusteen kanssa. Tällainen ennustetyö pitäisi kytkeä yhteen valtionhallinnon nykyisen ennakoitiverkoston toiminnan kanssa.

Yhteen perusennusteeseen tukeutumisen ei tarvitse merkitä siirtymistä 'suunnitelmatalouteen' tai yhden ainoan tulevaisuusnäkemyksen oikeuttamista. Hyvin dokumentoidun ja mielellään taloudelliseen malliin pohjautuvan ennusteen etuna on sen läpinäkyvyys ja se, että sen avulla voidaan myös vertailla erilaisia lähtöoletuksia ja kehitysvaihtoehtoja. Tällaisen ennusteen ei tarvitse myöskään ajautua ristiriitaan esim. valtiovarainministeriön suhdanne-ennusteiden ja talousarvion pohjana olevien ennusteiden kanssa, koska tyypillisesti näiden aikahorisontti on selvästi lyhyempi kuin pitkän ajan työvoimaennakoinnissa.

Ennakointityössä voitaisiinkin erottaa toisistaan perusennusteen laadinta ja sen pohjalla oleva malli- ja tietokantatyö sekä toisaalta perusennusteeseen ja sen tarjoamiin välineisiin tukeutuva operatiivinen valmistelu- ja ennakointityö. Olisi luontevaa, että ensin mainittu tapahtuisi tutkimustyöhön keskittyvässä yksikössä kun taas jälkimmäiseen ryhmään kuuluvat toiminnot voivat hyvin tapahtua hajautetusti eri sektoreiden suunnittelutoiminnoissa.

4 Menetelmällisten ratkaisujen arviointia

4.1 Kuinka ennakoidut kehitysurat on tuotettu?

Ennakointityö ja sen pohjalla oleva malli ovat aikaa myötä kehittyneet ja laajentuneet. Julkaisut ovat myös kasvaneet. Sen sijaan laskentatyön pohjana käytetyn mallin kehityksestä ja ominaisuuksista raportointi on pysynyt jatkuvasti verraten niukkana. Esimerkiksi keskeisessä osassa oleva pitkän ajan työvoimamalli (PTM) on esitelty Työvoima 2000 -raportissa vain yhdellä kuvalla. Sen perusteella näyttää siltä, että työvoiman tarjonta arvioidaan ikäryhmittäin ja työvoiman kysyntä toimialoittain.

Väestötekijät ja niitä koskeva Tilastokeskuksen väestöennuste muodostavat pohjan työvoimaa ja taloutta koskevalle ennakointityölle. Maahanmuutto, syntyvyys ja elinikä määrittävät väestön määrän. Tuleva väestökehitys ja arvio työvoimasta perustuvat väestöennusteessa tehtyihin oletuksiin näiden muuttujien kehityksestä seuraavan kahden vuosikymmenen aikana. Koulutus, eläköityminen, kotityö ja osa-aikatyö määrittävät mallissa työvoimaosuuden ja työvoiman tarjonnan. Työvoimaosuuksien ennakointiin liittyy runsaasti epävarmuutta ja onkin huomattavaa, että vanhempien ennakointiraporttien arviot työvoiman tarjonnan kehityksestä eivät ole osuneet kovin hyvin. Sama kritiikki voidaan kohdistaa myös väestöennusteeseen, joka on jo pitkään aliarvioinut väestönkasvua.

Työvoiman tarjonnan arvioinnista päästään tuotantoon olettamalla toimialoittainen työn tuottavuuden kehitysura. Tuottavuus toimialoittain ja työpanoksen tarjonta määrittävät toimialoittaisen tuotannon Vanhemmissa raporteissa käytettiin VM:n Kessumallia, jossa tuotanto ja tuottavuusarviot määrittivät työpanoksen ja työvoiman kysynnän. Mallilaskelmassa työttömyys ja työaika määräytyvät kysynnän ja tarjonnan kohtaantona. Jatkon kannalta ongelmallista on se, ettei Kessumallia enää pidetä yllä.

Työvoima 2010 -raportissa perusennusteet on alueellistettu ja siinä on toteutettu ammattirakenne-ennuste. Kyseessä oli merkittävä edistysaskel ennakointityössä. Samalla kuitenkin ennakointiin liittyvä epävarmuus kasvoi – alueennusteet ovat yleensä heikommin osuvia kuin suuremman kokonaisuuden keskimääräistä kehitystä kuvaava ennuste. Työvoima 2017 -raportissa alueellistettiin myös ammattirakenne-ennuste.

Työvoima 2020 -raportissa alueiden ammattirakenteiden kehitys on ensimmäisen kerran johdettu alueiden toimialakehityksen perusteella. Tämän kerrotaan

perustuneen yhteistyöhön aluetason toimijoiden (eli paikallisten asiantuntijoiden) kanssa. Tulosten perusteella opetushallinto arvioi koulutuspaikkatarpeet. Muutos lisäsi raportin käytettävyyttä.⁷

Työvoimaennakoinnin menetelmä on lähtenyt liikkeelle yksinkertaisten peruslaskelmien laadinnasta. *Työskentely ei luonteensa ja resurssien vuoksi ole voinut olla menetelmäkeskeistä ja sen takia ennakointimenetelmän kehittäminen ja ennakointitulosten läpinäkyvyyden ja konsistenssin turvaaminen on jäänyt vähälle huomiolle. Tässä suhteessa käytetty menetelmä on ollut epätydyttävä ja puutteellinen, vaikka ennakointityön tulokset ovatkin olleet oikeansuuntaisia.*

4.2 Menetelmien dokumentointi

Viimeisimmässä eli Työvoima 2025 -raportissa esitetään menetelmäliite. Kuvauksessa kerrotaan missä laskelmia on hyödynnetty. Liite on kuitenkin edelleen perin niukka eikä anna kovin tyhjentävää kuvaa siitä, mistä ennusteet tulevat, mitkä perustuvat malliin ja mitkä taas asiantuntija-arvioihin.

Vaikka ennustelukujen tuottamisessa käytettyjä menetelmiä ei olekaan kovin tyhjentävästi kuvattu, vaikuttaa ilmeiseltä, että käytetyt menetelmät ovat vaikuttaneet ennakointityön tuloksiin. Käytännössä projektin vetäjä on korjailnut tuotettuja aikasarjoja niin, että ne vastaavat hänen tulkintaansa asiantuntijaverkoston näkemyksistä. Tällainen korjailu on toki välttämätöntä joissain tapauksissa, mutta samalla se vähentää prosessin läpinäkyvyyttä. Prosessissa on pyritty hyödyntämään runsaasti erilaista asiantuntijatietoa, ja tämän tiedon suodattaminen laskelmiin edellyttää aina harkinnanvaraisia ratkaisuja. Tällainen tieto on usein hyödyllistä, mutta se voi johtaa joskus myös harhaan. Tämä on mahdollista silloin, jos asiantuntija-arviot heijastavat voimakkaasti ajankohtaista erityistilannetta (lamaa tai nousukautta), jolloin pitkällä aikavälillä usein luotettavammaksi osoittautuvat taloudellisia riippuvuuksia kuvaavat relaatiot (systemien pyrkimys takaisin tasapainoon) voivat jäädä liian vähälle huomiolle.

Yksi tämän arvioinnin keskeisistä kysymyksistä on, onko ennakointityön menetelmien dokumentointi asianmukaisesti suoritettu? Tähän on helppo vastata kielteisesti. Projektin tietokanta ja laskentamalli ovat olleet lähes yksinomaan projektin vetäjän käytettävissä. Tietoja ja laskentamenetelmiä ei siis ole dokumentoitu siten, että edes projektia jonkin verran tunteva asiantuntija voisi hyödyntää niitä helposti ja luotettavasti. Tämä on valitettavaa joskin samalla myös ymmärrettävää, kun ottaa huomioon vähäiset resurssit ja tiukat aikataulut. Jatkon kan-

7 Uusia ehdotuksia aluetason ennakointiin on käsitelty loppuraportissa ”Toimenpiteet aluetason työvoima- ja koulutustarpeiden ennakoinnin kehittämiseksi, 2008.

nalta olisi kuitenkin välttämätöntä, että huolelliseen dokumentointiin kiinnitetäisiin paljon enemmän huomiota.

Ennusteiden käyttö, luotettavuus ja läpinäkyvyys edellyttävät sitä, että ne perustuisivat malliin, joka olisi dokumentoitu ja mielellään myös ainakin ennakointityöhön osallistuvien tahojen käytettävissä internetsovelluksena. Hyvä malli edellyttää myös hyvin dokumentoituja ja jatkuvasti ylläpidettyjä tietokantoja, ja erilaisten käyttäytymisrelaatioiden arvioimiseksi myös tutkimusta, jossa esim. erilaisia joustoja estimoidaan datasta.

4.3 Mihin suuntaan ennakointia voitaisiin kehittää?

Suoria kansainvälisiä esikuvia työministeriössä tehdylle ennakointityölle ei ole. Menetelmänsä puolesta se muistuttaa väestön ikääntymisen vaikutuksia kartoittavaa EU-komission johdolla tapahtuvaa AWG-ryhmän (Aging Working Group) työtä. AWG-ennusteet EU-maiden tulevasta julkisen talouden kehityksestä laaditaan siten, että lähtökohtina ovat väestöennusteen lisäksi jäsenmaiden ja komission yhdessä sopimat arviot väestömuuttujien kehityksestä sekä komission kaikille maille asettama oletus tuottavuuden kehitysurasta. Tällainen ennakointi vastaa enemmänkin poliittisiin tarpeisiin kuin vastaa kysymyksiin siitä, millaiseksi tarkasteltavien maiden väestö- ja muu kehitys todennäköisimmin tulee muodostumaan. Samalla tavoin voi sanoa, että työvoimaennakointi on perustunut poikkeuksellisen optimistiseen arvioon työttömyysasteen kehityksestä tulevaisuudessa.

Talousteoria ja soveltavaa taloustieteellistä tutkimusta tekevät tahot tarjoavat joi-tain esimerkkejä siitä, miten tulevaisuutta voidaan ennakoida konsistenttien ennustemallien avulla. Tällöin kyseeseen eivät tule lyhyen tai keskipitkän ajan kehitystä ennakoivat makrotaloudelliset ennustemallit (jollainen oli alunperin työssä käytetty Kessu-mallikin) vaan erilaiset tasapainomallit. Vaihtoehtoisia malliperheitä on ainakin kolme:

- (1) CGE-mallit eli laskennalliset yleisen tasapainon mallit (Computational General Equilibrium). Nämä mallit ovat yleensä numeerisesti tarkkoja kuvauksia olemassaolevista kansantalouksista, aluelouksista ja eri sektoreista. Mallidynamiikka pakottaa ne aina hakeutumaan tasapainoon, minkä vuoksi ne eivät voi tuottaa kestävämpiä kehityskulkuja. Malleihin voidaan syöttää erilaisia väestöennusteita ja muita rajoitteita, jotka saavat aikaan erilaisia sopeutumisia. Myös pitkän ajan talouskasvu voidaan johonkin mittaasti endogenisoida.

Työmarkkinarelaatiot voidaan malleihin rakentaa niin, että niiden joustot ja sopeutumisviiveet vastaavat todellisuutta.

- (2) OLG-mallit eli limittäisten sukupolvien mallit (Overlapping Generations). OLG-mallit huomioivat hyvin demografisen muutoksen vaikutuksen. Ne perustuvat kotitalouksien optimointikäyttäytymiseen, mikä vuorostaan heijastuu työmarkkinoille työvoiman tarjontapäätöksinä ja talouden muuhun toimintaan kulutus- ja investointipäätöksinä.
- (3) RBC-mallit eli reaalisten suhdannevaihteluiden mallit (Real Business Cycle). Nämä mallit soveltuvat tarjontashokkien reaalitaloudellisten vaihteluiden mallittamiseen. Tarjontashokkeja ovat mm. väestömuutokset ja teknologiset muutokset, jotka vaikuttavat esim. työvoiman koulutustarpeisiin. Pitkän aikavälin tarkasteluissa rakenteellisia muutoksia aikaansaavat luonteeltaan teknologiset shokit korostuvat.

Ideaalitapauksessa tulevaisuutta kartoittava ennakkointityö perustuisi talouden rakennetta ja dynamiikkaa kuvaavalle mallille. Tällainen malli edellyttäisi sen perustana olevien tietokantojen säännöllistä päivittämistä ja malliin sisältyvien käyttäytymisrelaatioiden (esim. työvoiman tarjontapäätökset) keskeisten joustoestimaattien pitämistä ajantasalla. Koska kyseessä on keskeisesti väestö- ja työvoimamalli, olisi siinä kiinnitettävä riittävää huomiota työmarkkinarelaatioiden mallittamiseen mahdollisimman realistisella tavalla. Käytännössä tämä tarkoittaa erilaisten häiriömahdollisuuksien sekä riittävän pitkien sopeutumisviiveiden huomioimista.

Ensimmäinen askel kohti kurinalaisempaa ja mallipohjaisempaa ennakkointia voisi olla relevanttien tietokantojen uudelleenjärjestäminen, päivittäminen ja dokumentointi. Sen jälkeen mallityön pohjustamiseksi tarvittaisiin huolellinen kansantalouden tuotantofunktion kuvaus.

Työmarkkinoiden toiminnan kannalta keskeisiä tekijöitä ovat työvoiman tarjonta, työttömyys ja palkanmuodostus. Ennakoinnin pitäisi perustua näiden eri tekijöiden välisten riippuvuuksien hahmottamiseen ja kvantifioitiin. Erityisesti tarvittaisiin arvioita työvoiman tarjonnan joustoista (tämä vaikuttaa varsinkin Suomen tapauksessa tärkeältä, koska työvoiman tarjonta on vaihdellut suhteellisen paljon) sekä talouden ns. luonnollisesta työttömyysasteesta (tai NAIRUsta). Tähän mennessä toteutetuissa ennakoinneissa on myös ollut taustalla oletuksia näitä muuttujista, mutta niitä ei ole tuotu kovin selvästi esiin eikä niitä ole perusteltu ekonometrisilla estimointituloksilla. Maahanmuuton korostuessa yhä tärkeämpänä väestökehitykseen vaikuttavana tekijänä lisääntyy myös tarve väestödynamiikan nykyistä tarkempaan arviointiin.

On selvää, että tällainen työ on vaativaa. Siinä kannattaisi hyödyntää kansainvälisiä yhteistyömahdollisuuksia siinä määrin kuin se on mahdollista. Tähän mennessä työvoimaennakointi on ollut lähes yksinomaan kotimainen hanke. Ulkomaisia esimerkkejä numeerisista yleisen tasapainon malleista ovat mm. hollantilaisen CPB:n MIMIC- ja GAMMA-mallit, joista ensimmäinen soveltuu työvoiman tarjonnan ennakointiin ja jälkimmäinen nimenomaan ikääntymisen vaikutusten analysointiin. Vakiintunut ja maineikas esimerkki on myös Britannian talouden rakennetta kuvaava NIESR:n tasapainomalli NiGEM. Suomessa vastaavatyyppejä malleja ovat Suomen Pankin kehittämä Aino-malli, ETLAn ikääntymisen vaikutuksia analysoiva limittäisen sukupolvien malli sekä VATTin käyttämä yleisen tasapainon malli.

Hyvätkään mallit eivät tuota oikeaan osuvia ennusteita. Mallien käytön etuna on kuitenkin niihin sisääntakennettu konsistenssi. Ne tarjoavat mahdollisuuden myös arvioida kvantitatiivisesti erilaisten tulevaisuuden liittyvien oletusten samoin kuin vaihtoehtoisten politiikkatoimien vaikutuksia. Tuottamalla suuri määrä mallisimulaatioita varioimalla lähtöoletuksia voidaan saada myös mallitulemien todennäköisyysjakaumia.

Konsistentin mallin käyttäminen ei myöskään itsestään takaa sitä, että ennusteväline olisi avoin. Avoimuuden ja käytettävyyden takaaminen edellyttävät sitä, näihin ominaisuuksiin kiinnitetään huomiota jo mallia kehitettäessä ja sen käyttäjiä koulutettaessa. Hyvin toimiva ja käyttökelpoinen malli edellyttää sitä, että sillä on runsaasti käyttäjiä eri hallinnon aloilla.

Viime kädessä ennakointityössä on kyse talouden potentiaalisen tuotannon kehitysuran ennakoinnista. Ollakseen johdonmukainen tällaisen työn on perustuttava malliin, jonka vuorostaan on oman uskottavuutensa vuoksi oltava riittävän avoin myös prosessin ulkopuolisille asiantuntijoille. Yleisten uskottavuusnäkökohtien vuoksi olisi myös hyvä, jos mallityöskentely ja perusennusteen laadinta tapahtuisi valtioneuvoston ulkopuolella riippumattomassa tutkimuslaitoksessa.

5 Resurssointi ja johtaminen

5.1 Resurssointi

Raporttien oman dokumentaation ja haastattelujen antama yleiskuva on, että projekteissa mukana olevien asiantuntijoiden määrä ja työpanos on kasvanut arviointi arvioinnilta. Vuoden 1991 ryhmässä työryhmä muodostui puheenjohtajasta (Pekka Tiainen), sihteeristä (Ilkka Nio) ja kolmesta jäsenestä (VM, TM, SM). Kuultavana oli viisi asiantuntijaa (VATT, MET, MK, OPM, STM). Työskentelymuoto oli hallinnonalojen välinen työryhmätyö ja raportin allekirjoitti kuusi henkilöä.

Vuoden 2007 raportissa työryhmän puheenjohtajan lisäksi työryhmään kuului jo 14 jäsentä eri ministeriöistä. Pysyviä asiantuntijoita oli 15. Projektin käytössä oli sihteereitä, projektitutkijoita ja kesäharjoittelijoita. Eri teemaryhmissä (tietoyhteiskunta, työmarkkinakysymykset, yrittäjäyys) työskenteli yhteensä 15 eri henkilöä. Erillisessä valvontaryhmässä toimi kolme eri henkilöä. Raportin allekirjoitti yhteensä 34 eri henkilöä.

Toteutettujen työvoima-hankkeiden kokonaiskustannuksista on vaikea tehdä tarkkaa arviointia. Ensinnäkin projektien puitteissa on tehty virkamiestyötä useissa eri ministeriöissä. Työtä on tehty eri tavoin eri ministeriöissä ja eri tavoin eri arvioinneissa. Resurssoinnin arviointia vaikeuttaa myös se, että osa työstä on ollut vapaaehtoisuuteen perustuvaa, normaalin virkamiestyön ylittävää ”ylityötä”. Haastattelujen mukaan näin on ollut ennen kaikkea projektin alkuvuosina. Toiseksi myös työministeriön oma budjetointikäytäntö ja projektinhallinta ja -seuranta eivät ole olleet erityisen tarkkaa 1990-luvun arviointihankkeissa. Saamienne tietojen mukaan selkeät projekti- ja budjettimääräykset ovat osoitettu vain Työvoima 2020 ja 2025 projekteihin.

Arviomme on, että pitkän aikavälin työvoimamallin todelliset kokonaiskustannukset ovat nousseet merkittävästi arviointikierroksesta toiseen, ja ne ylittävät merkittävästi hankkeelle suoraan budjetoidut arviot.

5.2 Arvioinnin johtaminen

Arviointityön johtaminen on ollut pääosin erikoistutkijan/ neuvottelevan virkamiehen Pekka Tiaisen käsissä. Hän on koonnut tarvittavat asiantuntijaryhmät, aikatauluttanut kokoukset ja määrittänyt niiden asialistat. Hän on myös vastaan-

nut raporttien teemoista ja päätavoitteista etenkin arviointiprojektien alkuvuosi-
na. Arvioinnin tavoitteita ja kysymyksenasettelua on täsmennetty työministeriön
taholta erityisesti kahdella viimeisellä ennakoitakerroksella.

Tehdyt haastattelut viittaavat siihen, että ensimmäisten ennakoitiraporttien teko
oli toimiva, hyödyllinen ja tehokas prosessi. Mukana ad-hoc -pohjalta kootuissa
ryhmissä oli 5-6 henkeä, kokoukset sujuivat hyvin ja asialista oli rajattu. Tilanne
on muuttunut kun viimeisillä kierroksilla raportin laajuus on kasvanut ja muka-
na olevien tahojen määrä on noussut. Osallistujien suuri määrä on tehnyt asian-
tuntijatyöskentelystä tehotonta ja osittain myös sekavaa.

Myös projektin johtamisessa ja kokousten työskentelyssä on nähty paljon puut-
teita, jotka ovat korostuneet osallistujamäärien kasvaessa. Keskustelujen perus-
teella ja oman käsityksemme mukaan pitkän aikavälin arviointityön yhden kes-
keisen ongelman voi kiteyttää seuraavanlaisesti: ”kukaan ei enää ymmärrä
ennustemallia eikä voi nähdä sitä, mihin kontribuutioihin tulevat perustuvat ja
miten ne tuotetaan”.

*Oma tulkintamme arviointityön johtamisesta on, ettei nykymuotoinen
toimintatapa ole kaikilta osin toimiva eikä optimaalinen tehtäessä pit-
kän aikavälin työvoimaennakointia.*

6 Kehittämisenäkökohtia

Työvoimaennakointien nykymuotoinen toimintatapa ei ole kaikilta osin toimiva eikä optimaalinen tehtäessä pitkän aikavälin työvoimaennakointia. Keskeinen ongelma on se, että julkisen sektorin piiristä tapahtuva toimijoiden ennakointityö on tällä hetkellä hajanaista ja epäyhtenäistä. Tilanne olisi parempi, jos valtionhallinnolla olisi käytössään yksi perusennuste keskeisten muuttujien kehityksestä, jonka avulla eri ministeriöt voisivat ennakoida oman alansa kannalta keskeisten asioiden kehittymistä.

Pitkäjänteisen ennakointityön tueksi tarvitaan kattavia ja pitkiä aikasarjoja, joita ylläpidetään säännöllisesti. Näiden lisäksi tarvitaan talouden riippuvuuksia kuvaava malli, jonka avulla voidaan tuottaa sisäisesti konsistentteja talouden kehitysuria. Tämän tyyppiselle mallille on olemassa runsaasti kansainvälisiä esikuvia, joita kehitystyössä voidaan hyödyntää.

Ennakointityössä olisi syytä erottaa toisistaan perusennusteen laadinta ja sen pohjalla oleva malli- ja tietokantatyö sekä toisaalta perusennusteeseen ja sen tarjoamiin välineisiin tukeutuva operatiivinen valmistelu- ja ennakointityö. Olisi luontevaa, että ensin mainittu tapahtuisi tutkimustyöhön keskittyvässä yksikössä (esim. sektoritutkimuslaitoksessa) kun taas jälkimmäiseen ryhmään kuuluvat toiminnot voivat hyvin tapahtua hajautetusti eri sektoreiden suunnittelutoiminnoissa (ministeriöissä). Perusennusteen pohjalta eri tahot voisivat laatia omilta aloiltaan satelliittienusteita, jotka kuitenkin olisivat tulevaisuudenkuvaltaan yhteensopivia perusennusteen kanssa. Tällainen ennustetyö pitäisi kytkeä yhteen valtionhallinnon nykyisen ennakointiverkoston toiminnan kanssa. Se mahdollistaisi myös ennakointityön entistä laajemman käytön ja ennakoinnissa käytettävien menetelmien hyödyntämisen myös esim. energia- ja ilmastopolitiikan suunnittelussa.

Ennusteiden käyttö, luotettavuus ja läpinäkyvyys edellyttävät sitä, että ne perustuisivat hyvin dokumentoituun talouden toimintaa kuvaavaan tasapainomalliin, joka olisi ainakin ennakointityöhön osallistuvien tahojen käytettävissä internet-sovelluksena. Hyvä malli edellyttää myös hyvin dokumentoituja ja jatkuvasti ylläpidettyjä tietokantoja, ja erilaisten käyttäytymisrelaatioiden arvioimiseksi myös tutkimusta. Mallin avoimuuden ja käytettävyyden takaaminen edellyttävät sitä, näihin ominaisuuksiin kiinnitetään huomiota jo mallia kehitettäessä ja sen käyttäjiä koulutettaessa. Hyvin toimiva ja käyttökelpoinen malli edellyttää sitä, että sillä on runsaasti käyttäjiä eri hallinnon aloilla.

Työ- ja elinkeinoministeriön tehtävät ja hallinnonala asettavat pitkän aikavälin rakenne-ennusteille monia vaatimuksia. Aiempi työvoimaennakointi ei enää

riitä, vaan ennakkoinnissa pitäisi kyetä kuvaamaan odotettavissa olevaa talouden rakenteiden muutosta. Ennakkoinnin tulisi työvoimakysymysten lisäksi ulottua aluekehitys-, energia-, elinkeino- ja ilmastopolitiikan kysymyksiin. Tämän lisäksi ennakkointityön tuloksia tarvitaan erityisesti opetusministeriön alalla koulutuspolitiikan suunnittelussa sekä sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön alalla.

Mallityön tilaajaorganisaationa voisi toimia joko TEM tai useita ministeriöitä edustava konsortio. Järjestelyn pitäisi olla kuitenkin pysyvä ja mahdollisimman vakaalla pohjalla toiminnan pitkäjänteisyyden turvaamiseksi. Malli- ja tietokantatyö ei luonteensa vuoksi sovellu tehtäväksi ministeriöissä. Tämän vuoksi ennakkoinnin perustan muodostava ennakkointimallin kehittämis- ja ylläpitotyö pitäisi tehdä valtioneuvoston ulkopuolisessa tutkimusyksikössä. Koska työ on pysyvä ja vaatii pitkää aikahorisonttia sekä eteen- että taaksepäin, sitä ei voida organisoida projektipohjaisesti vaan sitä varten tarvitaan pysyvä yksikkö, jossa on vähintään 2–3 asiantuntijaa. Arviomme mukaan tällaisen ratkaisun todelliset kustannukset eivät muodostuisi sen suuremmiksi kuin nykyisenkään laajan asiantuntijaverkoston toiminnasta aiheutuvat kulut.

Luonteva sijoituskohteeksi tällaiselle yksikölle valtion sektoritutkimuslaitosten joukossa voisi olla VATT. Mallia ja tietokantoja on päivitettävä jatkuvasti, mutta suuri ennakkointikierron siihen liittyvine seminaareine ja julkaisuineen olisi järkevää tehdä neljän vuoden välein, niin että tulokset olisivat käytettävissä silloin kun hallitusohjelmaa tehdään. Ennakkointityön tilaajana ja valvojana voisi olla tilaajaorganisaatio ja sen keräämä seurantaryhmä, jossa olisi edustus keskeisistä ministeriöistä. Säilyttääkseen toimivuutensa ryhmä ei kuitenkaan saisi olla kovin suuri. Muiden sidosryhmien tarpeita varten olisikin järjestettävä yhteistyöseminareja, joissa näkemyksiä voitaisiin vaihtaa.

Helsingissä ja Jyväskylässä, 15.10.2008

Jaakko Kiander, dosentti

Jaakko Pehkonen, professori

Viitteet

Forecasting Skills and Labour Market Needs, Summary of the Peer Review, Helsinki, 8-9, 2006

Fregert, K. ja J. Pehkonen (2008), "The crises of the 1990s and unemployment in Finland and Sweden", teoksessa L. Jonung, J. Kiander ja P. Vartia (toim.) The crises of the 1990s in Finland and Sweden, Edward Elgar (painossa).

Toimenpiteet aluetason työvoima- ja koulutustarpeiden ennakoinnin kehittämiseksi, Työryhmän loppuraportti, 2008.

Työvoima 2000, Työvoiman kysynnän ja tarjonnan kehitys vuoteen 2000 ja arvioita vuoteen 2030, Työministeriö (1991).

Työvoima 2010, Euroopan integraatio ja Suomen työllisyysnäköymät, Työministeriö, työpoliittinen tutkimus 130 (1996).

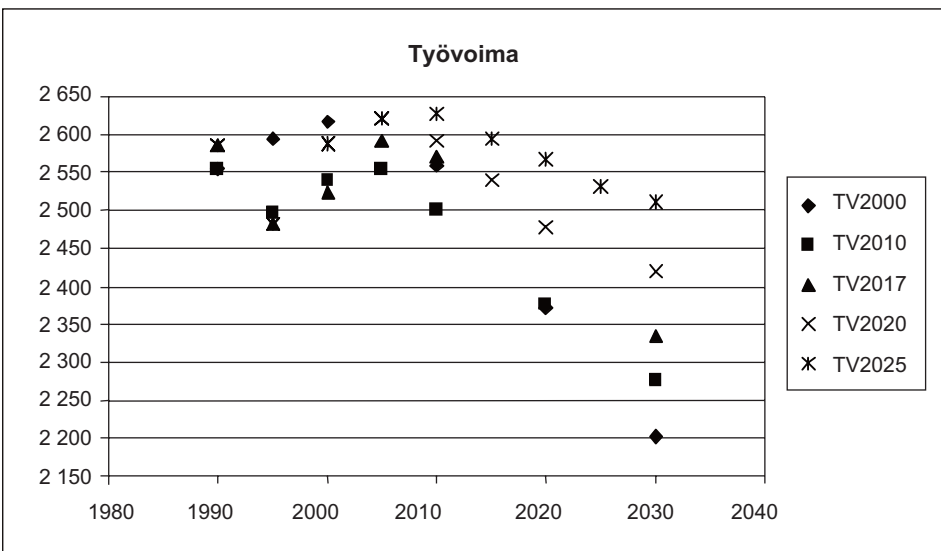
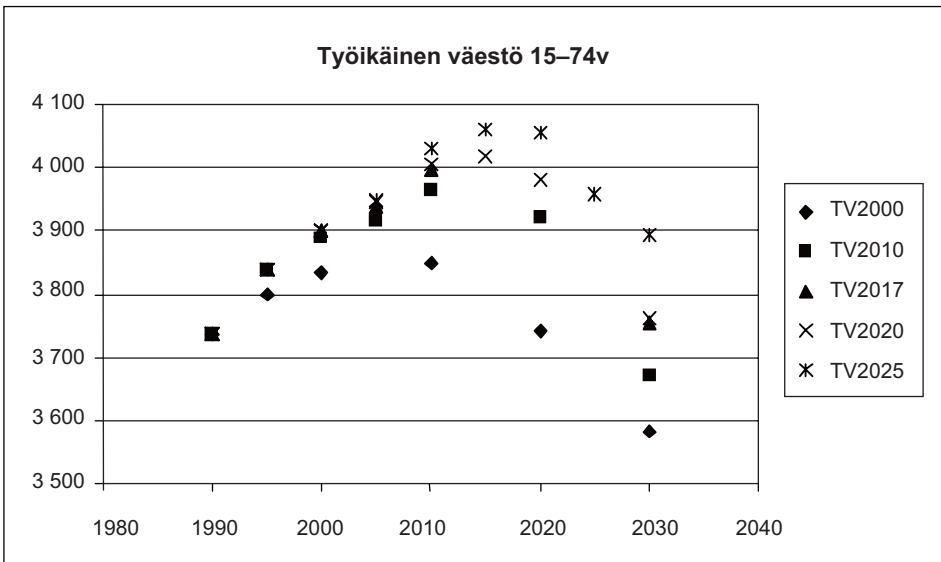
Työvoima 2017, Työllisyys ja hyvinvointi uuden vuosituhaten alkaessa, Työministeriö, työpoliittinen tutkimus 200 (1999).

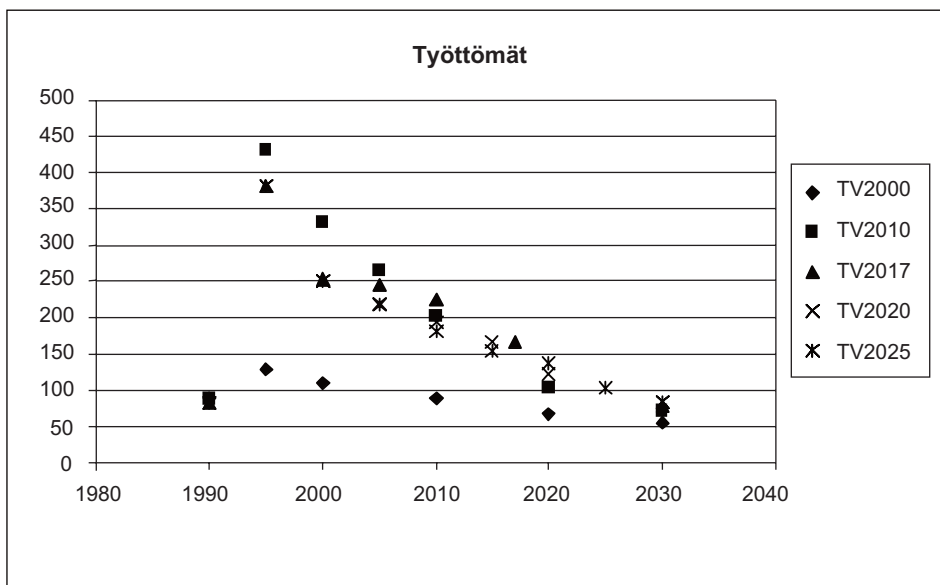
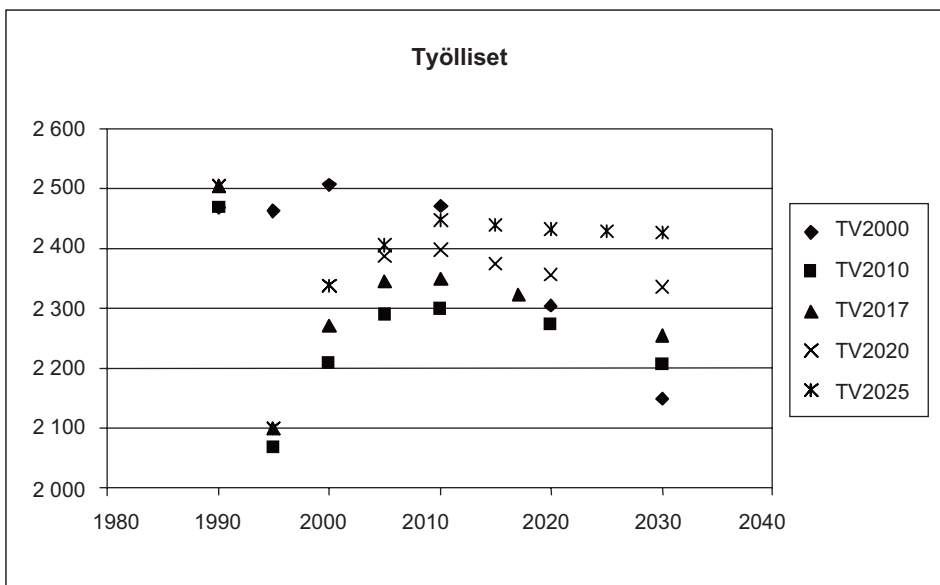
Työvoima 2020, Osaamisen ja täystyöllisyyden Suomi, Työministeriö, työpoliittinen tutkimus 245 (2003).

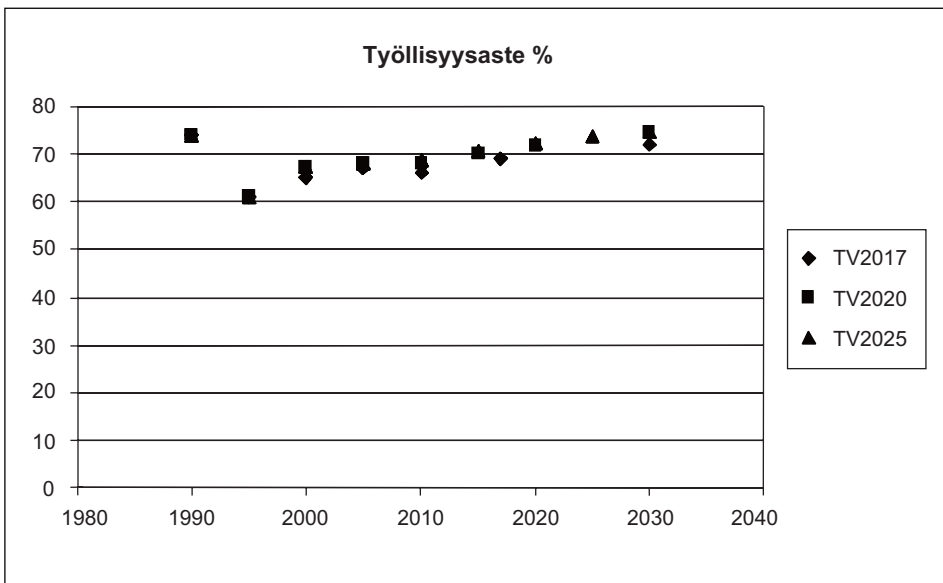
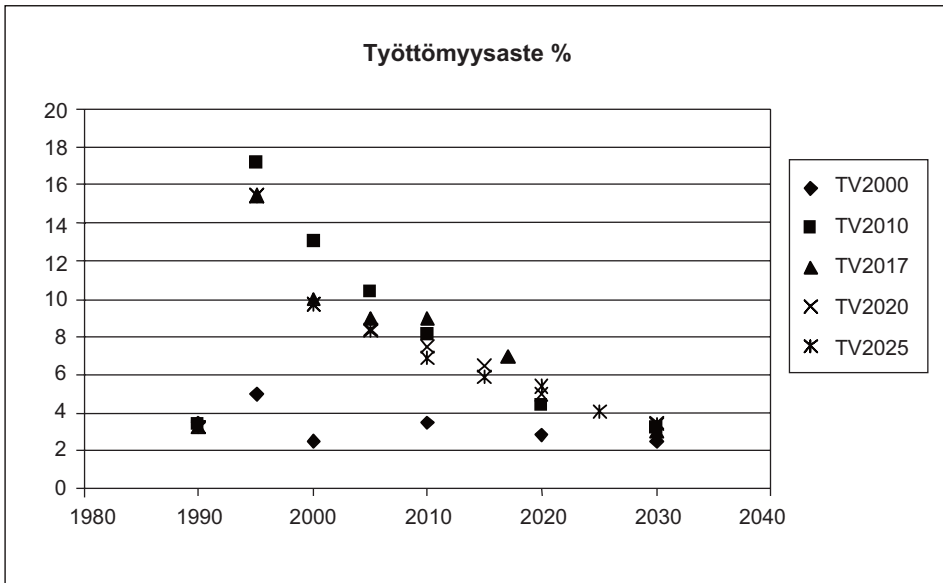
Työvoima 2025, Täystyöllisyys, korkea tuottavuus ja hyvät työpaikat hyvinvoinnin perustana työikäisen väestön vähetessä, Työministeriö, työpoliittinen tutkimus 325 (2007).

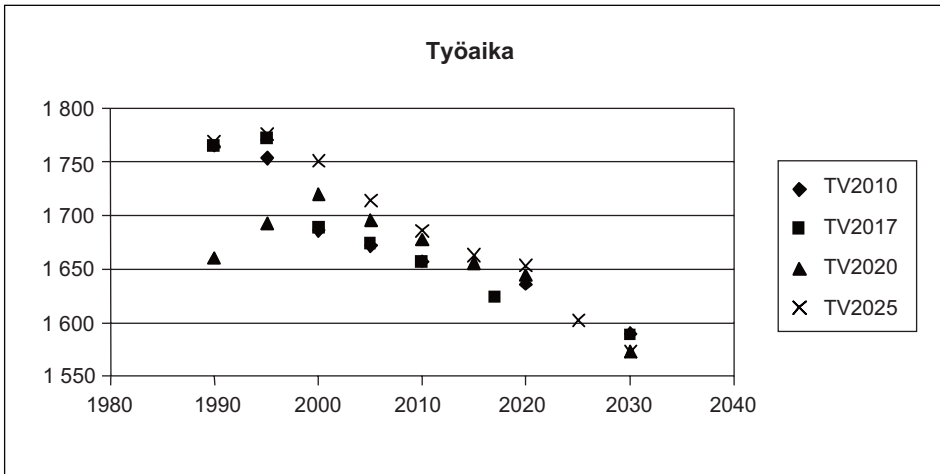
Aineistoliite 1

Työvoimamallin ennusteet vuosille 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2020, 2025 ja 2030 muuttujittain: työikäinen väestö, työvoima, työlliset, työttömät, työttömyysaste, työllisyysaste ja työaika









Aineistoliite 2

Työvoimamallin ennusteet muuttujittain

Työkäinen väestö,
15-74vuotiaat, tuhansia

	TV2000	TV2010	TV2017	TV2020	TV2025
1990	3737	3737	3737	3737	3737
1995	3799	3839	3839	3839	3839
2000	3833	3888	3901	3901	3901
2005		3915	3938	3946	3949
2010	3849	3964	3995	4006	4030
2015				4018	4059
2020	3742	3921		3980	4054
2025					3959
2030	3581	3673	3755	3761	3893

Työvoima, tuhansia

	TV2000	TV2010	TV2017	TV2020	TV2025
1990	2555	2555	2586	2586	2586
1995	2593	2497	2481	2481	2481
2000	2616	2541	2524	2588	2588
2005		2555	2591	2621	2621
2010	2558	2501	2572	2592	2628
2015				2541	2593
2020	2371	2376		2477	2568
2025					2531
2030	2202	2276	2334	2419	2510

Työlliset, tuhansia

	TV2000	TV2010	TV2017	TV2020	TV2025
1990	2467	2467	2504	2504	2504
1995	2463	2068	2099	2099	2099
2000	2507	2209	2271	2338	2337
2005		2289	2346	2388	2404
2010	2469	2300	2347	2398	2447
2015				2374	2439
2017			2323		
2020	2304	2272		2355	2430
2025					2428
2030	2147	2204	2255	2334	2425

Työttömät, tuhansia

	TV2000	TV2010	TV2017	TV2020	TV2025
1990	88	88	82	82	82
1995	129	430	382	382	382
2000	110	331	253	251	251
2005		266	245	220	217
2010	89	202	225	194	181
2015				166	154
2017			167		
2020	67	104		123	138
2025					104
2030	55	72	79	85	85

Työttömyysaste, prosenttia

	TV2000	TV2010	TV2017	TV2020	TV2025
1990	3,5	3,4	3,2	3,2	3,2
1995	5,0	17,2	15,4	15,4	15,4
2000	2,5	13,0	10,0	9,7	9,7
2005		10,4	9,0	8,4	8,3
2010	3,5	8,1	9,0	7,5	6,9
2015				6,5	5,9
2017			7,0		
2020	2,8	4,4		5,0	5,4
2025					4,1
2030	2,5	3,2	3,0	3,5	3,4

Työllisyysaste, prosenttia

	TV2017	TV2020	TV2025
1990	74,1	74,1	74,1
1995	61,1	61,1	61,1
2000	65,0	67,4	67,4
2005	67,0	68,1	68,1
2010	66,0	68,0	68,7
2015		69,9	70,7
2017	69,0		
2020		71,6	72,3
2025			73,6
2030	72,0	74,8	74,8

Työaika, tuntia

	TV2010	TV2017	TV2020	TV2025
1990	1764	1764	1660	1769
1995	1754	1772	1692	1776
2000	1686	1689	1720	1750
2005	1671	1673	1696	1714
2010	1658	1656	1677	1686
2015			1656	1663
2017		1623		
2020	1636		1644	1653
2025				1602
2030	1589	1588	1572	1572

Liite 1

Haastattelut ja kuulemiset

Pekka Tiainen, TEM, 14.8.2008
Heli Sajjets, TEM, 14.8.2008
Markku Wallin, TEM, 1.9.2008
Aki Kangasharju, VATT, 5.9.2008
Seija Ilmakunnas, VATT, 5.9.2008
Juha Honkatukia, VATT 5.9.2008
Tarja Meriläinen, Keski-Suomen TE-keskus, 8.9.2008
Hannu Korhonen, Keski-Suomen Liitto, 8.9.2008
Eugen Koev, AKAVA, 9.9.2008
Veli Laine, VNK, 19.9.2008
Marja-Liisa Parjanne, STM, 19.9.2008
Ralf Sund, STTK, 22.8.2008
Ilkka Mella, TEM, 25.9.2008
Mauri Pekkarinen, TEM, 26.9.2008

Besöksadress Postadress
Alexandersgatan 4 PB 32
00170 HELSINGFORS 00023 STATSRÅDET

Telefon 010 606 000
Telefax (09) 1606 2166

Publikationseriens namn och kod

Arbets- och näringsministeriets publikationer
Arbete och företagsamhet 33/2008

Författare Jaakko Kiander Jaakko Pehkonen	Publiceringstid December 2008	
	Uppdragsgivare Arbets- och näringsministeriet	
	Organets tillsättningsdatum	
Titel Utvärderingsrapport om arbets- och näringsministeriets arbetskraftsmodell på lång sikt		
Referat <p>Rapporten utvärderar arbets- och näringsministeriets arbetskraftsmodell på lång sikt och framställer förslag om hur den kan utvecklas. I utvärderingen behandlas frågeställningen i arbetskraftsmodellen, resultatens betydelse, hur resultaten kan nyttiggöras och användas samt metoder och dokumentering av dessa.</p> <p>Prognostisering av arbetskraft har gjorts sedan början av 1990-talet. Prognostiseringen har utvecklats så småningom utgående från enkla grundläggande beräkningar. Arbetet har på grund av sin natur och tillgängliga resurser inte varit metodinriktat och därför har utvecklandet av metoden och säkerställandet av prognostiseringsresultatens genomskinlighet och konsistens inte ägnats mycket uppmärksamhet. I detta avseende har den tillämpade metoden varit otillfredsställande och bristfällig, även om arbetsresultaten har gått i rätt riktning. Tillvägagångssätten vid ledning av utvärderingsarbetet har inte till alla delar varit fungerande eller optimala. Det finns ett stort behov av prognostiseringsarbete inom den offentliga sektorn, men för närvarande är det utspritt och osammanhängande.</p> <p>Användningen av prognoser, prognosernas tillförlitlighet och genomskinlighet förutsätter en balansmodell som beskriver hur ekonomin fungerar. En bra modell kräver databaser som är väldokumenterade och upprätthålls kontinuerligt, och även forskning för att man ska kunna bedöma olika beteenderelationer. För att säkerställa att modellen är öppen och användbar behöver man fästa uppmärksamhet vid dessa egenskaper redan när modellen utvecklas och när de som ska använda modellen utbildas. Prognostiseringen bör förutom arbetskraftsfrågor också omfatta frågor inom regionutvecklings-, energi-, närings- och klimatpolitik. Det vore skäl att inom prognostisering åtskilja dels utarbetandet av en grundprognos och det modell- och databasarbete som ligger till grund för den, och dels det operativa förberednings- och prognostiseringsarbete som bygger på grundprognosen och de verktyg som den erbjuder. Det vore naturligt att det först nämnda arbetet skulle ske vid en enhet som koncentrerar sig på forskning, medan de verksamheter som hör till den senare gruppen lätt kan utföras decentraliserat vid planeringsfunktionerna hos olika sektorer. Arrangemanget bör vara bestående och stå på stadig grund för att säkerställa långsiktighet i verksamheten.</p> <p>Den som beställer och kontrollerar prognostiseringsarbetet kan vara den finansierande organisationen och en övervakningsgrupp som den samlar, där de centrala ministerierna finns representerade.</p> <p>Kontaktperson vid arbets- och näringsministeriet: Strategi och prognostiseringsenheten/Matti Sihto, tfn +358 10 604 8064</p>		
Nyckelord Utvärdering, arbetskraftsmodell, prognostisering		
ISSN 1797-3554	ISBN 978-952-227-119-8	
Sidoantal 37	Språk Finska	Pris 13 €
Utgivare Arbets- och näringsministeriet		Förläggare Edita Publishing Ab

Visiting address
Aleksanterinkatu 4
00170 HELSINKI

Mailing address
PL 32
00023 Finnish Government
Tel 010 606 000
Telefax (09) 1606 2166

Series title and number of the publication

Publications of the Ministry of Employment and the Economy
Employment and entrepreneurship 33/2008

Authors (institution: name, chairman, secretary) Jaakko Kiander Jaakko Pehkonen	Date December 2008	
	Commissioned by Ministry of Employment and the Economy	
	Date of appointment	
Title Evaluation report of the long-term workforce model of the Ministry of Employment and the Economy		
Abstract <p>The report assesses the long-term workforce model of the Ministry of Employment and the Economy and makes suggestions for improvement. The assessment discusses the workforce model question setting, the significance of the results, applicability and use of the results, and procedures and their documentation.</p> <p>Workforce forecasts have already been made from the beginning of the 1990s. They have gradually developed based on simple basic calculations. Due to its nature and resources, the work has not been procedure-focused, and therefore the development of procedures, transparency of forecast results and ensuring of consistency have not received a lot of attention. In this regard, the method used has been deficient and unsatisfactory, even if the work results have been in the right direction. The assessment work management practices have not been functional or optimal in all areas. There is a great need for the forecasting work in the public sector. However, currently it is scarce and non-cohesive in character.</p> <p>The use, reliability and transparency of forecasts require a balanced model that reflects the activities of the economy. A good model requires well-documented and continuously maintained databases as well as research in order to assess different types of behaviour relations. In order to ensure the openness and usability of the model, attention must be paid to these qualities already when designing the model and training its users. In addition to workforce issues, the use of forecasting should be extended to regional development as well as issues regarding energy, industrial, and climate policies. It would be meaningful in this respect to separate the basic forecasting and the model used as its foundation, along with the database work from the operational preparation and forecasting work based on the basic forecasting and the tools it offers. It would be natural that basic forecasting would take place in a unit focusing on research work, while the operational preparation and forecasting work could take place in a highly diversified manner between the planning functions of different sectors. The arrangement should be permanent and on a firm foundation in order to ensure long-term perseverance of the activity.</p> <p>The forecasting work commissioner and supervisor could be a funding organisation and monitoring group assembled by the funding organisation, which would have representation from the essential ministries.</p> <p>Contact person at the Ministry of Employment and the Economy: Strategy and foresight unit/Matti Sihto, tel. +358 10 604 8064</p>		
Key words evaluation, workforce model, forecasting		
ISSN 1797-3554	ISBN 978-952-227-119-8	
Pages 37	Language Finnish	Price € 13
Publisher Ministry of Employment and the Economy		Sold by Edita Publishing Oy

Arviointiraportti työ- ja elinkeinoministeriön pitkän aikavälin työvoimamallista

Pitkän aikavälin työvoimamallia on laadittu työministeriössä viidesti neljän vuoden välein laajassa poikkihallinnollisessa yhteistyössä. Viimeisin raportti ilmestyi vuonna 2007 nimellä Työvoima 2025.

Tämä raportti sisältää ulkoisen arvon pitkän aikavälin työvoimamallista ja esityksiä työvoimaennakoinnin kehittämiseksi. Arvioinnissa käsitellään työvoimamallin kysymyksenasettelua, tulosten merkitystä, niiden hyödynnettävyyttä ja käyttöä sekä menetelmiä ja niiden dokumentointia.

Edita Publishing Oy
PL 800, 00043 Editä
Vaihde 020 450 00

Editä asiakaspalvelu
Puhelin 020 450 05
Faksi 020 450 2380

Editä-kirjakauppa Helsingissä
Kustantajien Kirjekulma
Sanomatalo, Elielinaukio 1
Puhelin 020 450 2566

Painettu
ISSN 1797-3554
ISBN 978-952-227-119-8

Verkköjulkaisu
ISSN 1797-3562
ISBN 978-952-227-120-4



TYÖ- JA ELINKEINOMINISTERIÖ
ARBETS- OCH NÄRINGSMINISTERIET
MINISTRY OF EMPLOYMENT AND THE ECONOMY