

Antti Alila, Kari Gröhn, Ilari Keso, Raija Volk

Sosiaalisen kestävyuden käsite ja mallintaminen

KUVAILEHTI

Julkaisija	Julkaisun päivämäärä
Sosiaali- ja terveysministeriö	22.3.2011
Tekijät	Toimeksiantaja
Antti Alila, Kari Gröhn, Ilari Keso, Raija Volk	Sosiaali- ja terveysministeriö
	HARE-numero ja toimielimen asettamispäivä

Muiston nimi
 Sosiaalisen kestävyuden käsite ja mallintaminen

Tiivistelmä

■ Muistiossa tarkastellaan sosiaalisen kestävyuden käsitettä sekä sosiaalisen kestävyuden mittaamista ja mahdollisuuksia sosiaalisen kestävyuden mallintamiseen. Aluksi käydään läpi sosiaalisen kestävyuden vaihtoehtoisia määritelmiä ja pohditaan sen suhdetta yleisempään kestävyysajatteluun. Muistion toisessa osassa esitellään erilaisia indikaattoreita, joilla voidaan arvioida sosiaalisen kestävyuden nykytilaa ja mennyttä kehitystä. Samalla pohditaan mittaamiseen liittyviä tavoitteita ja mahdollisia ongelmakohtia. Lopuksi tarkastellaan, millaisia mahdollisuuksia on laskentamallien hyödyntämiseen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa ja ennakoinnissa.

Muistio on toteutettu hallituksen 24.2.2009 pitämän politiikkariihen kannanoton pohjalta. Kananotossa annettiin sosiaali- ja terveysministeriölle toimeksi valmistella yhteiskunnan sosiaalisen kestävyuden arviointi- ja ennakointimalli. Sosiaalinen kestävyys on vahvasti esillä myös sosiaali- ja terveysministeriön uudessa strategiassa, joten muistio tukee osaltaan strategian toimeenpanoa.

Asiasanat

Kestävä kehitys, sosiaaliset vaikutukset, sosiaaliturva

Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2011:1	Muut tiedot	
	www.stm.fi	
ISBN 978-952-00-3154-1	Kokonaissivumäärä	Kieli
URN:ISBN: 978-952-00-3154-1	33	Suomi

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare	Utgivningsdatum
Social- och hälsovårdsministeriet	22.3.2011
Författare	Uppdragsgivare
Antti Alila, Kari Gröhn, Ilari Keso, Raija Volk	Social- och hälsovårdsministeriet
	Projektnummer och datum för tillsättandet av organet

Rapportens titel

Begreppet och modeller för social hållbarhet

Referat

■ I promemorian granskas begreppet social hållbarhet samt mätning av social hållbarhet och möjligheter för att skapa modeller för social hållbarhet. Först går man igenom alternativa definitioner på social hållbarhet och funderar över dess förhållande till ett mer allmänt hållbarhetstänkande. Promemorians andra del presenterar olika indikatorer med hjälp av vilka nuläget och den tidigare utvecklingen kan utvärderas. Samtidigt begrundas mål som anknyter till mätning och eventuella problem. Slutligen granskas vilka möjligheter det finns för att använda beräkningsmodeller för bedömning och beräkning av de sociala konsekvenserna.

Promemorian har utarbetats med utgångspunkt i regeringens ställningstagande efter de politiska överläggningarna 24.2.2009. I ställningstagandet fick social- och hälsovårdsministeriet i uppdrag att bereda en bedömnings- och beräkningsmodell som avser samhällets sociala hållbarhet. I social- och hälsovårdsministeriets nya strategi tas social hållbarhet tydligt upp, och således stöder promemorian för sin del genomförandet av strategin.

Nyckelord

Hållbar utveckling, sociala konsekvenser, social trygghet

Social- och hälsovårdsministeriets rapporter och promemorior 2011:1

Övriga uppgifter

www.stm.fi/svenska

ISBN 978-952-00-3154-1

URN:ISBN:978-952-00-3154-1

Sidoantal

33

Språk

Finska



SOCIAL- OCH
HÄLSOVÅRDSMINISTERIET

SISÄLLYS

1	Tausta ja toimeksianto	5
2	Sosiaalisen kestävyden määritelmä ja arviointitavat.....	5
2.1	Sosiaalinen kestävyys osana tulevaisuuden ennakkointia	5
2.2	Sosiaalisen kestävyden määrittely.....	6
2.3	Miten tulevaisuuteen katsova kestävyysajattelu sopii sosiaaliseen kestävyteen?	8
3	Yhteiskunnan sosiaalisen kestävyden arviointi indikaattoreilla.....	9
3.1	Riittävän toimeentulon, riittävien hyvinvointipalvelujen ja turvallisuuden takaaminen....	9
3.2	Resurssien ja toimintamahdollisuuksien oikeudenmukainen jakautuminen ja yksilön mahdollisuus vaikuttaa omaan elämäänsä.....	12
3.3	Osallisuus, yhteisöllisyys ja kiinnittyminen yhteiskuntaan.....	13
4	Sosiaalisen kestävyden indikaattorit ja ennakkointimallit	15
5	Sosiaalisten vaikutusten mallintaminen	16
5.1	Mallikäsitteen tulkinnasta.....	16
5.2	Ennakkointimalleissa käytettyjä mallityyppejä	18
5.3	Esimerkkejä sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa hyödynnettävissä malleista.....	20
5.3.1	Kotimaisia malleja ja laskentakehikkoja.....	21
5.3.2	Julkisen talouden kestävyyslaskelmat ja sosiaalisten vaikutusten mallintaminen	23
5.3.3	Ulkomaisia malleja ja selvityksiä	24
6	Suosituksset.....	29
	Lähteet	31

1 TAUSTA JA TOIMEKSIANTO

Hallituksen politiikkariihen kannanotossa (24.2.2009) kiinnitettiin huomiota yhteiskunnallisen kehityksen sosiaalisesta kestävydestä kerätyn tiedon parempaan hyödyntämiseen päätöksenteossa. Kannanotossa edellytettiin, että ”sosiaali- ja terveysministeriö valmistele yhdessä muiden ministeriöiden kanssa yhteiskunnan sosiaalisen kestävyden arviointi- ja ennakointimallin vuoden 2010 kesäkuun loppuun mennessä”. Kannanoton mukaan ”tarkoituksena on luoda sosiaalisen kestävyden arvioinnista julkisen talouden kestävyysarviointiin verrattava pysyvä prosessi”.

Politiikkariihen kannanotossa esimerkkinä sosiaaliseen kestävyteen liittyvistä kysymyksistä mainittiin tulo- ja terveiserot, köyhyys ja hyvinvointipalveluiden saatavuus. Tämän tarkemmin kannanotossa ei määritelty arviointi- ja ennakointimallin tarkempaa sisältöä eikä sosiaalisen kestävyden käsitettä. Hieman samanlaisia kehittämistarpeita todettiin valtioneuvoston kanslian ikääntymisraportissa (valtioneuvoston kanslia 2009).

Sosiaalisen kestävyden käsite nousee voimakkaasti esiin sosiaali- ja terveysministeriön joulukuussa 2010 julkaistussa uudessa strategiassa. Muistio tukee osaltaan strategian käytännön toimeenpanoa.

Tämän muistion yhtenä tarkoituksena on esittää vaihtoehtoja siihen, miten sosiaaliseen kestävyteen liittyvien asioiden tulevaa kehitystä voitaisiin ennakoida laskentamallien avulla. Lisäksi tarkastellaan, millaisilla tilastotiedoilla ja mittareilla voidaan arvioida sosiaalisen kestävyden osatekijöiden mennyttä ja nykyistä kehitystä. Muistion toisessa luvussa pohditaan sosiaalista kestävyttä käsitetasolla ja esitetään määritelmä, jonka pohjalta voidaan edetä konkreettisempiin tarkasteluihin. Kolmannessa luvussa tarkastellaan, minkälaisilla tilastotiedoilla ja indikaattoreilla sosiaalista kestävyttä voitaisiin kuvata. Kahdessa viimeisessä osiossa käydään läpi, mitä mahdollisuuksia on laskentamallien hyödyntämiseen sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa ja ennakoinnissa.

Muistio kirjoitettiin sosiaali- ja terveysministeriön suunnitteluryhmässä. Toteutuksesta vastasi epävirallinen työryhmä, johon kuuluivat Antti Alila, Kari Gröhn, Ilari Keso ja Raija Volk. Työnsä aikana ryhmä kuuli asiantuntijoina Elina Pylkkästä valtiovarainministeriöstä sekä Marja Vaaramaa ja Ismo Linnosmaata Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksesta. Tietoja ja kommentteja saatiin lisäksi puhelimitse ja kirjeenvaihdolla muun muassa Kansaneläkelaitoksen ja Eläketurvakeskuksen asiantuntijoilta.

2 SOSIAALISEN KESTÄVYYDEN MÄÄRITELMÄ JA ARVIOINTITAVAT

2.1 SOSIAALINEN KESTÄVYYS OSANA TULEVAISUUDEN ENNAKOINTIA

Tiedon lisääntymisen ja teorioiden sekä tutkimusmenetelmien kehittymisen myötä näyttää mahdolliselta perustaa politiikanteko aikaisempaa systemaattisemmalle pohjalle siten, että ennakoiva näkökulma vahvistuu. Tilastoja, ennusteita ja laskelmia voidaan tuoda yhä lähemmäs käytännön poliittista päätöksentekoa. Uusien toimenpiteiden suunnittelu ja niistä käytävät keskustelut ovat läpinäkyvämpiä, kun asiaan vaikuttavien tekijöiden väliset vaikutussuhteet ja suunnittelussa tehtävät oletukset ovat yleisesti tiedossa. Näin luodaan poliittiselle päätöksenteolle vankempi perusta.

Politiikan teossa erilaisten taloudellisten ennusteiden hyödyntäminen on arkipäivää. Usein kyse ei ole varsinaisista ennusteista, vaan skenaariolaskelmista, joilla pyritään havainnollistamaan vaihtoehtoisia kehityskulkuja. Poliitiikan teon kannalta on tärkeää kyetä arvioimaan ennakoitujen kehityksen ”hyvyyttä/huonoutta” ja nostamaan esille hyvän/huonon kehityksen mahdollisia kynnyksiarvoja. Nämä kynnyksiarvot toimivat eräänlaisina varoittavina signaaleina asioihin puuttumisen tarpeesta.

Yhdeksi kokoavaksi käsitteeksi näyttää nousseen kestävyuden käsite. Alun perin se otettiin käyttöön ympäristön tilaa arvioitaessa ja kehitystä ennakoitaessa. Ympäristökysymyksissä sen käyttö näyttää olevan toimivaa, koska monia ympäristöön liittyviä asioita voidaan tarkastella ikään kuin varantoina (esimerkiksi malmi- tai metsävarat), joiden kulutuksen pitkän aikavälin kestävyyttä voidaan arvioida. Sittemmin kestävyyskäsitteen käyttö on laajentunut talouden alueelle (esimerkiksi julkisen talouden kestävyyslaskelmat) ja viimeksi yhteiskunnan sosiaaliselle alueelle.

Taloudellinen ja sosiaalinen kestävyys kytkeytyvät toimenpiteiden tasolla kiinteästi toisiinsa. Tämä merkitsee sitä, että etsittäessä ”optimaalista” toimenpidetarkoituksellisuutta molemmat näkökulmat tulee ottaa huomioon. Se, mikä puhtaasti taloudellisesta näkökulmasta olisi ”hyvä” ratkaisu voi olla sosiaalisesta näkökulmasta ”huono”. Ääritapauksessa huono sosiaalinen kehitys voi ajan myötä vaarantaa myös taloudellisten tavoitteiden toteutumisen. Vastaavasti liian kunnianhimoisten sosiaalisten tavoitteiden asettaminen voi rapauttaa uudistusten taloudellisen pohjan.

Näin ollen sekä taloudellisesta että sosiaalisesta näkökulmasta hyvä lopputulos on tavallaan valinta tai päätöskompromissi, jossa kehitys on sekä taloudellisesti että sosiaalisesti kestävä. Toimenpiteiden valmistelussa tämä merkitsee sitä, että valintojen perusteet, vaikutukset ja mahdolliset ristiriitaiset vaikutukset pyritään tuomaan mahdollisimman läpinäkyvästi esille.

2.2 SOSIAALISEN KESTÄVYYDEN MÄÄRITTELY

Yleisellä tasolla kestävä kehitys näkökulmalle on tunnusomaista, että hyvinvointia tarkastellaan laajasti ottaen huomioon taloudelliset, sosiaaliset ja ekologiset näkökohdat. Toiseksi kestävä kehitys tarkasteluun liittyy olennaisesti riittävän pitkä aikajänne. Ylisukupolvisen vaikutusten huomioimista pidetään tärkeänä. Kolmanneksi kestävyteen liitetään usein vaatimus eri politiikan lohkojen toimenpiteiden yhteensopivuudesta. Monien ongelmien nähdään saaneen alkunsa politiikkatoimien puutteellisesta ajallisesta tai sisällöllisestä yhteensopivuudesta.

Sosiaaliselle kestävyydelle ei ole olemassa vakiintunutta ja yleisesti hyväksyttyä määritelmää, vaan tällä hetkellä kysymys on lähinnä näkökulmasta tai orientaatiosta. Kuten Kautto ja Metso (2008) toteavat artikkelissaan, sosiaalinen kestävyys kuulostaa tavoittelemisen arvoiselta asialta, mutta selvää yhteistä määritelmää ei ole löytynyt.¹

Sosiaalisen kestävyuden lisäksi jo käsitteen ”sosiaalinen” täsmentäminen on hankalaa. Esimerkiksi oikeusministeriön säädösehdotusten vaikutusten arviointiohjeissa (oikeusministeriö 2007) sosiaali- ja terveysvaikutukset määritellään seuraavasti: ”Sosiaalisilla ja terveysvaikutuksilla tarkoitetaan vaikutuksia esimerkiksi ihmisten henkiseen ja fyysiseen terveyteen, hyvinvointiin tai elinoloihin. Ne ovat sellaisia ihmiseen, ihmisryhmään, yhteisöön tai yhteiskuntaan kohdistuvia vaikutuksia, jotka aiheuttavat muutoksia terveydentilassa, hyvinvoinnissa tai hyvinvoinnin jakautumisessa (esimerkiksi eri sosioekonomisten ryhmien kesken).” Tämän määritelmän pohjalta on vaikea tehdä jakoa esimerkiksi taloudellisten ja sosiaalisten vaikutusten välillä. Hyvinvointiin vaikuttavat oleellisesti taloudelliset seikat kuten vaikkapa toimeentuloturvaetuksien taso. Enemmänkin näyttäisi siltä, että sosiaalisella viitattaisiin tarkastelu-

¹ Käsitteen määrittelystä katso myös Colantonio 2007.

tasoon. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa mielenkiinto kohdistuu erityisesti yksilö- tai kotitaloustason vaikutuksiin ja vaikutusten jakautumiseen.

Määrittelyongelmasta huolimatta suppea katsaus aihetta käsittelevään kirjallisuuteen näyttää, että tietyt tavoitteet yhdistetään toistuvasti sosiaaliseen kestävyyskäsitteeseen. YK:n kestävä kehityksen raportissa (YK 1992) huomioidaan hyvin laajasti kestävä kehityksen eri osatekijät mukaan lukien sosiaalisesti kestävä kehitys. YK:n raportti ei tarjoa tarkkaa määritelmää sosiaaliselle kestävyydelle, mutta Littig ja Griessler (2005) tiivistävät YK:n raportin näkökohdat kolmeen tavoitteeseen: 1) kaikille ihmisille oikeus säädyliseen elämään (decent life), 2) yhteiskunnallinen oikeudenmukaisuus (social justice), 3) ihmisten osallisuus yhteiskunnan päätöksentekoon (participation of all relevant stakeholders).

Baines ja Morgan (2004) eivät myöskään pyri tarkkaan määritelmään, mutta luettelevat joukon asioita, jotka he katsovat yleisesti hyväksytyksi sosiaalisen kestävyyskäsitteen osatekijöiksi. Näitä ovat ihmisen perustarpeiden tyydyttäminen; vammaisuuden tai muun toimintakyvyn aleneman aiheuttamien esteiden poistaminen; sosiaalisen vastuullisuuden edistäminen, sosiaalisen pääoman ja koheesion kehittäminen; mahdollisuuksien tasapuolinen jakautuminen; kulttuurillisten ja sosiaalisten eroavaisuuksien hyväksyminen; sekä osallistuminen yhteiskunnalliseen päätöksentekoon.

Kautto ja Metso (2008) pohtivat artikkelissaan sosiaalisen kestävyyskäsitettä ja vaihtoehtoja sen mittaamiseksi. He toteavat yhteenvetona, että yhteisiä tekijöitä sosiaalisen kestävyyskäsitteen vaihtoehtoisissa määritelmässä ovat 1) oikeudenmukaisuus ja tasa-arvo, 2) ihmisten mahdollisuudet vaikuttaa omaan elämäänsä ja 3) ihmisten yhteisöllisen identiteetin ylläpito ja vahvistaminen.

Kuten esimerkeistä huomataan, kirjallisuudessa esiintyvät määritelmät sisältävät teemoja, jotka ovat suomalaisen sosiaalipolitiikan keskeisiä osa-alueita. Tästä esimerkkinä ovat sosiaalili- ja terveydenhuollon kansallisen kehittämissuunnitelman vuosille 2008 - 2011 asetetut tavoitteet (STM 2009): 1) ihmisten osallisuus lisääntyy ja syrjäytyminen vähenee, 2) ihmisten hyvinvointi ja terveys lisääntyvät, hyvinvointi- ja terveyserot kaventuvat ja 3) palveluiden laatu, vaikuttavuus ja saatavuus paranevat, alueelliset erot vähentyvät. Sosiaali- ja terveysministeriön strategian (STM 2010) mukaan sosiaalisesti kestävä yhteiskunta kohtelee kaikkia yhteiskunnan jäseniä reilusti, vahvistaa osallisuutta ja yhteisöllisyyttä, tukee terveyttä ja toimintakykyä ja antaa tarvittavan turvan ja palvelut.

Määrittelyongelmasta huolimatta edellä mainitut esimerkit piirtävät ainakin karkeat rajaviivat sosiaalisen kestävyyskäsitteelle. Nykyistä tehtävänantoa varten tarvitaan kuitenkin tarkemmin rajattu lähtökohta. Tätä varten voidaan lähtökohdaksi ottaa Littigin ja Griesslerin edellä mainittu yhteenveto YK:n raportista. Suoran määrittelyn sijaan määritelmää haetaan niistä edellytyksistä, jotka tarvitaan sosiaalisen kestävyyskäsitteen toteutumiseksi. Samaa näkökulmaa hyödyntäen voidaan sosiaaliselle kestävyydelle esittää seuraavat edellytykset.

- Riittävän toimeentulon, riittävien hyvinvointipalvelujen ja turvallisuuden takaaminen.
- Resurssien ja toimintamahdollisuuksien oikeudenmukainen jakautuminen ja yksilön mahdollisuus vaikuttaa omaan elämäänsä.
- Osallisuus, yhteisöllisyys ja kiinnittyminen yhteiskuntaan.

Sosiaalisen kestävyyskäsitteen osatekijät ovat tavoiteltavia ennen kaikkea siksi, että ne ovat pitkälti perusarvoja itsessään. Lisäksi niillä on välillinen positiivinen vaikutus yhteiskunnan muille osa-alueille. Esimerkiksi väestön terveys, sosiaalinen koheesio ja luottamus yhteiskunnan toimijoiden välillä vaikuttavat kaikki positiivisesti kansantalouteen. Vaikutus on vielä tärkeämpi toiseen suuntaan: viime kädessä talouskasvulla pyritään saavuttamaan monia sosiaalisen kestävyyskäsitteen osatekijöitä kuten hyvinvointia, turvallisuutta ja terveyttä.

Sosiaalinen kestävyys muodostaa laajan kokonaisuuden, johon vaikuttavat niin lainsäädäntö ja yhteinen arvomaailma kuin talouden lainalaisuudet ja toimintamekanismit. Tällöin on

otettava huomioon, että yhteiskunnan eri sektoreiden edut ja haitat voivat olla ristiriitaisia. Esimerkiksi sosiaaliturvan ylläpito vaatii verorahoitusta, jolla saattaa olla haitallisia vaikutuksia talouskasvulle. Pitkällä aikavälillä eri instituutioiden pitäisi kuitenkin muodostaa toimiva kokonaisuus. Tämä on kestävän sosiaalisen kehityksen kannalta olennainen asia.

2.3 MITEN TULEVAISUUTEEN KATSOVA KESTÄVYYSAJATTELU SOPII SOSIAALISEEN KESTÄVYYTEEN?

Kestävän kehityksen ajattelussa painotetaan pitkän aikavälin kehitystä siitä näkökulmasta, mitä tulisi tapahtumaan, jos nykyisiä toimintatapoja ei muuteta. Tätä ajattelutapaa on sovellettu käytännössä ainakin ekologisesti kestävään kehitykseen ja julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyyslaskelmiin, joihin nykyisessä toimeksiannossakin viitataan. Ekologisen ja taloudellisen kestävyuden taustalla on ajatus jonkinlaisesta varannosta (kuten uusiutumattomat luonnonvarat tai julkinen velka), jonka liika hupeneminen tai karttuminen johtaisi kestäättömään tilanteeseen. Varantoajatukseen vastineena on kulutus, kuten luonnonvarojen käyttäminen tai julkinen kulutus, joka vaikuttaa varannon muutoksiin. Kestävyystarkasteluissa etsitään sellaista kulutuksen tasoa, joka takaa varannon sopivan tason pitkällä aikavälillä. Toisaalta voidaan tarkastella, miten varanto kehittyy, jos kulutus pysyy nykyhetken tasolla.

Varantoajattelua olisi vaikeaa soveltaa sosiaalisen kestävyuden tarkasteluun. On hankala mieltää, miten esimerkiksi kohtuullisen toimeentulon turvaamista tai sosioekonomisten terveyserojen kehittymistä voisi tarkastella vastaavalla varantoajattelulla. Vaikka varantonäkökulma toimisikin, olisi hankalaa sanoa, missä kulkee sosiaalisen kestävyuden raja. Toinen ongelma on, että monia sosiaalisen kestävyuden osatekijöitä on vaikeaa kuvata määrällisinä suureina tai vertailla määrällisesti keskenään. Näin ollen jää yleensä kunkin katsojan omaksi tulkinnaiksi, missä vaiheessa jokin yhteiskunnan kehityskulku on sosiaalisesti kestäättömän.

Varantoajattelua ei tarvitse silti täysin sulkea pois, kun pohditaan, miten sosiaalisen kestävyuden tarkastelua voitaisiin kehittää. Esimerkiksi yhteiskunnan sosiaalinen koheesio voidaan ajatella varannoksi. Tällöin muun muassa tulonjako, suvaitsevaisuus ja luottamus yhteiskunnallisiin instituutioihin olisivat tekijöitä, jotka vaikuttavat sosiaalisen koheesio kasvuun tai vähenemiseen ajassa. Tällainen tarkastelu olisi kuitenkin hyvin hankalaa asettaa mittamääräiselle asteikolle. Yhtä lailla väestön terveys ja toimintakyky voitaisiin nähdä varantona, jonka kertymiseen vaikuttavat esimerkiksi terveyspalvelut, ihmisten elintavat ja ympäristötekijät. Terveysvarannon kehityksen tarkastelu ja ennakoiminen saattaisi olla jo toteutettavissa, jos käytössä olisi riittävät tietovarannot ja metodiosaaminen. Varantonäkökulmaa voitaisiin siis mahdollisesti soveltaa joihinkin sosiaalisen kestävyuden osatekijöihin.

Sosiaalisen kestävyuden kannalta on ongelmallista, että monet siihen vaikuttavat asiat ovat lyhyellä aikavälillä kustannuksia. Pitkällä aikavälillä ne ovat kuitenkin luonteeltaan investointeja kuten terveydestä ja työkyvystä huolehtiminen. Kustannukset voidaan laskea, mutta pitkällä aikavälillä tulevia hyötyjä on monesti vaikea arvioida. Sosiaalisen kestävyuden näkökulmasta on kysymys siitä, ovatko investoinnit (esimerkkinä työkyvyn ylläpito) riittävän suuria ja oikein ajoitettuja (milloin tarvitaan kuntoutusta) ja oikein kohdennettuja (kuka tarvitsee kuntoutusta).

Kun tavoitellaan kestävä kehitystä pitkällä aikavälillä, on huomioitava, että kestävyysajatattelussa on monta eri ulottuvuutta, joiden tavoitteet eivät välttämättä sovi yhteen. Esimerkiksi julkisen talouden sopeuttamisella kestävälle tasolle voi olla sosiaalisia kustannuksia, jotka horjuttavat yhteiskunnan sosiaalista kestävyttä. Jos mahdollista, optimaalisen politiikan tulisi huomioida kestävan kehityksen eri tasot siten, ettei toimivan ratkaisun tavoittelu yhdellä poliittikalohkolla johtaisi kestäättömään kehitykseen toisella taholla.

3 YHTEISKUNNAN SOSIAALISEN KESTÄVYYDEN ARVIOINTI INDIKAATTOREILLA

Sosiaaliturvaa ja yhteiskunnan tilaa kuvaavia indikaattoreita on Suomessa saatavilla huomattavan paljon. Tämän muistion tarkoituksena ei ole ehdottaa uutta julkaisua jo olemassa olevien indikaattorien raportoimiseksi tai esittää tietotuotannon kehittämistä. Tätä nykyä sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla julkaistaan säännöllisesti useita raportteja, joissa seurataan ministeriön hallinnonalaan kuuluvien asioiden kehitystä tilastojen ja tunnuslukujen avulla. Esimerkkejä ovat muun muassa sosiaali- ja terveystietokanta sekä sosiaali- ja terveysministeriön toimintakertomus.

Sananmukaisesti indikaattoreilla tarkoitetaan osoitinta, numerotietoa, joka kuvaa jotain olennaista piirrettä kuvauskohteesta. Indikaattorit pyritään laatimaan siten, että ne reagoivat riittävän herkästi ilmiöissä tapahtuneisiin ja tapahtumassa oleviin muutoksiin ja osoittavat kehityksen suuntaa. Niiden avulla pyritään siivilöimään ja tiivistämään tietotulvasta sellaista avaintietoa, joka on politiikan ja sen tavoitteiden saavuttamisen kannalta keskeistä. Indikaattorit voidaan kytkeä myös niin sanotun näyttöön perustuvan politiikan harjoittamiseen, jossa panostetaan sellaisiin toimiin, joiden vaikuttavuudesta on etukäteen näyttöä ja joiden vaikutuksia voidaan jälkikäteen arvioida ja tarkistaa kurssia tarvittaessa. (Sauli ja Simpura 2004).

Sosiaalisten ilmiöiden moniulotteisuus ja monimutkaisuus tekee indikaattoreiden valinnasta vaikean tehtävän. Sosiaaliset ilmiöt voivat kytkeytyä talouden rakenteisiin, ja niillä on usein sekä makro- että mikrotason vaikutuksia. Niitä luotaavien ja niiden muutoksia kuvaavien indikaattoreiden valinta ja kehittäminen edellyttää kuvattavien ilmiöiden ymmärtämistä. Indikaattoreiden valinta perustuu siihen ymmärrykseen sosiaalisista seikoista, jonka olemme saavuttaneet jonkin muun tiedon perusteella. Indikaattorit eivät toimi sellaisena datana, jonka avulla syvennetään ymmärrystä jostakin ilmiöstä. Indikaattoreiden tulkitseminen edellyttää perehtyneisyyttä niihin ilmiöihin, joita kuvaamaan ne on tarkoitettu.²

Jatkossa esiteltävistä indikaattoreista osa on saatu esimerkiksi hallinnollisista rekistereistä. Toiset tiedot perustuvat kyselytietoihin ja kuvaavat ihmisten omaa näkemystä asioiden tilasta. Joillain sosiaalisen kestävyysosa-alueilla, kuten osallisuus ja yhteisöllisyys, ei ole saatavilla juurikaan muuta kuin kyselytietoja. Eri tavoin kerätty tieto ei myöskään aina kohtaa. Esimerkiksi ihmisten käsitys oman toimeentulonsa tasosta ei aina vastaa tulotilastoihin perustuvien pienituloisuusindikaattoreiden antamaa kuvaa. Tietolähteet poikkeavat paljon myös suhteessaan laskennalliseen mallintamiseen; kyselytietoihin perustuvien indikaattorien mallintamiseen ei juuri ole luotettavia vaihtoehtoja.

3.1 RIITTÄVÄN TOIMEENTULON, RIITTÄVIEN HYVINVOINTIPALVELUJEN JA TURVALLISUUDEN TAKAAMINEN

Pohjimmainen tekijä riittävän toimeentulon ja hyvinvointipalvelujen sekä turvallisuuden takaamiseksi on yhteiskunnan taloudellisten resurssien riittävyys. Työssäkäynti on keskeinen tekijä taloudellisten hyvinvoinnin ylläpitämiseksi. Riittävän suuren osan väestöstä tulee olla työllisiä, jotta pystymme takaamaan toimeentulon ja palvelut niille, jotka eivät ole työelämässä. Työllisyyden osalta on huomioitava toisaalta työmarkkinatilanne (työllisyys, työttömyys) ja toisaalta työkykyisen väestön väestöosuus, johon vaikuttaa muun muassa väestön terveys ja

² Sosiaalisten ilmiöiden teoriapohjan heikkous on ongelmallista. Talouden indikaattorit näyttävät toimivan sangen hyvin, koska tiedon käyttäjillä on riittävästi yhteistä teoriaa ja yksimielisyyttä käytettävästä terminologiasta. (Sauli ja Simpura 2004).

ikä rakenne. On tärkeää huomioida myös palkaton työ, kuten kotityö tai epävirallinen hoivatyö. Näillä on tärkeä merkitys kansantaloudelle, vaikka palkaton työ ei aina nouse esiin työtä kuvaavissa tilastoissa. Näitä asioita kuvaavia indikaattoreita ovat muun muassa

- *Huoltosuhde ja elatussuhde* (Tilastokeskus, Väestörakenne). Huoltosuhde kuvaa lasten, nuorten ja eläkeikäisten määrää suhteessa työkäisiin (15 - 64 -vuotiaat). Elatussuhde kuvaa puolestaan ei-työllisten määrää suhteessa työllisten määrään. Indikaattorit poikkeavat toisistaan siinä, että huoltosuhde riippuu pelkästään väestön ikärakenteesta, kun elatussuhteeseen vaikuttaa sekä ikärakenne että työllisyysaste.
- *Työllisyysaste sekä työllisyysasteet ikäluokittain* (Tilastokeskus, Työvoimatutkimus).
- *Sairauspäivärahalla tai työkyvyttömyyseläkkeellä olevien työkäisten kokonaismäärä* (Kansaneläkelaitos, Eläketurvakeskus).
- *Eläkkeelle siirtymisiänodote* (Eläketurvakeskus).
- *Kotitöihin käytetty aika vuorokaudessa* (Tilastokeskus, Ajankäyttötutkimus).

Bruttokansantuote ja talouskasvu esitetään usein yhteiskunnallisen kehityksen keskeisinä mittareina. Sosiaalisen kestävyuden tarkastelussa niiden käytettävyys on rajallinen. Tästä huolimatta bruttokansantuotteen kasvu on riittävän toimeentulon ja hyvinvointipalvelujen takaamisen kannalta edullinen asia. Käytettävissä olevien resurssien kasvaminen lisää - ainakin teoriassa - myös niitä resursseja, joita voidaan käyttää esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuoltoon. Työn tuottavuuden kasvu on lyhentänyt viikoittaista työaika useiden vuosikymmenien ajan, jolloin ihmisille on jäänyt enemmän vapaa-aikaa. On kuitenkin muistettava, että bruttokansantuotteen taso ja kasvunopeus eivät kerro siitä, miten taloudellinen arvonlisä jakautuu yhteiskunnassa. On myös huomattava, että talouskasvun asema on sosiaalisen kestävyuden kannalta pitkälti instrumentaalinen. On vaikea sanoa, lisääkö talouskasvu suoraan sosiaalista kestävyyttä. Sen sijaan se parantaa välillisesti sosiaalisen kestävyuden edellytyksiä esimerkiksi perustason toimeentulon ja hyvinvointipalvelujen turvaamiseksi.

- *Bruttokansantuotteen kasvu* (Tilastokeskus, Kansantalouden tilinpito).
- *Työn tuottavuuden muutos* (Tilastokeskus, Tuottavuustutkimukset). Pitkällä aikavälillä työn tuottavuuden kasvu on keskeinen tekijä talouskasvun kannalta. Tämä on myös vastatekijä ikääntyvän väestön mukana tulevaan työvoimapulan uhkaan - jos tuottavuus nousee, selvittää vähemmällä työvoimalla.

Taloudellisen toimeentulon riittävyttä ja pienituloisuutta voidaan kuvata joko kiinteällä tai suhteellisella mittarilla. Useimmiten teollisuusmaiden kohdalla käytetään suhteellista pienituloisuutta kuvaavia tunnuslukuja. Tällöin köyhyys määritetään suhteessa väestön yleiseen tulotasoon. Yleisen tulotason³ noustessa myös pienituloisuusraja nousee. Yleensä tämä pienituloisuusraja määritetään erikseen kullekin maalle, jolloin rikkaiden maiden tulorajat voivat olla huomattavasti korkeammat kuin köyhempien maiden. Kiinteä pienituloisuusmittari voi perustua esimerkiksi vähimmäiskulutuksen turvaamiseksi tarvittavaan tulotasoon. Vähimmäiskulutus voi perustua asiantuntija-arvioon ("hyödykekori"), jota päivitetään aika-ajoin. Väli vuosina tulorajojen korotetaan vain hintojen muutosta vastaavasti. Eräänlainen välimuoto on menetelmä, jossa perusvuoden pienituloisuusraja määritetään suhteessa väestön yleiseen tulotasoon, mutta tämän jälkeen tulorajaa päivitetään vain hintojen muutosta vastaavasti. Eri mittarit saattavat antaa varsin erilaisen kuvan pienituloisuuden kehityksestä. Tämä korostuu talouskehityksen vaihdellessa voimakkaasti.

Toisenlainen näkökulma aiheeseen saadaan tiedustelemalla ihmisiltä heidän omaa näkemystään toimeentulostaan. Toimeentuloa voidaan myös arvioida kyselytiedoilla valittujen

³ Yleensä yleisen tulotason mittarina käytetään kotitalouksien mediaanituloa, johon eivät vaikuta suurituloisten kotitalouksien tuloissa tapahtuneet muutokset.

perushyödykkeiden tai palveluiden kulutuksesta. Tällöin pyritään yleensä erottamaan tilanteet, joissa hyödykkeen tai palvelun kulutuksesta pidättäytyminen on vapaaehtoinen valinta.

Poikkileikkausnäkökulman ohella on otettava huomioon myös puutteellisen toimeentulon kesto. Mitä pidemmän aikaa pienituloisuus kestää, sitä suurempi vaikutus sillä on ihmisen elämään. Lopuksi on hyvä huomata, että tulojaon ja pienituloisuuden kysymykset koskettavat kaikkia sosiaalisen kestävyuden osa-alueita, sillä ne vaikuttavat niin oikeudenmukaisuuden kuin osallisuuden toteutumiseen.

- *Suhteellisesti pienituloisten väestöosuus / Suhteellinen köyhyysaste* (Tilastokeskus, Tulonjakotilasto, Eurostat).
- *Pienituloisten määrä kiinteällä (reaalisella) köyhyysrajalla* (Tilastokeskus, Tulonjakotilasto, Eurostat).
- *Köyhyysvaje, pienituloisten etäisyys pienituloisuusrajasta* (Tilastokeskus, Tulonjakotilasto).
- *Pitkittyneesti pienituloisten määrä* (Tilastokeskus, Tulonjaon kokonaistilasto).
- *Puutteet perushyödykkeiden saatavuudessa* (Eurostat, Material deprivation).
- *Alimman tulodesiilin tulojen kehitys suhteessa keskimääräiseen tulokehitykseen* (Tilastokeskus, Tulonjakotilasto).
- *Tuloerot tulonsiirtojen jälkeen ja ennen tulonsiirtoja* (Tilastokeskus, Tulonjakotilasto).
- *Perusturvaetuuksien suhde keskipalkkaan tai vastaava tieto perusturvan tasosta* (Perusturvan riittävyys raportti, THL).
- *Subjekttiivinen elintaso* (Suomalaisten hyvinvointi ja palvelut -kysely, THL).
- *Toimeentuloturvaetuuksien hakemiseen liittyvät käsittelyajat* (esimerkiksi Kela, THL, muutoksenhakulautakunnat).

Riittävään toimeentuloon on verrattavissa se, että tiettyjen hyvinvointipalvelujen pitäisi olla kaikkien ulottuvilla. On hankalaa määritellä tarkkaan, mitkä ovat ne palvelut, jotka kuuluvat kaikkien saataville. Tämä on ajasta ja yhteiskunnasta riippuva asia. Hyvinvointipalvelujen saatavuutta voidaan selvittää ainakin kyselytutkimuksilla. Vaihtoehtoisia mittareita ovat muun muassa hoitoon pääsemiseen kulunut aika ja palveluyksiköissä kohdattu henkilöstövaje. On huomattava, ettei kyse ole pelkästään saatavuudesta vaan myös palvelujen laadusta. Vaikka esimerkiksi terveydenhuollon laatua kuvaavia indikaattoreita on saatavilla (esimerkkinä OECD:n laatuindikaattorit), käytettävissä ei ole tietoa palvelujen laadusta suhteessa joihinkin peruskriteereihin.

Pienituloisuus ja henkilön työmarkkina-asema voivat vaikuttaa peruspalveluja saatavuuteen. Pienituloisen henkilön on vaikeampi hyödyntää yksityisiä terveyspalveluja, joissa potilaan osuus kustannuksista on suuri. Työllisten asema terveydenhuollon suhteen voi olla muita väestöryhmiä parempi. Työterveyshuoltoon sisältyy usein ehkäisevän työterveyshuollon lisäksi muita terveydenhuoltopalveluja. Jatkossa tuloeroilla voi olla nykyistä suurempi merkitys, jos julkinen sektori ei pysty tarjoamaan riittävästi tai riittävän laadukkaita palveluita. Palvelujen saatavuudessa voi olla myös huomattavia alueellisia eroja.

Terveyspalvelujen saatavuutta koskevaa (kysely)tietoa on saatavilla hyvin. Sen sijaan sosiaalipalveluiden riittävydestä ei ole yhtä hyvää ja säännöllisesti kerättävää tietopohjaa. Näin ollen kokonaiskuva esimerkiksi vanhusten ja vammaisten palveluiden tai päihdehuollon palvelujen riittävydestä on puutteellinen.

- *Perusterveydenhuollon hoidon saatavuus* (THL, Hoitoon pääsy terveyskeskuksissa).
- *Erikoissairaanhoidon palveluiden saatavuus* (THL, Hoitoon pääsyn seuranta erikoissairaanhoidossa).
- *Arviot julkisten ja yksityisten terveys- ja sosiaalipalveluiden laadusta* (Suomalaisten hyvinvointi ja palvelut -kysely, THL).
- *Julkisten sosiaali- ja terveyspalveluiden riittävyys* (Kansalaisbarometri).
- *Henkilöstön rekrytointi vaikeaa tai melko vaikeaa sosiaalitoimessa - osuus kunnista* (Sosiaalibarometri).

- *Pätevän henkilöstön saatavuus vaikeaa tai melko vaikeaa - osuus terveystieteistä (Sosiaalibarometri).*
- *Asiakasmaksujen osuus sosiaali- ja terveyspalveluiden rahoituksesta (THL, terveydenhuollon menot ja rahoitus).* Potilaan tulotasosta riippumattomat asiakasmaksut lisäävät peruspalveluiden käytöstä aiheutuvaa taakkaa suhteessa enemmän pienituloisille. Tämä vaikuttaa sekä palvelujen tasapuoliseen saatavuuteen että saatavuuteen ylipäänsä.

Edellä käsitellyt riittävä toimeentulo ja peruspalvelut ovat merkittäviä tekijöitä turvallisuuden luomisessa. Näiden ulkopuolella jää luonnollisesti monia turvallisuuteen vaikuttavia asioita kuten tapaturmat ja onnettomuudet, rikollisuus, väkivalta tai vaikkapa liikenneturvallisuus. Turvallisuutta ja turvattomuutta voidaan tarkastella sekä mitattavissa olevilla tapahtumilla tai rekisteritiedoilla (kuten rikosten määrä) että koetulla turvallisuuden tai turvattomuuden tunteella. Turvallisuutta ja sitä kuvaavia indikaattoreita käsitellään laajemmin muun muassa sisäasiainministeriön Sisäisen turvallisuuden ohjelmassa.

Väkivalta ja rikollisuus kuvaavat yhteiskunnan disorganisoitumista pahimmillaan ja aiheuttavat voimakasta turvattomuuden tunnetta. Väkivallan ja rikollisuuden lisääntymisen taustalla voi olla esimerkiksi normien höltyminen tai jokin yhteiskunnan rakenteessa tapahtunut muutos. Yhteiskunnan normaalit toimintamekanismit ja ristiriitojen sääntelymekanismit eivät tällöin toimi.

- *Vuoden aikana uhkailua tai fyysistä väkivaltaa kokeneiden väestöosuus (Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos, Suomalaisten väkivaltakokemukset).*
- *Fyysisen vamman aiheuttaneiden tapaturmien määrä (THL, Suomalaiset tapaturmien uhreina).*
- *Poliisin tietoon tulleiden henkeen ja terveyteen kohdistuneiden rikosten määrä (Poliisin tulostietojärjestelmä).*
- *Poliisin tietoon tulleet rikoslakirikokset (Poliisin tulostietojärjestelmä).*
- *Väkivallan kohteeksi joutumisesta huolestuneiden väestöosuus (Oikeuspoliittinen tutkimuslaitos, Suomalaisten väkivaltakokemukset).*

3.2 RESURSSIEN JA TOIMINTAMAHDOLLISUUKSIEN OIKEUDENMUKAINEN JAKAUTUMINEN JA YKSILÖN MAHDOLLISUUS VAIKUTTAA OMAAN ELÄMÄÄNSÄ

Resurssien ja toimintamahdollisuuksien oikeudenmukainen jakautuminen yhteiskunnassa liittyy läheisesti edellä käsiteltyihin näkökohtiin. Tämä heijastuu myös yksittäisten indikaattoreiden tasolla, jotka voivat olla osittain päällekkäisiä. Suomessa tai muussa varakkaassa yhteiskunnassa puutteet perustarpeiden täyttämiseksi olisivat merkki tulojen ja varallisuuden hyvin epäsuhtaisesta jakautumisesta. On hyvä huomata, ettei kyse ole pelkästään varallisuudesta. Oikeudenmukaisuuden alle kuuluu esimerkiksi mahdollisuus kouluttautumiseen ja oikeus päättää omasta elämästään. Resurssien ja mahdollisuuksien jakautumista voidaan tarkastella myös väestöryhmien välisinä eroina. Ihmisiä ryhmitellään muun muassa iän, sukupuolen, sosioekonomisen ryhmän, koulutustason, perhetaustan, asuinalueen ja kansalaisuuden mukaan.

Oikeudenmukaisuus ja tasapuolisuus liittyvät yhteiskunnan perusarvoihin, jotka paljolti otetaan annettuina. Niillä on myös ollut myönteinen taloudellinen ja sosiaalinen vaikutus. Tulonsiirrot ovat antaneet heikoimmille ryhmille kohtuullisen toimeentulon edellytyksiä, jotka puolestaan ovat parantaneet esimerkiksi väestön terveyttä. Oikeudenmukaisuus on siis ruokkinut muuta myönteistä kehitystä.

Resurssien, toimintamahdollisuuksien ja sosiaalisten ongelmien alueellinen tarkastelu on myös oleellista. Sopivan maantieteellisen tason ja aluejaon valinta voi kuitenkin olla hankalaa.

Kansallisella tasolla tarkasteltuna alueelliset ja paikalliset ongelmat ja uhat voivat jäädä vaille riittävää huomiota, jos esimerkiksi kunnan tai kylän huono työllisyys ja palvelujen rapautuminen ei tule ilmi makrotason tarkasteluissa. Paikalliset ongelmat voivat pitkällä aikavälillä kuitenkin laajentua kokonaiskehitystä uhkaaviksi.

Tulojen ja varallisuuden jakautumista voidaan tarkastella melko suoraan tilastojen avulla. Sen sijaan toimintamahdollisuuksien jakautuminen, kuten koulutus, työ, oikeus päättää omasta rahankäytöstään, ovat hankalampia kuvattavia. Kertooko esimerkiksi peruskoulun jälkeisen koulutuksen puute siitä, ettei nuorelle olla annettu mahdollisuuksia kouluttautua, vai siitä, ettei hän ole halunnut tai jostain syystä pystynyt kouluttautumaan. Ainakin teoriassa tällaiseen yksilötason tarkasteluun liittyy vaara, että yhteiskunta ottaa tietyt hyvän elämän normit annettuina ja niitä noudattamattomia ihmisiä pidetään syrjäytyneinä.

- *Tuloerot tulonsiirtojen jälkeen ja ennen tulonsiirtoja* (Tilastokeskus, Tulonjakotilasto).
- *Suhteellisesti pienituloisten väestöosuus / Suhteellinen köyhyysaste* (Tilastokeskus, Tulonjakotilasto, Eurostat).
- *Sosioekonomiset erot kuolleisuudessa.*
Sosioekonomiset terveyserot näyttävät olevan hyvin pysyviä. Pienituloisten terveydentilan kohentuminen olisi toivottavaa paitsi oikeudenmukaisuuden myös kansantalouden näkökulmasta. Muutos toisi säästöjä terveysmenoissa sekä lisääisi työllisten määrää ja työkykyä. Aiheesta ei julkaista tietoa säännöllisesti, mutta ainakin Terveyden ja hyvinvoinnin laitos tuottaa toisinaan uusia tietoja.
- *Vanhempien koulutuksen ja lapsen koulutuksen välinen yhteys* (Tilastokeskus, Henkilötilastot). Lasten koulutuksella ja vanhempien koulutuksella näyttää olevan selkeä riippuvuus: hyvin koulutettujen vanhempien lapsilla on myös hyvä koulutus. Vaikka sosiaalista liikkuvuutta tapahtuu molempiin suuntiin, on ”perusriippuvuus” selkeä.
- *Asiakasmaksujen osuus sosiaali- ja terveyspalveluiden rahoituksesta* (THL, terveydenhuollon menot ja rahoitus).
- *Sukupuolten väliset tuloerot* (Tilastokeskus, Palkkarakenne).
- *Sukupuolten välinen ero vastasyntyneen elinajanodotteessa* (Tilastokeskus, Kuolleet).
- *Kyky huolehtia itsestään* (Kansalaisbarometri).
- *Koulutuksen ulkopuolelle jääneet 17 - 24-vuotiaat* (Sotkanet).
Ennusteiden mukaan korkeaa koulutusta vaativien työpaikkojen määrä tulee lisääntymään samaan aikaan, kuin matalan koulutustason työpaikat vähenevät. Tulevaisuudessa pelkän perusasteen varaan jäävien nuorten kiinnittyminen työelämään vaikeutuu olennaisesti, ja heistä uhkaa muodostua syrjäytymisen uusi kova ydin.
- *Koettu hyvinvointi maakunnittain jaettuna* (Kansalaisbarometri).
- *Vanhushuoltosuhde maakunnittain* (Tilastokeskus, väestörakenne).

3.3 OSALLISUUS, YHTEISÖLLISYYS JA KIINNITTYMINEN YHTEISKUNTAAN

Osallisuutta pidetään keskeisenä tekijänä yksilön hyvinvoinnin kannalta, vaikka selkeitä kausaalisia yhteyksiä osallisuuden ja hyvinvoinnin välille ei ole helposti esitettävissä. Kuitenkin sängen suuri yksimielisyys vallitsee siitä, että osallisuus ja sosiaaliset verkostot toimivat suojaavina tekijöinä erilaisia disorganisaatioilmiöitä (rikollisuus, huumeet), hyvinvointivajeita ja syrjäytymistä vastaan.

Osallisuuteen liittyy yhteisten normien hyväksymistä, yksilöiden ja ryhmien välistä vastavuoroisuutta ja altruismia. Nämä edellyttävät luottamusta niin muita ihmisiä kuin yhteiskunnan instituutioita kohtaan sekä instituutioiden kehittyneisyyttä ja toimivuutta.

Osallistuminen tapahtuu virallisten ja epävirallisten sosiaalisten suhteiden ja erilaisten verkostojen kautta eriasteisilla tasoilla (yksilötaso, perhe, ystäväpiiri, työpaikka, aluetaso ja valtakunnallinen taso). Verkostot voivat ylittää sosiaalisia, etnisiä ja uskonnollisia rajoja lisäten suvaitsevuuksia ja yhteenkuuluvaisuuden tunnetta ja sitä kautta luottamusta ja turvallisuutta.

Liittyminen yhteisöön ja yhteiskuntaan on siis monipuolista ja vuorovaikutteista toimintaa ja normien ja arvojen kautta ohjattua ja säänneltyä.

Osallisuutta ja yhteiskunnan sisäistä eheyttä voidaan tarkastella indikaattoreilla yhteiskunnan sektori kerrallaan. Saatavilla on tietoa ihmisten asemasta keskeisissä instituutioissa kuten työmarkkinoilla ja koulutuksessa. Perheiden eheyttä ja hyvinvointia voidaan arvioida esimerkiksi lastensuojelun tarpeen näkökulmasta. Lisäksi käytettävissä on kyselytietoa siitä, miten suomalaiset suhtautuvat muihin ihmisiin ja yhteiskunnan instituutioihin. Osallisuuden ja yhteiskunnan sisäisen eheyden mittaamiseen liittyy paljolti samat ongelmat kuin aiemmin käsitellyissä aihepiireissä.

- *Työttömyys* (Tilastokeskus, Työvoimatutkimus).
- *Pitkäaikaistyöttömyys* (Työ- ja elinkeinoministeriö, Työllisyyskatsaus).
Negatiivisten taloudellisten vaikutusten ohella työttömyys merkitsee vakavaa uhkaa sekä fyysiselle että henkiselle terveydelle. Lisäksi se poistaa työttömältä osan normaaleista siteistä yhteisöön ja yhteiskuntaan. Pitkään jatkuessaan työttömyys vaikuttanee myös ihmisen arvomaailmaan. Erityisesti nuorten kohdalla kiinnittyminen työelämään ja yhteiskuntaan voi vaikeutua pysyvästi. Pitkäaikaistyöttömyys johtaa myös helposti perheen taloudellisen tilanteen pysyvään heikentymiseen ja luo pohjaa sille, että työttömyydestä tulee ylisukupolvista. Epäsuorat sosiaalista kestävyyttä uhkaavat tekijät tulevat taloudellisten tekijöiden kautta. Eläkejärjestelmän ja sosiaaliturvan rahoitus edellyttää riittävän korkeaa työllisyysastetta.
- *Työttömyysloukku* (Eurostat, Labour market /earnings). Työttömän (vajaatyöllisen) työllistymisestä (lisätuloista) seuraava nettotulojen muutos, kun otetaan huomioon tulonsiirtojen ja verotuksen vaikutus. Työttömän taloudellinen kannustin työntekoon saattaa olla puutteellinen. Taloudelliselta kannalta menetetään työvoimapanos, sosiaalisesta näkökulmasta mahdollisena seurauksena ovat työttömyydestä aiheutuvat ongelmat.
- *Koulutuksen ulkopuolelle jääneet 17 - 24-vuotiaat* (Sotkanet).
- *Huostaan otetut lapset ja nuoret* (THL, Lastensuojelu).
Lapsen huostaanotto merkitsee dramaattista puuttumista lasten ja koko perheen elämään. Niiden lisääntyminen viestii perheiden poikkeuksellisen vakavista taloudellisista ja sosiaalisista ongelmista, jotka edellyttävät yhteiskunnan puuttumista. Huostaanottojen määrän muutos voi olla seurausta myös sosiaalihuollon aktiivisuudesta. Määrän voimakas lisääntyminen viittaa kuitenkin siihen, että perheiden kyky selviytyä ongelmatilanteista on heikentynyt.
- *Yksinäiseksi itsensä tunteneiden väestöosuus* (Kansalaisbarometri).
Yksinäisyys on yleensä negatiivinen tuntemus, ja sen voidaan tulkita kuvaavan ongelmia ihmisen sosiaalisissa suhteissa. Tätä ei tule kuitenkaan yhdistää suoraan sosiaalisten kontaktien määrään: sosiaalisesti aktiivinenkin ihminen voi tuntea olonsa yksinäiseksi, ja vastaavasti aikaansa paljon yksin viettävä henkilö ei välttämättä koe yksinäisyyden tunnetta.
- *Vaikutusmahdollisuus yhteiskunnallisiin asioihin* (Kansalaisbarometri).
Vaikutusmahdollisuudet ovat olennainen osa yhteiskunnallisesta osallistumisesta ja kiinnostumisesta yhteisöön ja yhteiskuntaan. On hyvä huomata, että kysymys on potentiaalisista osallistumisesta eikä välttämättä toteutuneesta vaikuttamisesta. Tietotekniikan kehittymisen myötä osallistumisen mahdollisuudet ovat lisääntyneet, mutta vaatimukset ovat kasvaneet. Yhteiskunnallinen vaikuttaminen on myös yhteistä valvontaa, jota ilman syntyy lieveilmiöitä kuten korruptiota.
- *Sukupolvisopimuksen toteutuminen* (erilaiset barometrit ja kyselytutkimukset, väestökyselyillä seurataan muun muassa ihmisten käsityksiä eläkkeiden tasosta ja niiden riittävydestä). Sukupolvisopimus perustuu siihen, että elinkaaren puitteissa kansalaiset ovat vuoroin palvelujen ja etuuksien saajia ja maksajia. Kysymys ei ole juridisesta sopimuksesta, vaan sosiaalisesta normista. Esimerkiksi eläkejärjestelmän sosiaaliseen kestävyyskuuluu yksilöiden luottamus turvan riittävyyteen ja eläkejärjestelmän vakautteen.
- *Luottamus kunnalliseen ja valtakunnalliseen politiikkaan* (Kansalaisbarometri).
- *Usko politiikkaan ja oikeudenmukaisuuteen* (Kansalaisbarometri).
Luottamus kunnalliseen ja valtakunnalliseen politiikkaan on itse asiassa luottamusta yhteiskunnan perusinstituutioihin, jotka ylläpitävät yhteiskunnan arvoja. Nämä luovat perustan vapaalle ja avoimelle tiedon tuottamiselle ja välittämislle, joita ilman kestävä

kehitystä on vaikea ajatella. Luottamus luo pohjan myös erilaiselle yhteistoiminnalle. Ilman luottamusta toiminta vaikeutuu ja voimavaroja kuluu hukkaan. Luottamuksen puute johtaa helposti passiivisuuteen, joka ruokkii alistumista ja populismia.

- *Osallistuminen yhdistystoimintaan* (Vapaa-aikatutkimus, Tilastokeskus).
- *Alkoholia paljon käyttävien väestöosuus* (kuusi alkoholiannosta tai enemmän vähintään kerran viikossa) (THL, Aikuisväestön terveyskäyttäytyminen).
- *Huumausainerikosten määrä* (Tilastokeskus, Poliisin tietoon tullut rikollisuus).
Alkoholi on työikäisten merkittävän kuolinsyy ja myös merkittävä syy tai osasyys moneen sairauteen ja työkyvyttömyyteen. Alkoholi ja huumausaineet liittyvät usein väkivaltarikoksiin, perheväkivaltaan ja erilaiseen häiriökäyttäytymiseen. Tavallaan on kysymys negatiivisesta osallistumisesta yhteisöön ja yhteiskuntaan.

4 SOSIAALISEN KESTÄVYYDEN INDIKAATTORIT JA ENNAKOINTIMALLIT

Edellä esiteltiin yhteiskunnan sosiaalisen kestävyuden arvioinnissa käytettäviä indikaattoreita. Mahdollisuudet ennakoita näiden indikaattorien tulevaa kehitystä ennakointimallien avulla ovat hyvin vaihtelevia. Osittain tämä liittyy siihen, miten hyvin sosiaalisen kestävyuden indikaattorit voidaan kytkeä väestökehitystä, taloutta ja sosiaaliturvaa kuvaaviin ennakointimalleihin.

Osa sosiaalisen kestävyuden indikaattoreista on melko suorassa yhteydessä jo olemassa oleviin ennakointimalleihin. Työllisyyden, toimeentuloturvaetuksien tason ja verotuksen yhteys kotitalouksien tulonmuodostukseen ja kotitalouksien väliseen tulonjakoon on eräs tällainen kytkentä.⁴ Monien ilmiöiden yhteyttä taloudelliseen kehitykseen ja sosiaaliturvaan suunnattuihin resursseihin on huomattavasti hankalampi hahmottaa. Osaltaan tämä heijastaa eri ilmiötä kuvaavan tutkimustiedon rajallisuutta ja tutkijoiden erilaisia käsityksiä ilmiöihin vaikuttavista tekijöistä. Emme välttämättä ole yhtä mieltä mielenterveysongelmien taustalla olevista tekijöistä tai saatamme olla jopa eri mieltä siitä, miten hyvin erilaiset tilastoluvut kuvaavat mielenterveysongelmia. Tältä pohjalta meidän on varsin hankala alkaa rakentamaan ennakointimalleja, joissa esimerkiksi kansalaisten arviot omasta mielenterveydestään jotenkin kytkettäisiin väestö-, talous- ja työllisyyskehitystä ja sosiaalimenoja kuvaaviin ennakointimalleihin.

Yhteiskunnan taloudellisia resursseja (esim. bruttokansantuote) ja niihin vaikuttavia tekijöitä (esim. työllisyysaste) kuvaavat tiedot ovat yleensä osa taloutta ja sosiaaliturvaa jo nyt kuvaavia ennakointimalleja. Monien tekijöiden arvo määräytyy eksogeenisesti mallien ulkopuolelta (esim. syntyvyys, elinajanodote). Malleja käytetäänkin usein näissä tekijöissä tapahtuvien muutosten vaikutusten hahmottamiseen. Skenaariolaskelmissa mallilla voidaan hahmottaa työllisyyttä tai elinajanodotetta koskevien erilaisten oletusten vaikutusta sosiaalimenoihin. Malli ei tällöin välttämättä pidä sisällään minkäänlaisia palautemekanismeja, joissa esimerkiksi sosiaalimenojen vaikutus elinajanodotteeseen olisi pyritty ottamaan huomioon. Palautemekanismit voidaan toki myös pyrkiä sisällyttämään malleihin.⁵

Taloudellisten tekijöiden ja eri sosiaalisten ilmiöiden (mm. terveyserot, rikollisuus, ihmisten välinen luottamus) välisistä yhteyksistä on toki olemassa runsaasti tutkimustietoa. Wilkinsonin ja Picketin (2009) teos "The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better" on viime aikoina herättänyt runsaasti keskustelua. Teoksessa kirjoittajat tuovat esiin näkemyksensä, jonka mukaan viime kädessä tuloerot ovat monien sosiaalisten ongelmien taustalla oleva syy. Kirjan herättämässä keskustelussa on kuitenkin jälleen kerran tullut esiin

⁴ Pelkästään tämän yhteyden käytännön mallitustyö olisi toki huomattavan vaativaa.

⁵ Kinnunen ja Kostiainen (2010) tarjoavat erään esimerkin poliittikkatoimenpiteiden vaikutusten osittaisesta mallittamisesta, kun arvioinnin kohteena ovat julkisen talouden kestävyys ja eri sopeuttamistoimenpiteiden dynaamiset vaikutukset.

se, että tutkijoiden ja asiantuntijoiden näkemykset eri ilmiöiden välisistä yhteyksistä ja syy-seuraus-suhteista saattavat olla hyvin erilaisia. Mikäli näkemykset sosiaalisten ilmiöiden taustalla vaikuttavista tekijöistä ovat näin erilaisia, tuntuu niiden sisällyttäminen ennakoitimiin hädiköidyltä. Sosiaalisten vaikutusten mallittaminen edellyttääkin vankkaa tutkimuspohjaa sekä toivottavasti tutkijayhteisön melko yhtenevää näkemystä vaikutussuhteista.

Asioita voidaan toki lähestyä puhtaasti empiirisesti. Sosiaalisten ilmiöiden sekä taloudellisten ja muiden tekijöiden välisiä yhteyksiä voidaan esimerkiksi tutkia yksilötason aineistoista tilastollisilla menetelmillä. Havaitut yhteydet tulkitaan sitten syy-seuraus-suhteiksi (”sosiaalisten ilmiöiden selittävät tekijät”). Tämän jälkeen olemassa olevien ennakoitimiin avulla pyritään tuottamaan arviot keskeisten selittävien tekijöiden (muuttujien) tulevasta arvoista. Aikaisempien vuosien aineistossa havaittujen riippuvuuksien oletetaan pätevän myös tulevaisuudessa, joten selitettävien muuttujien ennakoitujen arvojen avulla voidaan esittää arvio sosiaalisen ilmiön kehityksestä. Esimerkiksi jos koulutusasteella on tilastollisessa mallinnuksessa havaittu omaa itsenäistä ”onnellisuutta lisäävää selitysvaimaa”, koulutusasteen nousun oletetaan lisäävän onnellisuutta myös tulevaisuudessa.

Näin esitetynä menettely vaikuttaa luonnollisesti arveluttavalta. Jo itse alkuperäinen mallispesifikaatio voi olla harhainen (kausaliiteetin suunta, valikoitumisharha, koulutus erottelevana ilmiönä suhteessa yleiseen koulutustasoon jne.). Vielä ongelmallisemmaksi muodostuu kytkentä ennakoitimiin. Koulutusresurssien lisäyksen pitäisi mallissa heijastua muiden resurssien supistumisena (esim. terveydenhoito), joka toki periaatteessa on mallitettavissa. Koulutuksen kysyntä työmarkkinoilla on rajallinen ja saattaa myös muuttua. Tämän tulisi heijastua työllisyyteen ja palkanmuodostukseen. Samoin koulutustason nostaminen ei välttämättä ole helposti yhteen sovittavissa väestön preferenssien ja oppimisedellytysten kanssa. Näiden yhteyksien ja rajoitteiden sisällyttäminen ennakoitimiin olisi hyvin vaikeaa. Käytännössä noudatamme helposti vastaavanlaista ajattelua eri yhteyksissä. Esimerkiksi koulutusasteen ja ikääntyneiden työllisyysasteen havaitusta (poikkileikkaus)korrelaatioista on saatettu tehdä johtopäätös, että ikääntyneiden koulutusasteen ennakoitu kasvu lähes väistämättä kasvattaa ikäryhmän työllisyysastetta tulevaisuudessa.⁶

Koska mahdollisuudet ennakoitimiin soveltamiseen sosiaalisten ilmiöiden kuvaamisessa vaihtelevat, ei kovin kattavan ennakoitimiin laatimista kannata asettaa tavoitteeksi. Sosiaalisen kestävyuden indikaattoreista kannattaa aluksi valita ne ilmiöalueet, joihin ennakoitintyö parhaiten tuntuu soveltuvan ja joista on saatavilla riittävä tietopohja. Tietopohjalla tarkoitetaan tässä sekä tutkimuksellista tietopohjaa että laajoja tilastoaineistoja. Arvio tietopohjan laajuudesta ja ilmiöalueiden mallinnettavuudesta kannattaa tehdä yhdessä ilmiöalueen tieteellisten asiantuntijoiden ja mallinnuksesta vastaavien menetelmällisten asiantuntijoiden kanssa ja aikaisempaa kansainvälistä työtä hyödyntäen.

5 SOSIAALISTEN VAIKUTUSTEN MALLINTAMINEN

5.1 MALLIKÄSITTEEN TULKINNASTA

Hallituksen politiikkariihen kannanotossa edellytettiin, että ”sosiaali- ja terveysministeriö valmistelee yhdessä muiden ministeriöiden kanssa yhteiskunnan sosiaalisen kestävyuden arviointi- ja ennakoitimiin vuoden 2010 kesäkuun loppuun mennessä”. Kannanoton mukaan

⁶ Esimerkillä ei haluta väittää, että koulutusasteiden ja työllisyysasteiden kehityksellä ei olisi yhteyttä. Itse asiassa viimeisimmät tutkimustulokset (Järnefelt 2010) tukevat näkemystä, jonka mukaan nuoret ja paremmin koulutetut ikäluokat jatkavat työssä pidempään ja pidentävät siten työuria.

”tarkoituksena on luoda sosiaalisen kestävyuden arvioinnista julkisen talouden kestävyysarviointiin verrattava pysyvä prosessi”.

Mallilla voidaan viitata löyhästi esimerkiksi yhteiskunnan tapaan järjestää sosiaaliturva (esimerkiksi ”pohjoismainen malli”). Mallilla voidaan myös tarkoittaa erilaisia menettelytapoja ja prosesseja, joilla sosiaalista kestävyttä arvioidaan. Tätä voisi verrata perusturvan riittävyyden määrääjain tehtävään arviointiin. Konkreettisemmin arviointimallilla voidaan viitata myös erillisten indikaattorien ja tilastotietojen muodostamaan kokonaisuuteen, joiden avulla pyritään muodostamaan kokonaiskuva yhteiskunnan viimeaikaisesta kehityksestä. Tässä mallin on kuitenkin oletettu tarkoittavan konkreettisemmin laskentamallia, jossa eri tekijöiden väliset yhteydet on halutussa laajuudessa ja tarkkuudessa yritetty formaalisesti mallintaa. Tätä tulkintaa puoltaa se, että politiikkariihen kannanotossa viitataan ”arviointi- ja ennakointimalliin” sekä rinnastetaan sosiaalisten vaikutusten arviointi julkisen talouden (laskentamallipohjaisiin) kestävyysarvioihin.⁷

Hahmoteltavan mallin rakenne ja sisältö riippuvat luonnollisesti siitä, minkälaisiin kysymyksiin sen odotetaan antavan vastauksia. Sosiaalisen kestävyuden käsite pitää sisällään hyvin erilaisia näkökulmia. Poliitiikkariihen kannanotossa tavoitteeksi asetettiin varsin erilaisten ilmiöiden kuten tulo- ja terveyserojen arviointi ja ennakointi. Tämän takia mallikäsitettä ei pidä käsittää liian ahtaasti (”yksikössä”). Kyseeseen tulevat enemmänkin erilliset arviointi- ja ennakointimallit, joilla kuitenkin voi olla yhteisiä menetelmällisiä piirteitä tai kytköksiä makrotason menokehitysarvioihin ja niissä tehtyihin laskentaoletuksiin. Vaikka jatkossa malliin viitataan yksikössä, on taustalla tämä tulkinta. Tämän luvun tarkoituksena on tarkastella vaihtoehtoja ja mahdollisuuksia, joita tällaisten arviointi- ja ennakointimallien kehittämisessä on.

Poliitiikkariihen kannanotossa mainittiin erikseen tulo- ja terveyserot, köyhyys ja hyvinvointipalveluiden saatavuus. Tässä luvussa sosiaalisen kestävyuden mallintamista lähestytään pragmaattisesti politiikkariihen esimerkkien perusteella sen sijaan, että peilattaisiin mallintamista sosiaalisen ja sosiaalisen kestävyuden määritelmien kautta. Poliitiikkariihessä esimerkkinä mainitut ilmiöalueet pidetään siis hahmoteltavan mallityön kohteina. Näistä ensisijainen huomio kiinnitetään tuloerojen ja köyhyyden mallipohjaiseen ennakointiin. Käytännössä mallit joka tapauksessa rakentuvat aihealuetta koskevan aikaisemman tutkimuksen pohjalle. Tässä mielessä kutakin ilmiöaluetta koskeva malliosio muodostaa oman tutkimushankkeensa, jonka toteuttamiskelpoisuus riippuu pitkälti aikaisemmasta tutkimuksesta ja tietopohjan riittävydestä.

Myös kestävyuden käsitteelle on tässä yhteydessä vaikea löytää selkeää vastinetta (katso myös luku 3.2). Lienee melko mahdotonta arvioida, milloin esimerkiksi tulonjako on ”sosiaalisesti kestävä”.⁸ Tässä luvussa kestävyuden oletetaan lähinnä viittaavan tarkastelun aikajännteeseen. Toisin sanoen kestävyystarkasteluissa mielenkiinto kohdistuu pidemmän aikavälin vaikutuksiin, jolloin esimerkiksi ikärakenteen muutokset täytyy ottaa huomioon. Tulo- ja terveyseroja, köyhyyttä ja hyvinvointipalveluiden saatavuutta pyrittäisiin tällöin arvioimaan pidemmällä, vähintään 10–20-vuoden aikajännteellä, jolloin arviointi vertautuisi julkisen talouden kestävyuden arviointiin.

⁷ Mikäli mallilla tarkoitetaan vain menettelytapoja ja prosesseja, herää tietysti kysymys niistä menetelmistä, joilla näissä prosesseissa tulevaa kehitystä ennakoidaan. Tätä voi verrata EU:n julkisen talouden kestävyuden arvioinnissa noudatettaviin menettelytapoihin ja toisaalta niihin menetelmiin, joilla ao. arvio tehdään.

⁸ Tuloerojen voi ajatella muodostuvan niin *suuriksi*, että ne haittaavat merkittävästi yhteiskunnan toimintaa. Vaihtoehtoisesti voidaan ajatella, että esimerkiksi kireän (progressiivisen) verotuksen myötä tuloerot muodostuvat niin *pieniksi*, että tämä vaikuttaa haitallisesti taloudellisiin kannusteisiin ja talouden kehitykseen.

5.2 ENNAKOINTIMALLEISSA KÄYTETTYJÄ MALLITYYPPEJÄ

Sosiaalisia ilmiöitä kuvaavia malleja on olemassa hyvin erilaisia. Tämä ei ole yllättävää, kun ottaa huomioon sosiaalisen käsitteen laajuuden. Sosiaalisten ilmiöiden moninaisuuden lisäksi mallien kirjo heijastaa myös eroja mallien menetelmällisissä ratkaisuissa. Brown and Harding (2002) ovat jaotelleet malleja seuraavien erityispiirteiden mukaan.⁹

Taulukko 1: Sosiaalisten mallien jaottelukriteerejä

simple	complex
small	large
qualitative	quantitative
static	dynamic
deterministic (rule-based)	stochastic (probabilistic)
non-behavioural	behavioural
non-spatial (national)	spatial (regional)

Osa jaottelukriteereistä voidaan pitää varsin epämääräisinä. Yksinkertaisten (simple) ja monimutkaisten (complex) mallien jaottelu voi viitata niin mallin teoreettiseen pohjaan, tietoaineiston laajuuteen, tietojenkäsittelytarpeisiin kuin mallin kuvaamien ilmiöalueiden laajuuteen tai kuvauksen tarkkuuteen. Sama epämääräisyys koskee pieni–suuri-jaottelua, jonka voi osittain ajatella kattavan samoja ulottuvuuksia kuin edellinen jaottelu. Esimerkkinä tästä jaottelusta Brown ja Harding esittävät eron hypoteettisia esimerkitapauksia hyödyntävien mallien ja laajoja tilastoaineistoja hyödyntävien mallien välillä.

Yleensä sosiaalisten mallien oletetaan sisältävän ainakin jonkin tyyppistä kvantitatiivista tai matemaattista analyysiä. Käytössä on kuitenkin myös malleja, joita voi luonnehtia kvalitatiivisiksi. Kvalitatiivista skenaarioanalyysiä käytetään organisaatioiden strategisessa suunnittelussa arvioimaan mahdollisia tulevia tapahtumia. Toinen esimerkki kvalitatiivisesta mallintamisesta on epänumeerinen päätöksentekoaalyysi. Periaatteessa nämä voidaan yhdistää päätösten sosiaalisten vaikutusten arviointiin.

Staattisten ja dynaamisten mallien välinen ero on mallityön kannalta merkittävä. Dynamiikalla voidaan viitata aikaulottuvuuteen, mutta tähän liittyy myös Brownin ja Hardingin esittämä toinen jakoulottuvuus käyttäytymisvaikutusten huomioon ottamisesta (non-behavioural – behavioural models). Puhtaasti staattiset mallit eivät sisällä minkäänlaisia käyttäytymisvaikutuksia tai palautemekanismeja. Useimmat kotitalouksien tulonmuodostusta kuvaavat mikrosimulaatiomallit ovat luonteeltaan edelleen staattisia kuvaten ainoastaan politiikkamuutosten välittömiä vaikutuksia. Myös osa makromalleista on luonteeltaan staattisia, ja niissä voidaan pyrkiä ainoastaan siihen, että makrotason muutokset ovat johdonmukaisia. Kyse voi esimerkiksi olla väestömuutosten, työllisyysasteiden ja tuottavuuden yhteensovittamisesta bruttokansantuotteen muutosten kanssa.

Dynaamisten mallien käsitettä käytetään usein kuvaamaan malleja, joissa käyttäytymismuutokset ovat edes jossain määrin sisällytetty malliin. ”Dynaamisella” voidaan tarkoittaa hyvin eri asioita, joten termiä käytettäessä olisi hyvä pyrkiä täsmentämään, minkä tyyppisestä dynamiikasta on kyse. Osa dynaamisista malleista pyrkii ainoastaan kuvaamaan muutoksia ajassa, ilman että politiikkamuutosten vaikutusta käyttäytymiseen olisi sisällytetty malliin. Dynaaminen malli voi sisältää politiikkamuutoksen aiheuttamat vaikutukset joillain osamark-

⁹ Brown ja Harding eivät myöskään jää ihmeemmin pohtimaan sosiaalisten mallien tai sosiaalisen mallintamisen käsitettä: ”Social modelling can be defined simply as the representation of social phenomena and/or the simulation of social processes.”

kinoilla kuten työmarkkinoilla (osittaisen tasapainon malli). Yksinkertaisimmillaan kyse voi esimerkiksi olla politiikkamuutoksista seuraavista työn tarjonnan muutoksista, joiden oletetaan heijastuvan jossain suhteessa työllisyyden muutoksina. Tällöin mallissa voidaan lisäksi olettaa, että muutoksilla ei ole muilta osin vaikutusta edes työmarkkinoilla (palkan määräytyminen). Yleisen tasapainon malleissa pyritään ottamaan huomioon muutokset myös muilla markkinoilla.¹⁰ Kuten muutkin mallit voivat dynaamiset mallit perustua makrotason (luokiteltuun) aineistoon, mikrotason aineistoon tai edustaviin toimijoihin (typical agent models).

Dynaamisissa mikrosimulointimalleissa muutokset mallitetaan havaintotasolla. Vuosimuutokset tai siirtymät voivat perustua aikaisemmasta kehityksestä havaittuihin siirtymätodennäköisyyksiin. Lisäksi mukana voi olla toimijan päätöksentekoon liittyvää maksimointikäyttäytymistä. Tällaisten käyttäytymisrelaatioiden sisällyttäminen monimutkaistaa malleja huomattavasti. Pelkistäen voidaan todeta, että staattisten mallien vahvuutena on yleensä järjestelmien tarkka kuvaus, joka mahdollistaa välittömien vaikutusten tarkemman analyysin. Dynaamiset mallit ovat yleensä pelkistetympiä, mutta niiden vahvuutena on teoreettinen perusta ja luonnollisesti käyttäytymis- ja kerrannaisvaikutusten hahmottaminen. Mallien empiirinen pohja voi kuitenkin olla varsin ohut.

Deterministisissä malleissa tiettyjen kriteerien täytymisestä (ikä) seuraa tietty tapahtuma (eläkkeelle siirtyminen). Stokastisessa mallissa kriteerit määrittävät tapahtuman todennäköisyyden. Käytännössä nämä ominaisuudet voivat yhdistyä yksittäisessä mallissakin. Toimeentulotuen laskenta voi perustua deterministiseen lakimalliin, mutta etuuden luonteen ja tietopohjan puutteellisuuden takia malliin voidaan kytkeä stokastinen elementti. Tällä voidaan esimerkiksi pyrkiä mallittamaan toimeentulotuen alikäyttöä.

Edellä mainittujen luokittelujen lisäksi Brown ja Harding tuovat taulukossa 1 esiin alueuuttavuuden omana ryhmittelynsä (spatial – non-spatial). Tämä jaottelu perustuu enemmän käytännön tilastoaineistoihin liittyviin kysymyksiin, sillä alueuuttavuus ei luonteeltaan oleellisesti poikkea muista luokittelumuuttujista (ikä, sukupuoli, perhetyyppi, koulutusaste).¹¹ Brown ja Harding viittaavat otosaineistojen rajallisuuteen tiheitä alueluokituksia käytettäessä. Eräänä ratkaisuna rajoitteeseen he tuovat esiin pienalue-estimoinnin avulla luotavat synteettiset pienalueaineistot. Suomessa rekisteripohjaiset kokonaisaineistot tarjoavat joko sellaisenaan tai yhdistettynä pienalue-estimointiin vastaavia mahdollisuuksia.

Brownin ja Hardingin esityksessä korostuu mikrosimulointimallien ja mikroaineistojen käyttö. Luultavammin tämän takia he eivät taulukossa 1 nosta jaottelua mikroaineistoihin ja (luokiteltuihin) kokonaisaineistoihin omaksi jaottelu-ulottuvuudeksi. Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa ollaan yleensä kiinnostuneita vaikutusten jakautumista niin eri luokitteluryhmien välillä kuin ryhmien sisälläkin. Mikroaineistot ja niihin perustuvat mallit tarjoavat parhaan mahdollisuuden jakaumavaikutusten tarkasteluun, mikäli tarkasteltavaa ulottuvuutta kuvaavaa luokittelutieto on alkuperäisessä aineistossa.

Luokiteltuihin aineistoihin perustuvissa malleissa analyysitarpeet on otettava huomioon mallia suunniteltaessa. Sosiaali- ja terveystieteiden pitkän aikavälin sosiaalimenomalli rakentuu pitkälti aineistopohjaan, jossa väestö ja eri sosiaalimenojen ryhmät (etuusjärjestelmät) on jaettu sukupuolen ja iän mukaan. Sen sijaan alueuuttavuutta mallin aineistopohjassa ei ole, joten aluevaikutusten ennakointiin malli ei ilman suuria muutoksia sovellu. Otosaineistoihin perustuvissa mikromalleissa ilmeinen tarkastelu rajoittava tekijä on havaintojen lukumäärä eri luokissa.

¹⁰ Yleisen tasapainon mallitkin jaetaan staattisiin ja dynaamisiin. Törmä on kuvannut tätä seuraavasti: "Staattisissa YTP-malleissa ei tunneta kansantalouden polkua perustasapainosta uuteen tasapainoon. Jos tutkija on kiinnostunut myös polusta, on hänen dynamisoidava mallinsa. Dynamiikan mukaan ottaminen on suhteellisen vaativa ja työläs prosessi. Helpoin tapaus on tyytyä ns. kvasi-dynamiikkaan, jossa YTP-malli ratkaistaan tietyille periodille, vuosi vuodelta etenevänä jatkumona. Todelliset dynaamiset sovellukset mallintavat dynamiikan lähtien liikkeelle päätöksentekijöiden yli ajan tapahtuvasta päätöksenteosta." http://www.helsinki.fi/ruralia/asiantuntijapalvelut/yp_fin/kehikko.htm , lainaus 27.1.2010.

¹¹ Luonnollisesti osa luokittelumuuttujista on havaintotasolla annettuja ja osa taas sellaisia, että ne voivat muuttua ja niitä koskevat muutokset voivat olla osa mallinnusta (muuttoliike, koulutus päätökset, perheenmuodostusta koskevat päätökset).

Vaikka mikromalli perustuisi kattavaan ja laajaan aineistopohjaan, on mikromallien käytössä oltava varovainen, mikäli itse malliosuudessa ei juuri tähän kysymykseen ole kiinnitetty erityistä huomiota. Esimerkin tästä tarjoaa niin sanotussa staattisessa vanhentamisessa käytetty menetelmä, jossa mikroaineiston otospainoja muutetaan vastaamaan tulevaisuuden ennakoitua väestörakennetta. Jos mikroaineisto sisältää yksilötason tietoja vanhusten palvelujen käytöstä, muuttuvat myös näiden palvelujen (painotetut) käyttäjämäärät, kun otospainoja muutetaan. Periaatteessa menetelmä on analoginen luokiteltuihin aineistoihin perustuvissa malleissa käytettyyn menetelmään, jossa kullekin ikäluokalle on tilastoista laskettu eri palvelujen ja etuuskien ”käyttöaste”. Jos ikäluokan koko tulevaisuudessa kasvaa, kasvaa myös mallin palvelujen kokonaiskäyttö, mikäli käyttöasteen oletetaan pysyvän ikäluokassa ennallaan. Mikroaineiston ikäluokittaisia painokertoimia muutettaessa tämä muutos tapahtuu ikään kuin huomaamatta, koska eri palvelujen ja etuuskien käyttöasteet ovat ”sisäänrakennettuina” aineistossa. Tähän sisältyy myös omat vaaransa. Luokitellussa aineistossa käyttöasteiden laskentaan ja pelkistettyyn mallinnukseen on kiinnitetty huomiota. Tässä yhteydessä on myös saatettu pohtia korjaustermien sisällyttämistä. Vanhusten toimintakyvyn odotettu paraneminen on saatettu ottaa huomioon a.o. palvelujen ikäluokittaisia käyttöasteita alentavana tekijänä. Ilman lisäehtoja mikroaineiston ikärakenteen muutos ainoastaan ”monistaa” lähtövuoden riippuvuuksia iän ja palvelujen käytön välillä.

Taulukon 1 jaotteluista puuttuu myös aikaulottuvuus, vaikka se implisiittisesti sisältyy muihin ulottuvuuksiin (esim. dynaaminen – staattinen). Monet malleista on kehitetty kuvaamaan pitkän aikavälin muutoksia. Sosiaali- ja terveystieteiden pitkän aikavälin sosiaalimenomalli soveltuu nimensä mukaisesti parhaiten kuvaamaan pidemmän aikavälin muutoksia sosiaalimenoissa. Malli soveltuu huomattavasti lyhyen aikavälin päätöspäätösten muutosten vaikutusten arviointiin. Mikrosimulointimallien on taas perinteisesti katsottu parhaiten soveltuvan yksityiskohtaisten lainsäädäntömuutosten lyhyen aikavälin välittömien vaikutusten arviointiin.¹²

Sosiaalisten vaikutusten ennakoinnissa voidaan myös yhdistää edellä kuvattuja mallityyppejä. Itse asiassa useat pidemmän aikavälin jakaumavaikutuksia tarkastelevat mallit perustuvat mikro- ja makromallien käyttämiseen rinnakkain. Kyse voi olla ainoastaan toisen mallin tuottaman informaation hyödyntämisestä toisessa mallissa. Taloudellisen makromallin tuottamat tulokset voidaan yrittää sovittaa mikromalliin, jolloin käytännössä joudutaan tekemään täsmennyksiä lisäoletuksia. Huomattavasti vaativampaa on pyrkiä formaalisesti yhdistämään mallit toisiinsa.

5.3 ESIMERKKEJÄ SOSIAALISTEN VAIKUTUSTEN ARVIOINNINSSA HYÖDYNNETTÄVISSÄ MALLEISTA

Alla esitetään joitain esimerkkejä malleista ja mallitutkimuksista, jotka ovat relevantteja sosiaalisten vaikutusten mallipohjaisen ennakoinnin kannalta. Kotimaista ja ulkomaista työtä tarkastellaan erikseen. Tavoitteena ei ole mikään kattava esitys. Erityisesti ulkomaisen työn osalta kyseessä on lähinnä pintaraapaisu, jossa ainoastaan muutamaa mallia tai tutkimusta kuvataan tarkemmin. Tavoitteena on näiden esimerkkien avulla havainnollistaa erilaisia malliratkaisuja ja niillä tehtyä tutkimusta.

¹² Mikäli tavoitteena on vain välittömän menonmuutoksen arviointi, tulokseen voidaan usein päästä helpommin ja jopa luotettavammin tuoreimpaan tilastoaineistoon perustuvalla ad hoc-laskelmalla. Käytännössä tämä riippuu järjestelmästä ja siihen tehtävästä muutoksesta. Esimerkiksi lapsilisän tasokorotuksen kustannusvaikutuksia voi arvioida suoraan etuustilastojen perusteella. Sen sijaan esimerkiksi verotuksen eläketulovähennyksen muutosten arviointi soveltuu paremmin mikrosimulointimallilla tehtäväksi.

5.3.1 Kotimaisia malleja ja laskentakehikkoja

Kuten jo toimeksiannosta ilmenee, Suomessa ei ole olemassa tai kehitteillä arviointi- ja ennakoitumallia, jonka tavoitteeksi olisi asetettu kattavasti kuvata ”yhteiskunnan sosiaalista kestävyyttä”. Yksikään ennakoitumalli ei kata kaikkia hallituksen politiikkariihessä erikseen mainittuja ulottuvuuksia (tulo- ja terveyserot, köyhyys ja hyvinvointipalveluiden saatavuus). Sen sijaan on olemassa lukuisia malleja, jotka ainakin osittain tarkastelevat joitain näistä kysymyksistä.

Suomessa on käytössä kolme aineistopohjaista mikrosimulointimallia, joiden avulla voidaan arvioida sosiaalietuuksiin ja henkilöverotukseen tehtävien muutosten kohdentumista ja tulonjakovaikutuksia. Valtionvarainministeriössä ja VATT:ssa on käytössä TUJA-malli (Niinivaara ja Viitamäki 2005). Sosiaali- ja terveysministeriö, THL ja Kela pitävät yllä SOMA-mallia (Parpo 2005). Lisäksi Kansaneläkelaitos ylläpitää ja kehittää JUTTA-mallia yhteistyössä Palkansääjien tutkimuslaitoksen ja Åbo Akademin kanssa (Honkanen 2010). Mallit ovat ns. staattisia lakimalleja.¹³ Lainsäädäntö on mallitettu yksityiskohtaisesti, mutta malleihin ei ole liitetty käyttäytymisvaikutuksia. Kaikki mallit hyödyntävät Tilastokeskuksen tulonjakotilaston vuosiaineistoa. Mallit kattavat henkilöverotuksen ja keskeisimmät toimeentuloturvaetuudet työeläkkeitä lukuun ottamatta.¹⁴ Aineistossa on lisäksi tietoa päivähoitopalveluiden käytöstä, minkä avulla myös päivähoitomaksujen määräytyminen on mallinnettu. Mallien kattavuutta rajoittaa lähinnä lähtöaineiston tietosisältö. Lähtöaineiston tietosisällön suoran kehittämisen lisäksi voidaan tietosisältöä laajentaa erilaisilla tilastollisilla menetelmillä (ns. imputointi).

Vuoden 2010 alussa käynnistyi valtiovarainministeriön asettamana uuden mikrosimulointimallin rakentamista ja sen ylläpidon ja kehittämisen siirtämistä Tilastokeskukseen suunnitteleva hanke. Tavoitteena on eri käyttäjille yhteisen mikrosimulointimallin ja aineistopohjan kehittäminen. Jatkossa uusi malli korvaisi asteittain ainakin osan edellä mainituista mikrosimulointimalleista. Hankkeen tehtäväkuvauksessa tavoitteeksi asetetaan ”mikrosimulointityökalun kehittämistä siten, että laskentamallia voidaan käyttää tehokkaammin (laajemmat aineistot) ja monipuolisemmin (koko julkisen sektorin uudelleenjakopolitiikka) apuna lainsäädännön valmistelussa sekä eri järjestelmien yhteisvaikutusten arvioinnissa.” Tavoite on siis pitkälti yhtenevä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin kanssa. Toistaiseksi työryhmän työssä ei kuitenkaan ole ollut esillä pidemmän aikavälin skenaariolaskelmien kehittäminen. Malli kattaisi alkuvaiheessa lähinnä jo nykyisiin malleihin sisältyvät toimeentuloturva- ja verojärjestelmät. Toistaiseksi ei ole ollut esillä mallien kattavuuden laajentaminen muihin aihealueisiin (esim. terveydenhuolto).

Sosiaali- ja terveysministeriössä kehitetty SOME-malli on sosiaalimenojen pitkän aikavälin laskentamalli (Myhrman ym. 2009). SOME-malli on Suomen ainut pitkän aikavälin laskentakehikko, joka käsittää kaikki sosiaalimenot ja niiden rahoituksen. Malli on luonteeltaan ns. solupohjainen malli.¹⁵ Malli perustuu väestöennusteen tietoihin väestön ikä- ja sukupuoliryhmittäisestä kehityksestä nykyhetkestä ennusteperiodin loppuun saakka. Väestökehitys yhdistetään tietoon (tai oletuksiin) eri etuuksien ja palvelujen ikä/sukupuolikohtaisista käyttöasteista. Näin saadaan arvio etuuksien ja palvelujen käyttömääristä projektiojakson kunakin vuonna. Käyttömäärien ohella laskelmien toinen perustekijä on yksikkökustannusten (keskimääräinen etuus tai palvelujen yksikkökustannus) kehitys. Lopullinen sosiaalimenoprojektio syntyy, kun nämä tiedot yhdistetään oletuksiin muun muassa talouden, sosiaaliturvan lainsäädännön sekä

¹³ JUTTA-mallilla tehdyissä tutkimuksissa on kuitenkin pyritty myös arvioimaan työn tarjontavaikutuksia (Hakola-Uusitalo ym. 2007 ja Honkanen ym. 2007). Arviot tehtiin kuitenkin erillään itse mallista. JUTTA-malliin on ollut kehitteillä työn tarjontapäätösten jonkinasteinen mallintaminen

¹⁴ Tieto vuoden aikana maksetusta työeläkkeistä sisältyy tulonjakoaaineistoon. Aineistossa ei kuitenkaan ole tietoa henkilöiden työhistoriasta, joten työeläkkeitä ei ole voitu sisällyttää etuusmalleihin. Tämä ei tietenkään estä työeläkkeiden muokkaamista ulkoisen informaation perusteella, vaikka varsinaista mallitusta ei tehtäisikään.

¹⁵ Euroopan komissiolle tehdyssä eurooppalaisia eläkemalleja tarkastelevassa raportissa (Gál ym. 2009) tämän tyyppisiä malleja kutsutaan kohorttimalleiksi.

väestön terveyden kehityksestä. Annettuja parametreja vaihtelemalla voidaan malliin tuoda hyvin erilaisia oletusvaihtoehtoja. Laskelmat eivät ole varsinaisia ennusteita vaan pikemminkin projektioita tai skenaarioita lähtövuoden tietojen pohjalta. Laskelmilla voidaan tarkastella muun muassa lainsäädännössä, väestön terveydentilassa tai työmarkkinoilla tapahtuvien muutosten vaikutuksia sosiaalimenoihin, niiden rahoitukseen sekä sosiaali- ja terveystalouden työvoiman määrään.

SOME-malli ei sovellu yksilötason mallinnukseen tai kovin yksityiskohtaisten reformien tarkasteluun. Malli on luonteeltaan staattinen, ja esimerkiksi työllisyysasteet määräytyvät eksogeenisesti. Täten vaikkapa sosiaaliturvatuoksien tasolla ei mallissa ole vaikutusta työllisyyteen. Menokehityksestä tehdyt projektiot voidaan yhdistää laskelmiin julkisen talouden pitkän aikavälin kestävydestä. SOME-mallia onkin hyödynnetty valtiovarainministeriön johdolla tehtävissä julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyyslaskelmissa (Valtiovarainministeriö 2010a ja 2010b).

Eri viranomaisilla on käytössään lukuisia aineistopohjaisia laskentamalleja, jotka yleensä kattavat vain tietyn etuuden, etuusryhmän tai esimerkiksi henkilöverotuksen (Verohallinnon HVS-malli). Pidemmän aikavälin tarkastelujen kannalta ehkä mielenkiintoisimpia ovat Eläketurvakeskuksen ja Kansaneläkelaitoksen laskentamallit. Eläketurvakeskuksen tutkimusohjelmaan vuosille 2010–2014 on kirjattu tutkimustavoitteeksi ”eläketurvan muutossuuntien ja sosiaalisen kestävyden ennakointi”. Arviot on tarkoitus tehdä ansioita koskevan rekisteritiedon perusteella, joka mahdollistaisi väestöryhmien välisten erojen ja erilaisten työmarkkinapolkujen vaikutuksen huomioimisen. Kansaneläkelaitoksen aktuaariryhmässä laaditaan säännöllisesti laskelmat Kelan hoitaman sosiaaliturvan pitkän aikavälin kehitysnäkymistä. Viimeisin julkaistu arvio kattaa vuodet 2005–2050. Laskelma perustuu ns. kokonaismalliin, joka on luonteeltaan lähinnä solumalli (Kansaneläkelaitos 2006, vrt. SOME-malli edellä). Käytetyt menetelmät tosin vaihtelevat jonkin verran etuusjärjestelmästä riippuen.

Kokonaistaloudelliset mallit tuottavat lähinnä makrotason tietoa erilaisten politiikkamuutosten ja taloudellisten ”shokkien” vaikutuksista talouden kehitykseen. Suomessa on käytössä tai rakenteilla useampi kokonaistaloudellinen malli. Valtion taloudellisessa tutkimuskeskuksessa on käytössä laskennallinen yleisen tasapainon malli VATTAGE sekä alueellinen VERM-malli, joka mahdollistaa aluekehitystä koskevat tarkastelut. Suomen Pankin Aino-malli on väestödynamikan sisältävä dynaaminen yleisen tasapainon malli. Myös valtiovarainministeriössä on kehitteillä dynaaminen yleisen tasapainon malli. Sukupolvitilinpito-malleilla tai kokonaistaloudellisilla limittäisten sukupolvien malleilla kuten Elinkeinoelämän Tutkimuslaitoksen FOG-mallilla voidaan tarkastella sukupolvien välistä tulonjakoa. Tällä hetkellä FOG-mallissa kutakin sukupolvea ”edustaa” kolme kotitaloustyyppiä. ETLA:ssa käynnissä olevassa AGHON-hankkeessa¹⁶ on tarkoitus sekä laajentaa mallin kotitalouspohjaa että tarkentaa eri etuuskien mallitusta. Muutokset parantaisivat mahdollisuuksia jakaumatar-kasteluihin. AGHON-hankkeeseen liittyy myös kotitalousrakenteen ennakoitua koskeva osio. Hieman yllättäen kotitalouksien rakennejakauman kehityksestä ei Suomessa juurikaan ole tehty väestöennusteiden tapaisia skenaarioita. Esimerkiksi sosiaaliturvan, hoivapalveluiden tarpeen tai työn tarjontapäätösten kannalta väestön jakautuminen erityyppisiin kotitalouksiin on oleellinen kysymys.

Kokonaistaloudellisten mallien käyttömahdollisuudet yksilötason jakaumavaikutusten tarkastelussa ovat rajallisia. Sosiaaliturvaa on malleissa yleensä käsitelty melko karkealla tasolla. Mallien tuottamaa makrotason tietoa voidaan kuitenkin hyödyntää mikrotason mallintamisessa (esim. verotuksen muutosten ennakoitua työllisyysvaikutukset). Koska kokonaistaloudellisten mallien tuottama tieto on varsin aggregoitua, edellyttää niiden käyttö yleensä lisäoletusten tekoa.

¹⁶ Aging Households and Nordic Welfare Model (AGHON, <http://www.etla.fi/tutkimushaku.php?type=hanke&id=106>).

5.3.2 Julkisen talouden kestävyyslaskelmat ja sosiaalisten vaikutusten mallintaminen

Julkisen talouden kestävyyslaskelmia ei voi pitää varsinaisena laskentamallina, mutta niiden merkitys on tehtäväksiannon kannalta keskeinen. Hallituksen politiikkariihen kannanotossahan mainittiin, että ”tarkoituksena on luoda sosiaalisen kestävyuden arvioinnista julkisen talouden kestävyysarviointiin verrattava pysyvä prosessi”.

Julkisen talouden kestävyyslaskelmien (katso esimerkiksi STM 2009, VM 2010b, EU:n komissio 2009) tavoitteena on arvioida julkisen velan kehitystä pitkän aikavälin menoennusteiden pohjalta. Menoennuste tehdään samalla periaatteella kuin yllä kuvatussa SOME-mallissa. Nykytilanteesta on tiedossa sosiaalimenojen ja koulutusmenojen jakauma ikä- ja sukupuoliryhmittäin. Yhdistämällä tämä tieto väestöennusteeseen ja oletuksiin muun muassa työllisyyden kehityksestä ja sosiaaliturvan etuuksien indeksoinnista, saadaan arvio menojen tulevasta kehityksestä¹⁷. Yleensä oletetaan, että loput julkiset menot pysyvät vakioina suhteessa bruttokansantuotteeseen. Poikkeuksena on julkiselle velalle maksettava korko, joka riippuu velan määrästä

Julkisen sektorin tuloista oletetaan, että ne pysyvät ennallaan suhteessa bkt:een (lukuun ottamatta pääomatuloja, joiden yhdistämisessä laskelmaan on omat hankaluutensa). Tästä päästään kestävyyslaskelman lähtökohtaan: mitä tapahtuu julkiselle velalle, kun sosiaalimenot/ikäkäränteesta riippuvaiset menot kasvavat, mutta julkiset tulot suhteessa bkt:een pysyvät ennallaan? Jos julkiset menot kasvavat ennusteperiodin aikana tuloja suuremmiksi ja jäävät pysyvästi sille tasolle, julkinen velka kasvaa lopulta kestävämmän suureksi. Kestävämmän voi pitää esimerkiksi tilannetta, jossa julkiset tulot eivät enää riitä velan korkojen maksamiseen. Toinen lähestymistapa on kysyä, kuinka paljon julkisyhteisöjen tulojen (verotulojen) pitäisi kasvaa, jotta julkinen talous ei velkaantuisi liikaa pitkällä aikavälillä. Mitä laskelmissa muuten tarkoitetaan pitkällä aikavälillä? Tämä on päätösperäinen asia: ennusteperiodi voi olla 30 vuotta, 50 vuotta tai jatkoa loputtomiin.

Julkisen talouden kestävyyslaskelmat nojautuvat hyvin pitkälti väestörakenteen muutokseen, joka on odotettavissa Suomessa ja useimmissa muissa Euroopan maissa: eläkeikäisen väestön määrä kasvaa ja työikäisten väestöosuus pienenee. Odotettavissa on etenkin eläke-, terveys- ja hoitopalvelumenojen kasvu. Nykyinen tilanne on siinä mielessä poikkeuksellinen, että väestön ikärakenne on muuttumassa radikaalisti ja muutosta voidaan kohtuullisen hyvin ennakoita tietyn luottamusvälin puitteissa. Voidaankin pohtia, kuinka käyttökelpoisia nykyisen kaltaiset kestävyyslaskelmat olisivat, jos väestöennuste olisi erilainen.

Julkisen talouden kestävyyslaskelmat perustuvat suureen määrään oletuksia esimerkiksi talouden ja väestörakenteen kehityksestä. Tästä seuraa, että tuloksiin liittyy huomattavia epävarmuuksia ja niihin tulee suhtautua kriittisesti. Eri oletuksilla tehtyjen laskelmien vertailu on keskeinen osa kestävyyslaskelmien tekemistä.

On tärkeää huomata, että yllä kuvatussa laskelmassa verrataan (karkeasti ottaen) muuttuvia menoja muuttumattomiin tuloihin. Tällainen tarkastelu ei vastaa mitenkään siihen, mitä tapahtuu, jos verotusta kiristetään menojen kattamiseksi. Tässä mielessä lopputulosta on vaikea nähdä varsinaisena kestävyyslaskelmana, koska mukana ei ole makrotaloudellisia käyttäytymisvaikutuksia. Toisin sanoen laskelma ei vastaa siihen, kuinka korkeiksi julkisten menojen ja verotulojen bkt-suhde voi nousta, ettei vielä päädytä talouden ja yhteiskunnan kannalta kestävämmään tilanteeseen. Tällaista ajatusta on viety eteenpäin ainakin Suomen Pankissa tehdyissä kestävyyslaskelmissa, joissa pyritään huomioimaan veronkorotusten aiheuttamat käyttäytymisvaikutukset työmarkkinoilla (Kinnunen ja Kostiainen 2009). Tavoitteena on saada

¹⁷ Laskelmissa mukana olevat menoerät voi rajata monella tapaa. EU:n komission laskelmissa on pyritty rajaukseen, joka sopii kaikkiin EU:n jäsenmaihin. Tästä syystä Suomen kohdalla puuttuu osa sosiaalimenoista, esimerkiksi lasten päivähoiton menot. Mikään ei estä tekemästä laskelmia, jossa tarkastelun alla ovat kaikki sosiaalimenot.

määrällisiä arvioita siitä, miten julkisten menojen ja veroasteen muutokset vaikuttavat talouteen ja yhteiskuntaan.

Samoja periaatteita, joita käytetään julkisen talouden kestävyyslaskelmissa, olisi hyvin hankalaa soveltaa sosiaalisen kestävyuden tarkasteluun. Niin julkisen talouden kuin luonnonvarojen käytön pitkän aikavälin tarkastelussa kohteena on jonkinlainen varantosuure. Julkinen velka ei voi kasvaa liian suureksi, muuten julkisen sektorin tulot kuluvat velan korkojen maksumiin. Vastaavasti maapallolla on rajallinen määrä uusiutumattomia luonnonvaroja. Varantosuureen vastakkappaleena on vastaavasti kulutus. Julkinen kulutus kasvattaa valtion velkaa, fossiilisten polttoaineiden kuluttaminen ehdyttää uusiutumattomia luonnonvaroja. Pitkän aikavälin kestävyyttä voi tarkastella kysymällä, mitä varannolle tapahtuu, jos kulutus jatkuu samanlaisena kuin nykyhetkellä tai viime aikoina. Kuten ensimmäisessä luvussa todettiin, joitain sosiaalisen kestävyuden osatekijöitä voitaisiin ehkä tarkastella varantonäkökulmasta. Esimerkiksi yhteiskunnan sosiaalinen koheesio tai väestön terveys voitaisiin nähdä varantona. On kuitenkin vaikeaa ajatella, että sosiaalisten vaikutusten mallintamisessa päästäisiin samanlaiseen kestävyystarkasteluun kuin julkisen talouden kestävyudessa. Niiltä osin, kun sosiaalisten muuttujien tulevasta kehityksestä voidaan tehdä laskelmia, kehityksen kestävyuden arviointi jäänee subjektiiviselle tasolle.

Voidaanko julkisen talouden kestävyyslaskelmasta oppia jotain muuta sosiaalisen kestävyuden tai sosiaalisten vaikutusten mallintamista varten? Yksi mahdollisuus olisi tarkastella, mitä kestävyyslaskelmien taustalla olevat makrotaloudelliset oletukset implikoivat esimerkiksi tulonjaon ja pienituloisten määrän kehityksestä. Näitä oletuksia on muun muassa talouskasvu, työllisyys, eläköitymisikä ja verotus sekä erityisesti sosiaaliturvan etuuksien indeksointi. Voisi olla mielenkiintoista arvioida, millaista mikrotason kehitystä makrotason oletukset implikoivat. Tällaiseen tarkasteluun saattaisi soveltua makro- ja mikromallin yhdistelmä, jota esitellään kappaleessa Makromalli yhdistettynä staattiseen mikromalliin. Tekniseltä toteutukseltaan tällainen laskelma olisi epäilemättä hyvin raskas ja aikaa vievä.

5.3.3 Ulkomaisia malleja ja selvityksiä

Ulkomaiset mallit ja selvitykset, joissa tavoitteena on ollut pidemmän aikavälin sosiaalisten vaikutusten arviointi, voidaan menetelmällisesti jakaa kahteen ryhmään. Toisen ryhmän muodostavat mikromallit, joissa myös pidemmän aikavälin kehityksen mallinnus tapahtuu mikrotasolla. Yleensä kyse on dynaamisista mikrosimulointimalleista, joissa aikaulottuvuus on osa mallia. Mallit voivat kuitenkin hyödyntää myös makromalleista saatavaa tietoa, joiden avulla mikrotason mallinnuksen tulokset sovitetaan laajempien makromallien tuloksiin. Toisen ryhmän muodostavat makro–mikro-mallit, joissa makrotason mallien tuottaman informaatio sovitetaan staattiseen mikromalliin. Staattisessa mikromallissa itsessään ei ole dynaamista ajassa tapahtuvaa kehitystä mallintavaa ulottuvuutta, vaan makromallien tuottamat tulokset sovitetaan mikroaineistoon tätä muokkaamalla. Makromalli voi olla yleisen tasapainon malli, joka tuottaa tietoa esimerkiksi politiikkamuutosten työllisyysvaikutuksista ja ansiotason muutoksista eri sektoreilla.

Dynaamisia mikrosimulointimalleja

Pari kymmentä vuotta sitten dynaamisia mikrosimulointimalleja pidettiin hyvin mielenkiintoisina, mutta käytännön työn kannalta hankalina toteuttaa. Dynaamisten mikrosimulaatiomallien mallien määrä ja niiden käyttö sosiaalisten kysymysten analyysissä on kuitenkin lisääntynyt huomasti viimeisen 20 vuoden aikana. Nykyistä tilannetta kuvaa alla oleva taulukko 2, joka on kopioitu kansainvälisen mikrosimulaatioyhdistyksen verkkosivuilta (International Microsimulation Association, www.microsimulation.org). Taulukko 2 kuvaa lähinnä laajempia enemmän

tai vähemmän pysyviä väestöpohjaisia mallihankkeita eikä linkkiluettelo ole edes niiden osalta kattava.¹⁸

Taulukko 2. Eräitä dynaamisia mikrosimulointimalleja

APPSIM	Dynamic social/fiscal policy model for ageing populations. <i>NATSEM, University of Canberra.</i>
CBOLT	Dynamic tax-benefit model for US, embedded in macroeconomic model. <i>Congregational Budget Office.</i>
CORSIM	Dynamic tax-benefit & wealth creation model. <i>Strategic Forecasting.</i>
DYNASIM	Dynamic tax-benefit & wealth creation model. <i>Urban Insititute.</i>
GEMINI	Dynamic cohort social security model <i>Policy Simulation Group, United States</i>
PENSIM	Dynamic pension model <i>Policy Simulation Group, United States</i>
JJS	Dynamic model of the Australian Juvenile Justice System. <i>Justice Modeling@Griffith, Griffith University.</i>
LifePaths	Dynamic tax-benefit model for Canada. <i>Statistics Canada</i>
MINT	Dynamic retirement income model for US. <i>Social Security Administration</i>
POHEM	Dynamic health model for Canada. <i>Statistics Canada</i>
POLISIM	Dynamic tax-benefit and wealth creation model for US. <i>Social Security Administration/Urban Institute</i>
SAGEMOD	Dynamic demographic/tax model for UK. <i>London School of Economics/Kings College London</i>
SESIM	Dynamic pensions model for Sweden. <i>Ministry of Finance</i>
SOCSIM	Dynamic kinship model. <i>Prof. Kenneth W. Wachter, Department of Demography, University of California Berkeley</i>
SSASSIM	Dynamic cohort demographic and labour model <i>Policy Simulation Group, United States</i>
SVERIGE	Dynamic spatial demographic/wealth model for Sweden. <i>Spatial Modelling Centre, Umeå University</i>
URBANSIM	Dynamic model of urban development. <i>Center for Urban Simulation and Policy Analysis, University of Washington</i>

Taulukossa 2 mainittu ruotsalainen SESIM-malli (www.sesim.org) on Ruotsin valtiovarainministeriön ja yliopistotutkijoiden yhdessä kehittämä dynaaminen mikrosimulointimalli (Flood ym. 2005). Mallin kehittäminen aloitettiin vuonna 1997 ja ensimmäisenä tehtävänä oli Ruotsin opintotukijärjestelmän arviointi. Tämän jälkeen työn pääpaino on ollut eläketurvan analyysissa. Tämän lisäksi on tarkastelu tulonjakoa elinkaarella sekä väestön ikääntymisen vaikutuksia terveydenhuoltoon ja asumiseen. Tällä hetkellä on käynnissä hanke, jossa pyritään arvioimaan terveyden- ja vanhustenhuollon kysyntää pitkällä aikavälillä.

Malli perustuu noin 100 000 henkilön otokseen rekisteripohjaisesta LINDA-pitkittäisaineistosta, jossa samaa henkilöä on mahdollisuus seurata useamman vuosikymmenen ajan. Itse simulointi lähtee valitusta perusvuodesta, jonka jälkeen jokainen otoksen henkilö kohtaa erilaisia elämäntapahtumia kuten koulutukseen osallistuminen, työllistyminen, työttömäksi jääminen, avioliitto, syntymä, eläkkeellesiirtyminen, kuolema jne. Nämä siirtymätodennäköisyydet määräävät henkilön aseman kunakin vuonna, jonka perusteella määräytyy edelleen henkilön tulot.¹⁹ Tämän jälkeen henkilön toimeentuloturvaetuudet ja tuloverot lasketaan malliperusteisesti aivan kuten staattisessa mikrosimulaatiossa.

¹⁸ Luettelosta puuttuu esimerkiksi Norjan tilastokeskuksen MOSART-malli (dynamic microsimulation model for long-term projections and analyses of population change, work force, education and social security benefits). Gál ym. (2009) tarjoaa tuoreen yhteenvedon eurooppalaisista mikrotason eläkemalleista.

¹⁹ SESIM-mallissa käytetään ns. diskreettiä vanhentamista, jolloin tapahtumat mallitetaan vuoden välein. Mallin kannalta tärkeä kysymys on myös eri siirtymien määräysjärjestys. Esimerkiksi väestömuutokset mallinnetaan ennen koulutussiirtymiä, joita taas seuraavat työmarkkinasiirtymät.

Siirtymätodennäköisyyksien arviointi perustuu LINDA-aineistoon sekä muihin tilastoaineistoihin ja niistä LINDA-aineistoon imputoituihin tietoihin. Siirtymien mallinnus sisältää yleensä myös stokastisen elementin ts. mallipohjaisen siirtymätodennäköisyyden lisäksi lopulliseen siirtymätodennäköisyyteen vaikuttaa Monte Carlo -menetelmällä generoitu satunnaiskomponentti.²⁰ Eräät käyttäytymisvaikutukset ovat SESIM-mallissa mallitettu endogeenisesti. Eläkkeelle siirtyminen määräytyy mallissa yksilön maksimointikäyttäytymisestä, jossa yksilö valitsee vaihtoehdon, joka tuottaa suurimman hyödyn. Muutokset etuuksien määrätymisperusteissa voivat muuttaa yksilön optimivaihtoehtoa ja täten yksilön käyttäytymistä ja eläkkeelle siirtymistä.²¹ Eri mallien dynamiikasta puhuttaessa on hyvä tehdä ero siirtymätodennäköisyyksiin perustuvan dynamiikan ja taloudellisten toimijoiden maksimointikäyttäytymiseen perustuvan dynamiikan välillä. Periaatteessa ei liene syytä, miksi siirtymätodennäköisyyksiä ohjaaviin funktioihin ei voitaisi sisällyttää politiikkamuutoksista riippuvaisia muuttujia (esim. korvausaste). Poliittikkamuuttujien muutokset heijastuisivat tätä kautta siirtymiin. Eläkkeelle siirtymisen lisäksi SESIM-malliin sisältyy myös työntarjontaosio, mutta osiota ei ole päivitetty useampaan vuoteen.

Mallin lopullinen kutakin vuotta koskeva väestörakenne ei perustu pelkästään mallin omaan dynamiikkaan (siirtymätodennäköisyydet), vaan tämän lisäksi mallin tuottama väestörakenne sovitetaan Ruotsin tilastoviranomaisen SCB:n väestöennusteeseen. Väestön lisäksi kalibrointia käytetään muun muassa sairauspäivärahojen saajien ja päivärahopäivien lukumäärään sekä työkyvyttömyyseläkkeellä olevien lukumäärään.²² Kokonaistaloudellista kehitystä koskevat oletukset perustuvat kokonaistaloudelliseen FIMO-malliin.²³

SESIM ei siis ole täysin puhdas mikromalli. Osa mallin oletuksista saadaan makromalleista sellaisenaan. Mikromalliin sisältyy kuitenkin oma dynamiikkansa joko siirtymätodennäköisyyksien tai optimointikäyttäytymisen kautta (eläkkeelle siirtyminen). Tämä dynamiikka pyritään kuitenkin yleensä sovittamaan yhteen makromallien tulosten tai muun ulkoisen informaation kanssa. Hérault (2009) luokittelee tämän tyyppiset makro- ja mikromallien yhdistelmät ”top-down-malleiksi”, koska mikromallit pyritään sovittamaan makromallien tuloksiin eivätkä mikromallit vaikuta makromalleihin.

Hérault jakaa top-down-mallit edelleen sen mukaan, sisältääkö mikromalli käyttäytymisvaikutuksia vai ei. Yleisimmin käyttäytymisvaikutuksissa pyritään työllisyysvaikutusten mallintamiseen. Mikäli halutaan säilyttää makro- ja mikromallien johdonmukaisuus, täytyy mikromallin parametreja yleensä muokata, jotta työllisyys vastaisi makromallien työllisyyttä. Makromallissa työllisyys on yhteydessä muihin kokonaistaloudellisiin muuttujiin, joita taas käytetään oletuksina mikromallissa.

Makromalli yhdistettynä staattisen mikromalliin

Héraultin (2009) jaottelussa toisen ryhmän muodostavat makromallien ja staattisten mikromallien yhdistelmät.²⁴ Makromallien tuottamat tulokset sovitetaan tällöin mikromalliin aineistoa muokkaamalla ilman dynamiikan mallinnusta mikrotasolla. Tämä tekee mikrotason mallinnuksen huomattavasti yksinkertaisemmaksi kuin dynaamisissa malleissa. Tällöin mallinnuksessa voidaan keskittyä enemmän lainsäädännön yksityiskohtiin, joilla kuitenkin saattaa olla suuri merkitys jakaumavaikutusten kannalta.

Mikroaineiston muokkauksen yhteydessä täytyy yleensä tehdä tarkentavia lisäoletuksia, sillä makromalleissa ei välttämättä ole jouduttu ottamaan kantaa mikrotason ja jakaumavaikutus-

²⁰ Esimerkiksi työvoimaan kuulumisen todennäköisyys mallinnetaan aluksi logit-mallilla. Tämän jälkeen poimitaan (0,1) tasajakaumasta todennäköisyys. Jos poimittu todennäköisyys on pienempi kuin logit-mallin tuottama todennäköisyys, henkilö kuuluu työvoimaan.

²¹ Endogeenisen eläkemodulin sijasta mallissa voi valita myös suoraan ikään perustuvan eläkkeelle siirtymisen.

²² Mallin voi ajaa myös ilman kalibrointia, mutta käytännössä väestökälibrointi tehdään lähes aina.

²³ Ks. <http://www.konj.se/4.163f3dd2e89177ff454.html>). FIMO-mallia ylläpitää Konjunkturinstitutet, joka on Finansdepartementin alainen tutkimuslaitos.

²⁴ Hérault käyttää staattisen mallin sijasta termiä ”non-behavioural” tai aritmeettinen malli.

ten kannalta keskeisiin kysymyksiin. Mitä aggregoidumpi makromalli on, sitä enemmän lisäoletuksia tarvitaan. Muokkausten jälkeen mikromallin annetaan normaaliin tapaan laskea yksilö- ja kotitaloustasolla mallin kattamat järjestelmät kuten toimeentuloturvaetuudet ja välittömät verot.

Mikroaineiston käsittelyssä voidaan muokkaukset kohdentaa joko suoraan havaintojen eri muuttujien arvoihin tai havaintojen painokertoimiin (uudelleenpainotus, reweighting). Yksittäisiä muuttujia muokattaessa muuttujien arvoja muutetaan eri päättelysäännöillä, jotta perusjoukon tasolle korotetut tiedot saadaan vastaamaan makromallin ennakoimia tasoja. Esimerkiksi työllisyyttä yksilötasolla kuvaavia muuttujia muutetaan osalla otoshenkilöistä siten, että perusjoukon tasolla työllisyys vastaa makromallin ennakoimaa kehitystä.²⁵ Tällöin on kuitenkin huolehdittava, että havainnon muut tiedot ovat loogisia uuden muokatun työllisyysstatuksen kanssa. Ilmeinen esimerkki on tulotiedot, mutta esimerkiksi kotitalouden lasten päivähoitopalvelujen käyttö on yhteydessä vanhempien työssäkäyntiin. Tämän takia työllisyyttä koskevien tietojen muokkaus edellyttäisi myös päivähoiton käyttötietojen muokkaamista useimmissa tapauksissa.

Muuttujien arvojen muokkaaminen on vielä hankalampaa, jos tavoitteena on väestön ikärakenteen muutos. Käytännössä eri muuttujien riippuvuussuhteiden hallinta muistuttaisi edellä kuvatuissa stokastisissa malleissa käytettävien siirtymätodennäköisyyksien monimutkaista hallintaa. Tämän takia mikroaineiston muokkauksessa käytetään yleensä hyväksi painokertoimien muokkausta, jolloin itse muuttuja-arvoihin ei täydy tehdä merkittäviä rakenteellisia muutoksia.²⁶ Implisiittisenä oletuksena uudelleenpainotuksessa on, että lähtöaineistossa olevat riippuvuudet säilyvät ennallaan ellei uudelleenpainotuksessa suoraan pyritä näitä muuttamaan. Täten esimerkiksi työllisten lapsiperheiden osuuden kasvattaminen näiden painokertoimia kasvattamalla lisää automaattisesti myös päivähoitopalvelujen käyttöä.

Soede ym. (2004) ovat tehneet tulonjakoa koskevia skenaariolaskelmia makromallin ja mikroaineiston rinnakkaisella käytöllä. Hankkeen tavoitteena oli tutkia tulojen jakautumista kuudessa Euroopan maassa neljän erilaisen makroskenaarion pohjalta. Laskelman lähtökohtana on ”demograafis-taloudellinen” makromalli, joka keskeisten taloudellisten muuttujien lisäksi tuottaa arviot eri ”väestöryhmien tuloasemasta”. Tekijät toteavat lyhyesti, että nämä tiedot sovitetaan mikroaineistoon uudelleenpainotuksen avulla, mikä taas mahdollistaa eri tulonjakoindikaattorien laskemisen. Menettely ei sisällä varsinaista mikrosimulaatiomallinnusta, vaan pelkästään mikroaineiston muokkauksen. Muokkaus jakaantuu keskimääräisten tulojen muokkaamiseen ja ryhmien kokojen muokkaamiseen uudelleenpainotuksella. Tulojen muokkaus tapahtuu hyvin yksinkertaisesti, sillä eläkkeitä lukuun ottamatta toimeentuloturvaetuuksien oletetaan perusvaihtoehdossa kasvavan samaa tahtia ansiotason kanssa. Eläkkeiden mallinnus on jossain määrin yksityiskohtaisempi. Eri maiden eläkejärjestelmiä ei kuitenkaan mallinnettu kovin yksityiskohtaisesti, vaan mallinnus rakentui korvausasteen ja eläkkeiden indeksidonnaisuuden varaan. Raportin pohjalta on hyvin vaikea tarkalleen arvioida, miten etuuksia on tarkalleen muokattu tai mallinnettu. Samoin epäselväksi jää, miten kotitalous- ja yksilöulottuvuudet sovitetaan yhteen. Lisäksi raportista jäi vaikutelma, että mikrotason lähtöaineiston painokertoimia voitaisiin painottaa uudelleen lähes rajatta. Koko skenaariolaskelma rakentuu pitkälti demograafis-taloudellisen makromallin varaan.

Soeden ym. raportti herätti aikanaan mielenkiintoa myös Suomessa. Hallinnonalan laitosten (ETK, Kela, Stakes) edustajat kokoontuivat sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskukseen vastaavien skenaariolaskelmien laatimisesta suomalaisella aineistolla. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksessa laadittiin asiasta lyhyt muistio, jossa arvioitiin raporttia ja pohdittiin laskelmien toteutettavuutta suomalaisilla malleilla ja aineistoilla. Muistiossa (Laine 2005) skenaariolaskelmien luontevana lähtökohtana nähtiin STM:n sosiaalimenomallin silloinen

²⁵ Periaatteessa samaa menetelmää voidaan soveltaa kokonaisaineistoihin.

²⁶ Ei-rakenteellisena muutoksena voidaan pitää esimerkiksi ansiotason korottamista indekseillä.

versio. Mikroaineistoksi ehdotettiin tulonjakoaineistoa. Muistiossa kiinnitettiin huomiota lukuisiin avoimiin menetelmällisiin kysymyksiin. Muistiossa arvioitiin, että syvällisempi perusselvitys hankkeen toteutettavuudesta ja alustavien analyysien teko edellyttäisivät arviolta 3–6 kuukauden tutkijapanosta. Ilmeisesti muistiossa esitetyt varaukset ja arviot resurssitarpeesta johtivat siihen, että jatkotoimenpiteisiin ei ryhdytty.

Staattisten mikromallien käyttö yhdessä makromallien kanssa nähdään joka tapauksessa huomattavasti yksinkertaisemmaksi kuin dynaamisten mallien rakentaminen ja niiden soveltaminen makromalleihin. Tämä herättää kysymyksen siitä, kuinka paljon valittu menetelmä vaikuttaa tuloksiin ja tuottavatko dynaamisiin malleihin uhratut lisäresurssit riittävän suuren lisäarvon. Myös dynaamisten mallien tuottamat skenaariot sovitetaan pääsääntöisesti makromallien tuloksiin, mikä kaventaa eroja eri menetelmien välillä.

Hérault (2009) vertasi eri menetelmillä saatavia tuloksia arvioitaessa Etelä-Afrikan kaupan vapauttamisen vaikutuksia eri ryhmien työllisyyteen, tulonjakoon ja köyhyysasteeseen. Dynaamisella mallilla ja staattisella uudelleenpainotusmenetelmällä saatavat tulokset olivat hyvin lähellä toisiaan. Erot muodostuivat lähinnä työllisyysvaikutusten kohdentumisessa. Käyttätymisvaikutukset sisältävässä dynaamisessa mallissa työllisyyden lisäys syntyi työttömien työllistymisestä. Staattisessa uudelleenpainotusmenetelmässä työllisyyden lisäys syntyi lähinnä kotitarveviljelijöiden siirtymänä ”formaaleille työmarkkinoille”. Tätä siirtymää Hérault piti selvästi epätodennäköisempänä kuin käyttäytymisvaikutusmallin tuottamaa tulosta.²⁷ Lopputulosten kannalta erot ovat kuitenkin melko pieniä. Hérault pitääkin staattista uudelleenpainotusmenetelmää vartenotettavana vaihtoehtona, jos aikataulu, resurssit tai aineisto-ongelmat estävät käyttäytymismallien rakentamisen. Uudelleenpainotusmallit eivät tuota tietoa yksilötason siirtymistä. Mikäli mielenkiinto kohdistuu myös yksilötason siirtymiin, tarvitaan käyttäytymismalleja.

Mallinnuksen toteutusvaihtoehdot

On ilmeistä, että kotimaisen sosiaalisten vaikutusten mallin rakentamisessa täytyy aluksi keskittyä tietyn suppeamman ja tarkemmin määritellyn ilmiöalueen kuvaamiseen ja mallintamiseen. Tämän jälkeen mallikokonaisuutta voidaan modulaarisesti laajentaa kuvaamaan toimeksiannossa mainittuja sosiaalisen kestävyysasteen eri ulottuvuuksia. Myöhemmissä laajennuksissa voidaan soveltuvin osin hyödyntää aikaisempaa mallityötä. Tällä voidaan myös taata eri mallimodulien keskinäinen johdonmukaisuus. Mikäli käytettävissä on riittävästi resursseja, voidaan mallityö luonnollisesti käynnistää samanaikaisesti myös useammalla mallihankkeella tai mallimodulilla.

Hallituksen kannanotossa mainitut tuloerot ja (tulo)köyhyys muodostavat ilmiöalueen, joka soveltuisi sosiaalisen kestävyysasteen pilottihankkeeksi. Menetelmävaihtoehtoina kyseeseen tulisivat lähinnä puhtaasti dynaaminen mikromalli tai staattisen mikromallin soveltaminen makromallin tietojen pohjalla muokattuun mikroaineistoon.

Staattisista mikrosimulointimalleista on Suomessa selvästi eniten kokemusta. Näitä koskevaa osaamista löytyy myös ministeriöistä ja niiden alaisista tutkimuslaitoksista ja muista hallinnonalan laitoksista. Mallityössä ja erillisissä selvityksissä on myös sovellettu uudelleenpainotusmenetelmää ja saatu tätä kautta alustavaa kokemusta sen käytöstä (lähinnä VATT, Kela ja STM). Ministeriöissä ja niiden alaisissa tutkimuslaitoksissa on käytössä erityyppisiä makromalleja ja pidemmän aikavälin laskentakehikoita, joita voitaisiin hyödyntää.

Staattiseen mikromallin perustuvassa vaihtoehdossa voitaisiin hyödyntää pitkän aikavälin sosiaalimenomallin (SOME) tietopohjaa ja oletuksia. Sosiaalimenomallia on jo nyt hyödynnetty julkisen talouden kestävyysarvioinneissa. Tätä kautta voitaisiin luoda suora yhteys julkisen talouden kestävyysarviointeihin ja niissä tehtyihin oletuksiin. Tavoitteeksi voitaisiin aset-

²⁷ Tämä varsin kaukaiselta tuntuva esimerkki vahvistaa tulonjakoaineiston uudelleen painotuksesta saatuja kokemuksia (aineiston ajantasaistus). Sinällään tehokas ja suoraviivainen uudelleenpainotus voi tuottaa varsin yllättäviä tuloksia. Tämän takia uudelleenpainotus edellyttää riittävää kontrollimenettelyä ja tulosten kriittistä arviointia.

taa julkisen talouden kestävyyslaskelmien ja niissä tehtävien oletusten tulonjakovaikutusten hahmottaminen.

Laajempien dynaamisten mikromallien rakentamisesta on Suomessa yhteiskuntatieteiden puolella kohtuullisen vähän kokemusta. Yleensä kyse on malleista, joissa on muutama edustava ”kotitalous”. Edellä mainittu ETLA:n AGHON-hanke on jatkotyön kannalta mielenkiintoinen. Mallihankkeen täsmällisempään sisältöön on syytä perehtyä ja tarvittaessa harkita mahdollista yhteistyötä.

Ennakointimallien kehittäminen on kiinteästi sidoksissa käytössä oleviin tilastoaineistoihin ja eri aihealueita koskevaan aikaisempaan tutkimukseen. Käyttäytymismallit pyritään rakentamaan teoreettiselle pohjalle ja aikaisempaan tutkimukseen tukeutuen. Edellä tuli esille laajojen pitkittäisaineistojen merkitys ruotsalaisen SESIM-mallin kehittämisessä. Tietosuojakysymysten takia mikromalleissa korostuu myös tilastoviranomaisten rooli aineistojen kokoajina. Ennakointimalleja kehitettäessä onkin syytä alusta asti kehittää yhteistyötä akateemisen tutkijayhteisön kanssa sekä miettiä mallien tietohuollon turvaaminen tilastoviranomaisten kanssa.

Toimeksiannossa näkökulma oli tulonjakoa ja köyhyyttä selvästi laajempi. Hallituksen kannanotossa tuotiin esimerkkeinä terveyserot ja hyvinvointipalvelujen saatavuus. Tässä mallityölle ehdotettava etenemisjärjestys ei merkitse sitä, että sosiaalisten vaikutusten mallipohjaisen arvioinnin pitäisi rajoittua tulonjakokysymyksiin. Eri mallimenetelmien soveltuvuus saattaa kuitenkin vaihdella eri aihealueilla. Tämä voi osittain liittyä käytössä oleviin tilastoaineistoihin sekä makrotason malleihin. Käytössä jo nyt olevia makrotason malleja voidaan tarvittaessa hyödyntää tulonjakotarkasteluissa (esim. etuuskien suhteellisia tasoja koskevat oletukset). Muiden sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa vastaavia makromalleja ei ehkä ole käytettävissä. Tämä saattaa rajata menetelmällisiä vaihtoehtoja, jos tavoitteena on muiden sosiaalisten vaikutusten arviointi.

6 SUOSITUKSET

Sosiaaliselle kestävyydelle ei ole yhtä yleisesti hyväksyttyä ja yksiselitteistä määritelmää. Näin ollen on tärkeää määritellä riittävän konkreettisesti, mitä sosiaalisella kestävyydellä kulloinkin tarkoitetaan. Erityisen tärkeää tämä on, jos käsitettä käytetään perusteluna politiikka-toimille. Samoin on otettava huomioon, että eteenpäin katsova pitkän aikavälin kestävyysajattelu ei välttämättä sovellu sosiaalisen kestävyuden tarkasteluun siinä mielessä, kuin sitä käytetään ekologisesta ja taloudellisesta kestävyydestä puhuttaessa.

Sosiaalisen kestävyuden mallintamista harkittaessa on huomioitava, että käsitteen alle kuuluu lukuisia erilaisia osatekijöitä, joiden mallintaminen vaatii erillisiä hankkeita. Lisäksi joi-tain sosiaaliseen kestävyteen kytkeytyviä ilmiöitä on hyvin vaikeaa mallintaa. Jos mallintamistyö halutaan käynnistää, tarvitaan tarkempi toimeksianto siitä, mihin osa-alueeseen halutaan ensimmäiseksi keskittyä. Potentiaalinen pilottihanke voisi olla tuloerojen ja köyhyyden pidemmän aikavälin skenaariolaskelmien tuottaminen.

Ainakin lyhyellä aikavälillä on vaikea nähdä sosiaalisten vaikutusten ennakointimallia työvälineenä, joka tukee välittömästi ministeriötason jokapäiväistä päätöksentekoa. Mallityön pitkäjänteisen luonteen ja työn jatkuvuuden turvaamiseksi selkeimmältä vaihtoehdolta tuntuu sosiaalisen kestävyuden ennakointimallin kehittäminen julkisen sektorin tutkimuslaitoksessa (VATT, THL). Tutkimuslaitos tarjoaisi ympäristön, joka takaisi samanaikaisesti sekä riittävän menetelmällisen osaamisen että ilmiöalueiden syvällisen tuntemuksen.²⁸ Tavoitteena ei olisi mallin kehittäminen ainoastaan yhdessä tutkimuslaitoksessa. Tutkimuslaitos tarjoaisi lähinnä eräänlaisen kotipesän mallityölle, joka takaisi työn jatkuvuuden ja suunnitelmallisuuden. Mal-

²⁸ Jakoa ministeriöiden ja hallinnonalan laitosten välillä ei pidä korostaa liikaa. Jo nyt tavoitteena on, että hallinnonalan laitokset osallistuvat kiinteästi lainsäädäntövaikutusten arviointiin sekä erilaisten raporttien ja selvitysten laadintaan.

lien kehittäminen tapahtuisi yhteistyössä muiden tutkimuslaitosten, yliopistojen ja eri tutkijaryhmien kanssa.

Mallityön vaatimien henkilöresurssien määrä riippuu luonnollisesti toimeksiannon täsmäntämisestä. Tämä koskee niin malleilla hahmotettavien ilmiöalueiden laajuutta kuin mallityössä tehtäviä menetelmällisiä valintoja. Resurssitarpeeseen vaikuttaisi myös yhteistyö eri tutkijaryhmien ja organisaatioiden kanssa. Kyseessä olisi joka tapauksessa useamman henkilötyövuoden panostus. Nämä resurssit olisi osoitettava asianomaisen laitoksen tulossopimuksessa.

Edellä esiteltiin myös indikaattoreita ja tilastoja, joilla voidaan kuvata sosiaalisen kestävyyden osa-alueiden tilaa ja aiempien vuosien kehitystä. Tätä ajatellen on positiivista, että Suomessa on saatavilla paljon sekä rekisteripohjaista että kyselyihin perustuvaa tietoa, joilla sosiaalisen kestävyyden tilaa voidaan kuvata. Erillinen julkaisu, jolla seurattaisiin mainittujen indikaattoreiden kehittymistä, ei liene kannatettava ratkaisu. Sen sijaan valikoitu osa esitetyistä indikaattoreista voitaisiin ottaa huomioon esimerkiksi hallituksen tai sosiaali- ja terveystieteiden strategisia tavoitteita asetettaessa. Näin sosiaalisen kestävyyden näkökulma voitaisiin tuoda konkreettisemmin esiin. Esitellyistä indikaattoreista kuitenkin vain osa voitaisiin sisällyttää varsinaisiin ennakoitimalleihin.

LÄHTEET

- Baines James, Morgan Bronwyn (2004): Sustainability Appraisal: A Social Perspective. Haettu internetistä <http://www.iied.org/pubs/pdfs/G02181.pdf>
- Brown L and Harding A (2002) Social Modelling and Public Policy: Application of Microsimulation Modelling in Australia, *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* vol. 5, no. 4 <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/5/4/6.html> (viitattu 27.1.2009)
- Colantonio Andrea (2007): Social Sustainability: An Exploratory Analysis of its Definition, Assessment Methods, Metrics and Tools. EIBURS Working Paper Series 2007/01.
- Euroopan komissio (2009): Kestävyyseraportti 2009 (Sustainability report 2009), *European Economy* 9/2009
- Flood L, Jansson F, Pettersson Thomas, Pettersson Tomas, Sundberg O ja Westerberg A: SESIM III - a Swedish dynamic micro simulation model (2005). 2005-12-22
- Gál R. I., Horváth A., Orbán G., in collaboration with Dekkers G. (FPB, Belgium) (2009): PENMICRO. Monitoring pension developments through micro socioeconomic instruments based on individual data sources: feasibility study. Final Report for The European Commission Employment, Social Affairs and Equal Opportunities DG EMPL E4 Unit. TARKI Social Research Institute (Hungary)
- Hagfors Robert, Kajanoja Jouko (2009): Hyvinvointivaltio ja sosiaalinen pääoma sosiaalisen kestävyuden perustana. Teoksessa *Näkökulmia sosiaaliseen kestävyteen*. Valtioneuvoston kanslian raportteja 2/2009.
- Hakola-Uusitalo T., Honkanen P.i, Jäntti M., Mattsson A., Pirttilä J. ja Tuovinen M. (2007): Miten työnteko saadaan kannattamaan? Laskelmia sosiaaliturvan ja verotuksen muutosten vaikutuksista työllisyyteen ja tulonjakoon. Palkansaajien tutkimuslaitos. Työpapereita 235.
- Hérault N (2009): Sequential Linking of Computable General Equilibrium and Microsimulation Models. Melbourne Institute Working Paper Series. Working Paper No. 2/09
- Hjerpe R.: Sosiaalinen pääoma - tutkimisen arvoinen käsite. *Hyvinvointikatsaus* 1/1997. Tilastokeskus 1997.
- Honkanen, P., Jäntti, M., & Pirttilä, J. (2007). Työn tarjonnan kannustimet Suomessa 1995-2004. Teoksessa V. Vihriälä & P. Sinko (toim.), *Rekrytointiongelmat, työvoiman tarjonta ja liikkuvuus*. Luku 4 (s. 299–368) Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 5/2007. Helsinki: Valtioneuvoston kanslia.
- Honkanen P (toim.) (2010). JUTTA-käsikirja. Tulosiirtojen ja verotuksen mikrosimulointijärjestelmä. Helsinki: Kela, 2., päivitetty painos Helsinki.
- Hämäläinen T.I. ja Heiskala R.: Sosiaaliset innovaatiot ja yhteiskunnan uudistumiskyky. Helsinki 2004.
- Jokivuolle E. (2010): Finanssikriisi ja riskien hallinta - tutkimuksen näkökulma. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 1/2010.
- Järnefelt, Noora (2010): Education and Longer Working Lives: A longitudinal study on education differences in the late exit from working life of older employees in Finland. Finnish Centre for Pensions, Studies 2010:1
- Kansaneläkelaitos (2006): Kelan hoitama sosiaaliturva 2005–2050. Aktuaariraportti. Kansaneläkelaitoksen aktuaarijulkaisuja. Helsinki

- Kautto Mikko, Metso Laura (2008): Sosiaalinen kestävyys - uusi poliittinen horisontti? *Yhteiskuntapolitiikka* 73:4, 411 - 420.
- Kinnunen Helvi ja Kostianen Juho: Julkisen talouden kestävyys taantuman jälkeen: tarkasteleja politiikkavalinnoista. *BoF Online* 1/2010. Suomen Pankki: Rahapolitiikka- ja tutkimusosasto. 4.2.2010
- Laine, V. (2005). Tulonjakoanalyysi makroskenaarioiden pohjalta. Sosiaali- ja terveysministeriö. Julkaisematon muistio. Alustava 14.3.2005 päivätty versio.
- Littig Beate, Griessler Erich (2005): Social sustainability: a catchword between political pragmatism and social theory. *International journal of sustainable development* 8:1/2, 65 - 79.
- Maakuntaohjelmien 2011 - 2014 teemoittainen yhteenvetoraportti. TEM, Alueiden kehittämissen yksikkö, Aluestrategiatyöryhmän luonnos 23.9.2010.
- Mustonen V., Ponnikas J., Sillanpää K. ja Ålander T. : Manner-Suomen ESR-ohjelman strateginen arviointi vuonna 2010. Kajaani 2010.
- Myhrman R., Alila A., Siljander E (2009): Skenaarioita sosiaalimenoista. Terveyden edistämisen vaikutukset ja analyysimallin esittely. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2009:7. Helsinki.
- Niinivaara R. ja Viitamäki H. (toim): TUJA-käsikirja. Verotuksen ja etuuksien mikrosimulointimalli. VATT-muistioita 72. Helsinki 2005 (sisäinen)
- Oikeusministeriö (2007): Säädos ehdotusten vaikutusten arviointi. Ohjeet. Julkaisu 2007:6.
- Palmgren M. (2011): Lapin malli sisäisen turvallisuuden verkostoyhteistyössä. Sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävä arjen turvaa. Maaseudun arjen turvaverkosto -hankkeen loppuraportti. Lapin aluehallintoviraston julkaisuja 1/2011.
- Parpo A. (toim): Sosiaaliturvan ja etuuksien mikrosimulointimalli. Raportteja 3/2005. Helsinki: Stakes 2005.
- Ponnikas, J. Globaali käsite paikallisessa kontekstissa: Kestävän kehityksen paikallistuminen Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun EU:n aluepolitiikan toimijoiden mielipideilmastossa vuosina 1995-2002. REDEC Kajaani, Research Reports 9/2003.
- Ruuskanen P. (2001): Sosiaalinen pääoma - käsitteet, suuntauksat ja mekanismit. VATT-tutkimuksia 81, Helsinki 2001.
- Sauli H. ja Simpura J. : Auttaako indikaattoriaalto tietotulvassa. Hyvinvointikatsaus 1/2004. Tilastokeskus 2004.
- Soede A.J., Vrooman J.C., Ferraresi P.M., Segre G. (2004): Unequal Welfare States. Distributive consequences of population ageing in six European countries. Social and Cultural Planning Office. The Hague, June 2004
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2009): Kaste-ohjelman valtakunnallinen toimeenpanosuunnitelma vuosille 2008 - 2011. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2009:9.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (2010): Sosiaalisesti kestävä Suomi 2020. Sosiaali- ja terveyspolitiikan strategia.
- Sosiaalinen pääoma Suomessa -Tilastokatsaus. Tilastokeskus 2006
- Spielauer M. (2007): Dynamic Microsimulation of Health Care Demand, Health Care Finance and the Economic Impact of Health Behaviours: Survey and Review. *International Journal of Microsimulation* (2007) 1(1) 35-53
- Tenhunen S. (2008): Kannustimet ja riskit työeläketurvassa. Taloustieteen näkökulma. Eläketurvakeskuksen keskustelualoitteita 2008:5.
- Vaarama M. ja Moisio P. ja Karvonen S. (2011): Suomalainen hyvinvointi 2010. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Helsinki 2011.
- Valtioneuvoston kanslia (2009): Ikääntymisraportti. Kokonaisarvio ikääntymisen vaikutuksista ja varautumisen riittävydestä. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1/2009.

- Valtiovarainministeriö (2010a): Suomen vakausohjelman tarkistus 2009. Helsinki 2010. Valtiovarainministeriön julkaisuja 6a/2010
- Valtiovarainministeriö (2010b): Julkinen talous tienhaarassa. Finanssipolitiikan suunta 2010-luvulla. Valtiovarainministeriön julkaisuja 8/2010
- Wilkinson Richard ja Pickett Kate: *The Spirit Level: Why More Equal Societies Almost Always Do Better*. Allen Lane. Penguin. 2009
- YK (1992): Agenda 21. The United Nations programme of action from Rio. Haettu internetistä http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/res_agenda21_00.shtml