

Talouspolitiikan arviointineuvoston
raportti
2017

Suomenkielinen käännös

ISBN 978-952-274-217-9 (PDF)

Talouspolitiikan arviointineuvosto

VATT Valtiontalouden tutkimuskeskus

Arkadiankatu 7, 00100 Helsinki, Finland

Helsinki, tammikuu 2018

Esipuhe

Talouspolitiikan arviointineuvosto perustettiin tammikuussa 2014 tuottamaan vuosittain riippumaton arvio talouden tilasta ja harjoitetusta talouspolitiikasta. Valtioneuvoston asetuksen (61/2014) mukaan neuvoston tehtävänä on arvioida

- 1) talouspolitiikalle asetettujen tavoitteiden tarkoituksenmukaisuutta
- 2) talouspolitiikalle asetettujen tavoitteiden saavuttamista ja valittujen keinojen tarkoituksenmukaisuutta
- 3) talouspolitiikan valmistelussa käytettyjen ennuste- ja arviointimenetelmien laatua
- 4) talouspolitiikan eri osa-alueiden yhteensovittamista ja kytkentöjä yhteiskuntapolitiikan muihin osa-alueisiin
- 5) talouspolitiikan onnistumista erityisesti taloudellisen kasvun ja vakauden, työllisyyden ja julkisen talouden pitkän ajan kestävyuden kannalta
- 6) talouspolitiikan instituutioiden ja julkisen talouden rakenteiden tarkoituksenmukaisuutta.

Valtioneuvosto nimittää neuvoston jäsenet viiden vuoden toimikaudeksi korkeakoulujen taloustieteellisten yksiköiden ja Suomen Akatemian ehdotuksen perusteella. Neuvoston jäsenet ovat yliopistojen professoreita, jotka osallistuvat neuvoston toimintaan oman toimensa ohella. Neuvostolla on puolipäivätoiminen pääsihteeri. Neuvosto toimii Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen yhteydessä, mutta on siitä riippumaton.

Nyt julkaistava raportti on neuvoston neljäs raportti. Tässä raportissa arvioimme hallituksen finanssipolitiikkaa ja sen pitkän aikavälin kestävyyttä. Tässä yhteydessä esitämme myös huomioita sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen vaikutuksista julkisen talouden kestävyteen. Kuten edellisissäkin raporteissa, myös tässä raportissa kiinnitetään finanssipolitiikan lisäksi erityishuomiota tiettyihin valittuihin teemoihin. Tänä vuonna olemme päättäneet arvioida yksityiskohtaisemmin koulutus- ja innovaatiopolitiikkaa. Käymme läpi sitä, miten koulutustaso Suomessa on kehittynyt toisen asteen ja korkea-asteen näkökulmista. Keskustelemme myös koulutus- ja innovaatiopolitiikan viimeaikaisista uudistuksista ammatilliseen koulutukseen, korkeakoulujen valintamenettelyihin, ja valtion tutkimusrahoitukseen.

Sote- ja alueuudistuksen arviointi jää nykyisen neuvoston viimeiseen raporttiin. Tuolloin uudistuksen yksityiskohtien pitäisi olla nykyistä selvemmin tiedossa ja uudistusten arviointi helpompaa.

Talouspolitiikan arviointineuvosto hankkii määrärahoillaan myös ulkopuolista tutkimusta työnsä tueksi. Nämä taustaraportit julkaistaan varsinaisen raportin yhteydessä, mutta näiden taustaraporttien kirjoittajat ovat itse vastuussa niiden sisällöstä. Taustaraporteissa esitetyt näkemykset eivät välttämättä vastaa neuvoston näkemyksiä.

Tätä raporttia varten tilattiin useita taustaraportteja. Ludger Woessman (Münchenin yliopisto) vertaa ammatillista ja yleissivistävää koulutusta kansainvälisiin ja Saksan oppisopimuskoulutuksesta saatuihin kokemuksiin nojaten. Allan Seuri (neuvoston sihteeristö) ja Hannu Vartiainen (Helsingin yliopisto) arvioivat suomalaisten yliopistojen rahoitusmallia. Tuomas Takalo (Suomen Pankki) ja Otto Toivanen (Aalto-yliopisto) ovat kirjoittaneet raportin Suomen innovaatiopolitiikasta. Ilpo Kauppinen ja Olli Ropponen (VATT) keskustelevat raportissaan verotuksesta ja yritysten ja henkilöiden muutto- liikkeestä. Allan Seuri ja Roope Uusitalo (neuvosto) ja Hanna Virtanen (Etlä) arvioivat raportissaan, mitä hyötyjä oppivelvollisuuden pidentämisestä 18 vuoteen voisi olla. Aleksi Kalenius Suomen OECD-edustustosta vertaa raportissaan Suomen koulutustasoa muihin OECD-maihin. Jani-Petteri Ollikainen neuvoston sihteeristöstä arvioi taustaraportissaan ammatillisen koulutuksen uudistuksen vaikutuksia. Edellä mainituista raporteista Seurin ja Vartiaisen, Seurin, Uusitalon ja Virtasen, sekä Kaleniuksen raportit on kirjoitettu suomeksi.

Useat asiantuntijat ovat osallistuneet neuvoston kokouksiin, tuottaneet tietoa raporttia varten, tai kommentoineet tekstiä. Kiitämme Opetus- ja kulttuuriministeriön Mika Tammilehtoa ja Jukka Haapamäkeä, Palkansaajien tutkimuslaitoksen Hannu Karhusta, Eläketurvakeskuksen Jukka Rantalaa, sekä Kansallisen koulutuksen arviointikeskuksen (Karvi) Anu Räisästä. Haluamme kiittää myös Valtiovarainministeriön Veliarvo Tammista ja Ilari Aholaa sekä Tilastokeskuksen Henna Laasosta kärsivällisistä vastauksista neuvoston yksityiskohtaisiin kysymyksiin. Jani-Petteri Ollikainen toimi pätevästi neuvoston tutkimusapulaisena. Kiitämme myös neuvoston entistä jäsentä Jukka Pirtilää (Tampereen yliopisto) hänen panoksestaan tähän raporttiin. Olemme myös kiitollisia Tiina Heinilälle, Päivi Tainiolle, Marjo Nybergille, Raija-Liisa Aallolle, Riitta Kajanderille, sekä Anita Niskaselle VATT:sta heidän avustaan hallinnollisissa ja viestinnällisissä kysymyksissä.

Raportti on kirjoitettu englanniksi, koska tämä on neuvoston työkieli. Raportti on käännetty suomeksi julkaisemisen jälkeen sihteeristön toimesta.

Neuvoston määrärahoja kasvatettiin vuonna 2017 ja neuvostolla on tämän seurauksena käytettävissään kahdesta kokoaikaisesta ekonomistista koostuva sihteeristö. Toivomme, että kasvaneet resurssit näkyvät raportin laadussa. Aiempia neuvoston raportteja on käsitelty mediassa laajalti. Kotimaisen talouspoliittisen keskustelun edistäminen on yksi neuvoston päätehtävistä ja toivomme että myös tämä raportti synnyttää eläväistä keskustelua hallituksen talouspoliittisista toimista.

Helsingissä 23. tammikuuta 2018 (alkuperäinen). (Käännös 4.huhtikuuta.)

Roope Uusitalo
Puheenjohtaja

Mikko Puhakka
Varapuheenjohtaja

Torben M. Andersen

Anneli Anttonen

Kaisa Kotakorpi

Seppo Orjasniemi
Pääsihteeri

Allan Seuri
Tutkija

Sisältö

1. Yhteenveto	8
1.1. Finanssipolitiikan tulisi sopeutua muuttuneeseen talousnäkymään	8
1.2. Finanssipoliittisia tavoitteita ei saavuteta	10
1.3. Julkinen talous on edelleen kestävämmällä uralla	11
1.4. Korkeakoulutuksen aloituspaikkoja tulisi lisätä	13
1.5. Valtion tutkimusrahoitus on vähentynyt ja strateginen ohjaus voimistunut	14
2. Viimeaikainen talouskehitys	16
2.1. BKT:n kasvu ja sen komponentit	17
2.2. Rakenteellinen työttömyys ja potentiaalinen tuotanto	20
2.3. Valtiovarainministeriön kasvuennusteisiin liittyvä epävarmuus	26
2.4. Arviointineuvoston näkemykset	32
3. Finanssipolitiikka	34
3.1. Päätösperäinen finanssipolitiikka ja finanssipolitiikan viritys	36
3.2. Finanssipolitiikan säännöt ja tavoitteet	43
3.3. Valtiontalouden kehukset ja vuoden 2018 talousarvio	48
3.4. Finanssipolitiikan tulonjakovaikutukset	50
3.5. Arviointineuvoston näkemykset	53
4. Julkisen talouden kestävyys	55
4.1. Julkisyhteisöjen tase ja nettoarvo	56
4.2. Rahoitusvarat ja -velat kestävyyslaskelmissa	59
4.3. Pitkän aikavälin kestävyys ja velka	61
4.4. Julkisen talouden riskit	64
4.5. Arviointineuvoston näkemykset	70
5. Sosiaali- ja terveydenhuolto ja julkisen talouden kestävyys	71
5.1. Sosiaali- ja terveydenhuollon menot ja niiden ennakoitu kasvu	72

5.2.	Elinajanodotteen ja ikäsidonnaisten menojen kasvu kestävyysvajelaskelmissa	76
5.3.	Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen vaikutus julkisiin menoihin ja kestävyysvajeeseen	79
5.4.	Arviointineuvoston näkemykset	88
6. Koulutus ja osaaminen		90
6.1.	Koulutuksen ja osaamisen pitkän aikavälin kehitys	92
6.2.	Koulutuksen tuotto	100
6.3.	Koulutusinvestoinnit ja niiden vaikutukset	104
6.4.	Koulutuksen määrärahojen kohdentamisesta	105
6.5.	Koulutuksen uudistukset	114
6.6.	Arviointineuvoston näkemykset	120
7. Innovaatiopolitiikka		122
7.1.	Viimeaikainen kehitys	123
7.2.	Innovaatiopolitiikan periaatteet pienessä avotaloudessa	130
7.3.	Innovaatiopolitiikka Suomessa	133
7.4.	Arviointineuvoston näkemykset	141

1. Yhteenveto

1.1. Finanssipolitiikan tulisi sopeutua muuttuneeseen talousnäkymään

Suomen talous on elpynyt vuoden 2008 finanssikriisistä alkaneesta taantumasta ja kääntynyt jälleen kasvuun. Tuoreimpien ennusteiden mukaan BKT kasvoi noin 3 prosenttia vuonna 2017. Valtiovarainministeriön joulukuun ennusteen mukaan kasvu jatkuu ja BKT kasvaa 2,4 prosenttia vuonna 2018. Useimpien arvioiden mukaan tuotantokuilu umpeutuu vuonna 2018, ja tuotanto on saavuttanut tämänhetkisen potentiaalinsa.

Kasvun myötä työllisyys kasvoi 80 000 henkilöllä marraskuusta 2016 marraskuuhun 2017 ja työttömyysaste pienenee. Marraskuussa 2017 15–64-vuotiaiden kausitasoitettu työllisyysaste oli 70,4 prosenttia. Nykyisten ennusteiden mukaan hallituskauden lopussa vuonna 2019 työllisyysaste on hieman alle 71 prosenttia.

Hallitus tavoittelee työllisyysasteen nostoa 72 prosenttiin vuoteen 2019 mennessä. Tavoitteen saavuttaminen edellyttäisi noin 45 000 uutta työpaikkaa. Ennusteiden perusteella on epätodennäköistä, että tämä tavoite saavutetaan ilman uusia toimenpiteitä. Aikaisempien ennustevirheiden jakauman perusteella voidaan arvioida, että työllisyystavoite saavutetaan noin 16 prosentin todennäköisyydellä.

Rahoituskriisin jälkeisen taantumän jälkeen kasvun elpyminen on hyvä uutinen. Talouden pitkän aikavälin kasvunäkymät ovat kuitenkin edelleen vaatimattomia. Nykyinen nopea kasvuvauhti on suhdannesyklin normaali ilmiö, ja kasvun odotetaan hidastuvan vuoden 2018 jälkeen. Tyypillinen arvio Suomen talouden pitkän aikavälin vuotuisesta kasvuvauhdista on 1–1,5 prosenttia. Kausitasoitettu työttömyysaste on edelleen 8,2 prosenttia, ja pitkit-

tynyt kriisi on lisännyt pitkäaikaistyöttömien määrää. Tällä hetkellä 34 prosenttia työttömistä on ollut vailla työtä yli vuoden. Julkinen velka on kasvanut nopeasti kymmenen viime vuoden aikana ja on nyt noin 61 prosenttia suhteessa BKT:seen. Julkisyhteisöjen rahoitusasema on ollut alijäämäinen vuodesta 2009 lähtien, ja nopeammasta talouskasvusta huolimatta julkisen sektorin alijäämän ennustetaan pysyvän yli 1 prosentissa suhteessa BKT:seen hallituskauden loppuun asti.

Talouskasvu on ollut voimakkaampaa kuin keväällä 2017 julkaistuissa ennusteissa ennakoitiin. Talouskuvan nopea muuttuminen korostaa suhdannevaihteluiden ja erityisesti suhdannekierron käännekohtien ennustamisen vaikeutta. Epävarmuus on kuitenkin ennusteiden luonnollinen piirre, joka olisi otettava huomioon ennusteiden tulkitsemisessä ja käytettäessä ennusteita talouspolitiikan suunnitteluun. Arviointineuvosto kannustaa talousennustajia raportoimaan ennusteidensa luottamusvälit. Tällainen käytäntö muistuttaisi ennusteiden käyttäjiä kasvuennusteisiin liittyvästä epävarmuudesta ja helpottaisi ennusteiden osuvuuden arviointia. Taloudellisten ennusteiden epävarmuuden ymmärtäminen on tärkeää myös finanssipolitiikan suunnittelussa.

Suhdannekuvan nopea muutos korostaa vastasyklisen talouspolitiikan suunnittelun ja ajoittamisen vaikeutta. On olemassa vaara, että kotimaisen kysynnän kohentamiseen tähtäävä elvyttävä suhdannepolitiikka vaikuttaa vasta kun talous jo kasvaa. Hallituksen talouspoliittisen ohjelman taustalla oli odotus talouskasvun hitaasta elpymisestä kohti pitkän aikavälin kasvuvauhtia. Ulkoisen kysynnän kasvun aloittaman elpymisen voimakkuus ja siihen liittyvä julkisen talouden kohentuminen ovat tulleet yllätyksenä. Finanssipolitiikan yleistä viritystä ei ole kuitenkaan muutettu vastaamaan muuttunutta suhdannekuvaa. Tämän sijaan veropolitiikasta on tullut kaiken kaikkiaan keventävää hallituksen toimikauden aikana.

Hallituskauden alussa finanssipolitiikkaa määrittivät menojen kasvun vakauttaminen ja sitoumus olla nostamatta veroastetta. Hallitus on pitänyt kiinni päätöksistä menojen vakauttamiseksi, mutta keventänyt verotusta huomattavasti. Julkisen talouden kestävyys kannalta verotuksen keventäminen on ongelmallista ja lisää tarvetta julkisen talouden vakautukselle tulevaisuudessa.

1.2. Finanssipoliittisia tavoitteita ei saavuteta

Hallituksen ohjelmassa luetellut keskeiset talouspoliittiset tavoitteet ovat työllisyyden lisääminen ja julkisen talouden vakauttaminen. Hallitus totesi toimikautensa alussa, että velaksi eläminen loppuu vuoteen 2021 mennessä. Tätä tavoitetta voidaan tulkita monin eri tavoin. Syyskuussa 2015 julkaisussa julkisen talouden suunnitelmassa määritellään tarkemmin julkisen talouden rahoitusasemaa koskevat tavoitteet. Suunnitelman mukaan hallitus pyrkii pienentämään rakenteellista alijäämää 0,5 prosenttiin suhteessa BKT:seen, pienentämään valtionhallinnon ja paikallishallinnon vajetta 0,5 prosenttiin suhteessa BKT:seen ja pitämään eläkejärjestelmän ylijäämän yhdessä prosentissa suhteessa BKT:seen.

Keskipitkän aikavälin tavoite rakenteellisen alijäämälle (MTO) on yksi EU:n finanssipoliittisessa sopimuksessa asetetuista vaatimuksista. Hallitus on asettanut rakenteellisen alijäämän tavoitteeksi 0,5 prosenttia suhteessa BKT:seen. Julkisen talouden suunnitelmassa 2018–2021 hallitus esitti myös sopeutussuunnitelman tämän keskipitkän aikavälin tavoitteen saavuttamiseksi. Suunnitelma perustui julkisen talouden asteittaiseen sopeuttamiseen vuosina 2018 ja vuonna 2019.

Viimeisimpien ennusteiden mukaan hallitus ei kuitenkaan täytä asettamiaan alijäämätavoitteita. Vaikka veropohja kasvaa poikkeuksellisen nopeasti, julkisen talouden alijäämä on edelleen suuri.

Hallitus on noudattanut valtiontalouden menokehyksiä. Julkisyhteisöjen menojen kasvu on hidastunut ja julkisyhteisöjen menojen osuuden suhteessa BKT:seen ennustetaan pienenevän vuosina 2017–2019. Vuosille 2017, 2018 ja 2020 päätetyt veronalennukset vaikuttavat kuitenkin julkisen sektorin tuloihin ja heikentävät budjettitasapainoa. Kaiken kaikkiaan harkinnanvaraiset veropoliittiset päätökset vuosina 2015–2017 merkitsevät 1,1 miljardin euron verotulojen menetystä (staattisesti arvioituna). Joulukuussa 2017 valtiovarainministeriö ennusti, että julkisyhteisöjen rahoitusaseman pitäisi kohentua 1,9 miljardilla eurolla vuoteen 2019 mennessä, jotta nimelliselle alijäämälle asetettu tavoite saavutettaisiin.

Rakenteellisen rahoitusaseman keskipitkän aikavälin tavoite perustuu julkisen talouden nettoluotonantoon, josta poistetaan suhdanteiden ja kertaluonteisten toimien vaikutus. Määritelmän mukaan suhdannetilanteesta johtuva nimellisen rahoitusaseman kohentuminen ei johda rakenteellisen tasapai-

non kohentumiseen. Julkisen talouden tulojen ja menojen välinen rakenteellinen epätasapaino on jossain vaiheessa korjattava.

Vuosien 2015–2016 aikana finanssipolitiikan mitoittamisessa jouduttiin tasapainoilemaan kotimaisen kysynnän elvytystarpeen ja keskipitkän aikavälin sopeutustarpeen välillä. Suhdannelanteen muutos on poistanut tämän pulman. Nykyisessä tilanteessa finanssipolitiikan ei tulisi olla elvyttävää. Sen sijaan pitäisi keskittyä tekemään toimia, jotka pienentävät rakenteellista alijäämää ja parantavat julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyyttä.

1.3. Julkinen talous on edelleen kestävämmällä uralla

Hallitusohjelman mukaan hallitus käynnistää toimenpiteitä kestävyysvajeen korjaamiseksi. Tämänhetkisten arvioiden mukaan tämä edellyttäisi julkisen talouden tasapainon kohentamista pysyvästi noin 3 prosentilla suhteessa BKT:seen. Kasvun ja työllisyyden edistämiseen tähtäävien toimien ja menojen välittömän leikkaamisen lisäksi keskeinen osa hallituksen suunnitelmaa on menojen vähentäminen 3 miljardilla eurolla uudistamalla sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmää. Sote-uudistuksen mahdollisista vaikutuksista keskustellaan yksityiskohtaisemmin neuvoston seuraavassa raportissa. Tässä raportissa tarkastellaan vain joitakin sote-uudistuksen vaikutuksia julkiseen talouteen.

Vaikka hallitus on pitänyt kiinni päättämistään menoleikkauksista, verojen alentaminen on pitänyt rakenteellisen jäämän melko suurena. Kestävyysvajeen kuromiseksi umpeen vuoteen 2021 mennessä tarvittaisiin lisää toimenpiteitä. Koska ikääntymiseen liittyvien menojen arvioidaan kasvavan tulevina vuosikymmeninä, julkisen talouden velka kasvaa ja nettovarallisuus laskee nykyisestä tasosta.

Julkinen bruttovelka muodostaa vain suhteellisen pienen osan valtion vastuiden kokonaismäärästä. Eläkevastuut muodostavat julkiselle sektorille paljon suuremman taakan kuin julkinen velka. Julkinen bruttovelka on myös pienempi kuin julkisen sektorin rahoitusvarallisuus. Näin ollen julkinen velkaantumisen antaa suppean kuvan julkisen sektorin taloudellisesta tilanteesta. Julkisyhteisöjen nettovarallisuus, eli rahoitusvarallisuus vähennettynä vastuiden nykyarvolla, antaa jo kattavamman kuvan julkisyh-

1.4. Korkeakoulutuksen aloituspaikkoja tulisi lisätä

Suomen koulutusjärjestelmä laajeni nopeasti vuosisadan vaihteeseen saakka. Vuosina 1981–2000 suomalaisten yliopistojen uusien opiskelijoiden määrä kasvoi 60 prosenttia. Lisäksi 1990-luvulla luotiin vanhoja opistoasteen kouluja yhdistämällä ammattikorkeakoulujärjestelmä, joka vuoteen 2000 mennessä tuotti enemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita kuin vanhat yliopistot. Koulutustaso kasvoi nopeasti myös koulutusjakauman alimmassa päässä. Ilman perusasteen jälkeistä koulutusta jääneiden nuorten osuus väheni merkittävästi 1990-luvulla.

Koulutusjärjestelmän laajeneminen on suurelta osin päättynyt vuoden 2000 jälkeen. Yliopistojen uusien opiskelijoiden määrä on kääntynyt laskuun, ja yliopistossa opiskelevien osuus ikäluokasta alentunut. Samaan aikaan suomalaisten opiskelijoiden tulokset kansainvälisissä vertailuissa ovat laskeutuneet, ja ilman toisen asteen tutkintoa olevien nuorten osuus kasvanut.

Koulutus on Suomessa edelleen erittäin kannattava investointi - sekä opiskelijalle että yhteiskunnalle - eikä koulutuksen tuottojen pienentymisestä ole näkyvissä merkkejä. Teknologisen kehityksen ja globalisaation mukanaan tuoma työelämän vaatimusten muutos lisää todennäköisesti osaamisen kysyntää myös tulevaisuudessa. Arviointineuvosto suosittaa, että hallitus pyrkii kääntämään koulutustason negatiivisen trendin ja lisäämään koulutusta kaikilla tasoilla. Korkeakoulututkinnon suorittaneiden opiskelijoiden määrän pitäisi kasvaa ja ilman toisen asteen koulutusta jäävien opiskelijoiden määrä tulisi kääntää laskuun.

Arviointineuvosto pitää useita viimeaikaisia koulutuspoliittisia uudistuksia hyvinä. Päivähoitomaksujen alentaminen voi lisätä osallistumista varhaiskasvatukseen. Ammatillisen koulutuksen uudistus voi onnistuessaan tehdä ammatillisesta koulutuksesta käytännönläheisemmän, ja toivottavasti myös opiskelijoille hyödyllisemmän ja motivoivamman. Korkeakoulujen valintakoeuudistuksella on hyvät mahdollisuudet tehdä valintajärjestelmästä tehokkaampi, mikä voi vähentää yliopistokoulutukseen ”jonottamiseen” käytettyjen vuosien määrää.

Näihin koulutuspoliittisiin uudistuksiin liittyy kuitenkin joitakin kysymysmerkkejä. Varhaiskasvatuserätyksien alentamisen tärkeimpänä tavoitteena on parantaa kannustimia työntekoon ja siten lisätä työllisyyttä. Tässä mak-

sualennus voi hyvinkin onnistua, mutta se ei todennäköisesti lisää kaikkein heikoimmassa asemassa olevien lasten varhaiskasvatukseen osallistumista, sillä näiden perheiden kannustimet eivät uudistuksessa muutu. Päivähoito on ollut pienituloisille perheille ilmaista jo aiemmin. Ammatillisen koulutuksen muuttumiseen käytännönläheisemmäksi liittyy riski, että yleissivistävien aineiden painoarvo vähenee. Yleissivistävien aineiden tuottamat valmiudet ovat tarpeen, jos ammatillisen koulutuksen suorittaneet haluavat jatkaa opintojaan korkeakouluissa. Tällaisten valmiuksien kysyntä voi myös kasvaa tulevaisuudessa, jos työelämän muutokset edellyttävät uudelleen-kouluttautumista. Korkeakoulujen valintajärjestelmän tehokkuuden lisääminen on tarpeen. Tärkein keino, jolla hallitus voi vaikuttaa koulutusmääriin, on kuitenkin korkeakoulujen kanssa käytävissä neuvotte- luissa asetettavat tutkintotavoitteet. Ilman tutkintotavoitteita ja niihin liitty- vän rahoituksen kasvattamista hallitus tuskin saavuttaa niitä koulutustason kohottamistavoitteita, jotka se on asettanut Visio 2030 -strategiassaan.

1.5. Valtion tutkimusrahoitus on vähentynyt ja strateginen ohjaus voimistunut

Hallitus on vähentänyt korkeakoulutukseen sekä tutkimus- ja kehitystoi- minnan tukeen tarkoitettuja resursseja. Leikkaukset ovat osaltaan paranta- neet julkisen talouden tasapainoa, mutta niillä saattaa olla epäedullisia vaikutuksia tuottavuuden kasvuun pidemmällä tähtäimellä.

Tutkimus- ja kehitysmenot (t&k) suhteutettuna kokonaistuotantoon kasvoi- vat vuoteen 2010 asti, mutta ovat sen jälkeen pienentyneet. Julkisen t&k- toimintaan kohdistuvan rahoituksen osuus julkisista menoista tasaantui vuonna 2005, ja alkoi laskea vuoden 2010 jälkeen.

Pienentynyt panostus t&k-tukiin on todennäköisesti vähentänyt t&k- toimintaa. Toisaalta ei ole kovin selkeää syytä sille, että nimenomaan Suo- men kaltaisen pienen avotalouden kannattaa tukea t&k toimintaa. Tuen myönteiset vaikutukset valuvat helposti ulkomaisille yrityksille ja ulkomai- sille kuluttajille.

Hallitus on myös muuttanut t&k-toimintaan ja innovaatioiden edistämiseen tarkoitettun rahoituksen rakennetta. Uusi strategisen tutkimuksen ohjelma on kohdentanut rahoitusta uudelleen julkisten tutkimuslaitosten välillä ja toisaalta tutkimuslaitosten ja yliopistojen välillä. Tämä yhdessä yliopistojen

voimakkaamman profiloinnin ja TEKESin sektorikohtaisten ohjelmien kanssa on merkinnyt julkisen vallan kasvavaa ohjausta tutkimuksen rahoituksessa. Kilpaillun rahoituksen osuuden kasvamisesta aiheutuu tutkimusorganisaatioille merkittäviä kustannuksia, joita tulisi punnita uudistuksista saatavia odotettuja hyötyjä vasten.

Arviointineuvosto pitää yliopistojen profiloitumista ja yliopistojen tutkimusyksiköiden koon kasvattamista hyvänä kehityssuuntana. Pelkästään yliopistojen rahoitusjärjestelmän kautta tapahtuva ohjaus ei kuitenkaan riitä. Rahoitusjärjestelmä kannustaa yliopistoja parantamaan tuottavuuttaan, mutta voimakkaat kannustimet saattavat johtaa myös eri tieteenalojen epätasaiseen kehitykseen. Ylipäätään yliopistojen rakenteellinen muutos vaatii koordinaatiota ja harkinnanvaraisia toimenpiteitä.

Kansainvälinen muuttoliike vaikuttaa korkeakoulutetun työvoiman saatavuuteen ja siten maan innovaatiokykyyn. Maastamuuton laajuus ja muuttajien valikoituminen ovat Suomessa samantyyppisiä kuin muissa Euroopan maissa. Maissa, joissa tulojakauma on suhteellisen tasainen, maastamuuttajat ovat usein hyvätuloisia ja korkeasti koulutettuja. Kunnollisen empiirisen todistusaineiston puuttuessa on hankala arvioida, miten paljon verotus vaikuttaa muuttopäätöksiin. Suomen tuloverotusta ei ole tällä hetkellä tarpeen muuttaa maastamuuton vuoksi. Sen sijaan ulkomaisten avainhenkilöiden lievempi verokohtelu on järkevä ratkaisu.

2. Viimeaikainen talouskehitys

Muutaman viime vuoden aikana Suomen talouskasvu on ollut hyvin hidasta tai olematonta. Viime vuoden aikana tilanne on parantunut huomattavasti, sillä vuoden 2016 kolmannesta neljänneksestä alkaen kasvu on ylittänyt 2 prosenttia ja yltänyt jopa 3 prosenttiin. Merkkejä on havaittavissa siitä, että kasvu hidastuu hieman lähitulevaisuudessa.

Talouskasvun kiihtymiseen ovat vaikuttaneet eniten yksityisten investointien ja nettoviennin kasvu. Tuotannon kasvu on lisännyt kapasiteetin käyttöä ja työvoiman tuottavuutta. Nopea talouskasvu on lisännyt myös työvoiman kysyntää, ja työllisyysaste on vähitellen alkanut nousta. Työttömyysaste on kuitenkin pysynyt korkeana, ja kohtaanto-ongelmat ovat edelleen vakavia. Myös nuorten ikäryhmien työhönosallistumisaste on jatkuvasti pienentynyt.

Monien arvioiden mukaan vankan kasvun odotetaan jatkuvan vuonna 2018, ja samaan aikaan kokonaistuotannon määrä lähestyy potentiaalista tasoaan. Talouskasvun odotettua nopeampi kiihtyminen edellyttää finanssipolitiikan uudelleenajattelua – aiemmin talouden elpymisen odotettiin jatkuvan hitaana vuoteen 2020 saakka. Nyt kasvun odotetaan kuitenkin hidastuvan kohti pitkän aikavälin kasvuvauhtia vuosina 2019 ja 2020.

Vuosien 2016 ja 2017 kasvuvauhtia ei suurelta osin pystytty ennakoimaan etukäteen. Vaikka ennustelaitokset ovat yhtä mieltä kasvun jatkumisesta, ennusteet sisältävät huomattavan määrän epävarmuutta.

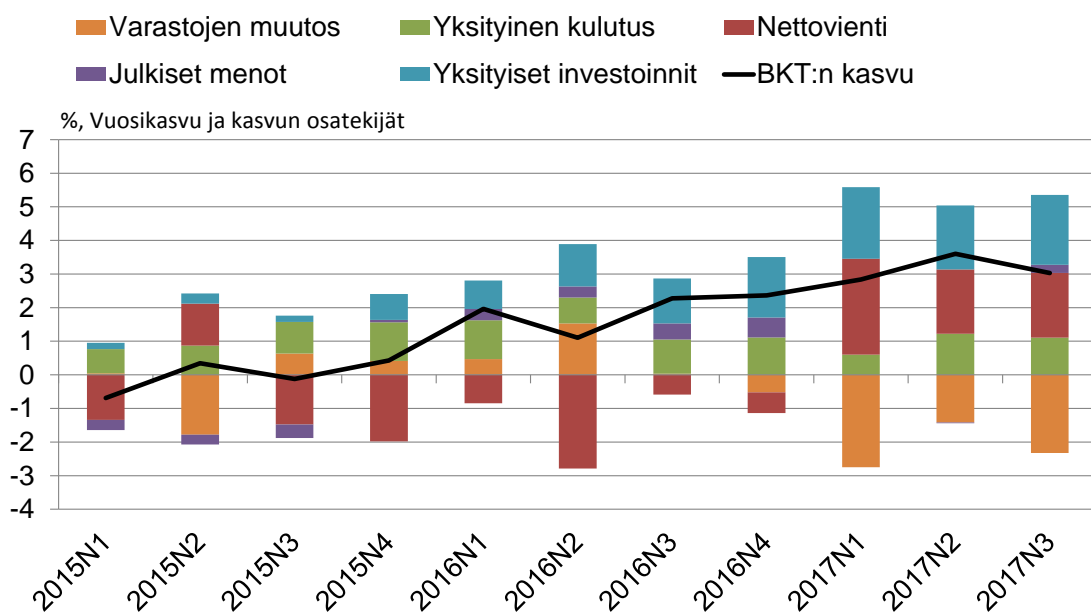
Tässä luvussa käsitellään viimeaikaista talouskehitystä ja sen finanssipolitiikan viritykselle asettamia vaatimuksia. Suomen taloudellisen tilanteen muutos edellyttää suhdannepolitiikan uudelleen arviointia, sillä kasvuhakuinen politiikka ei ole perusteltua suhdannekierron nykyisessä vaiheessa. Finans-

sipolitiikkaa koskevia päätöksiä ja sille asetettuja tavoitteita tarkastellaan luvussa 3.

2.1. BKT:n kasvu ja sen komponentit

Neljän hitaan kasvun vuoden jälkeen Suomen talous alkoi kasvaa yllättävän nopeasti vuoden 2015 lopulta lähtien. Vuonna 2016 BKT kasvoi 1,9 prosenttia, ja vuoden 2017 ensimmäisellä puoliskolla kasvu jatkui 2,9 prosentin vauhdilla. Yksityinen kulutus ja yksityiset investoinnit olivat kasvun tärkeimpiä vauhdittajia vuosina 2015 ja 2016. Koska yksityisen kulutuksen tuontiosuus on suuri, sen kasvu säilytti nettoviennin vuosina 2014–2016 negatiivisena. Viennin kasvu nopeutui vuoden 2017 alussa, minkä seurauksena nettoviennin kasvuvaikutus muuttui positiiviseksi (ks. kuvio 2.1.1). Talouskasvun perusta on laaja, ja yksityisen sektorin pääomakanta on alkanut kasvaa. Vuoden 2017 ensimmäisellä puoliskolla tuotanto kasvoi lähes kaikilla teollisuudenaloilla ja työllisyys kohentui kaikilla suuralueilla.

Kuvio 2.1.1. Yksityiset investoinnit ja nettovienti olivat kasvun tärkeimmät vauhdittajat vuonna 2017



Lähteet: Tilastot Suomi ja arviointineuvoston laskelmat.

Vuosien 2017–2019 talouskasvua koskevat ennusteet ovat melko yhdenmu-
kaisia. Kasvun ennustetaan kiihtyvän vuonna 2017 ja hidastuvan vähitellen
kohti pitkän aikavälin kasvuvauhtia. Vuosien 2016–2018 keskimääräistä
nopeampi kasvuvauhti on tyypillistä pitkän taantuman jälkeen, ja talous on

alkanut saavuttaa potentiaalista tuotantokapasiteettiaan. Vuonna 2018 talouden ennustetaan kasvavan 2,4 prosenttia, ja tärkein kasvun lähde on vienti. Nettoviennin kohentumisesta huolimatta vaihtotaseen ennustetaan pysyvän negatiivisena lähitulevaisuudessa.

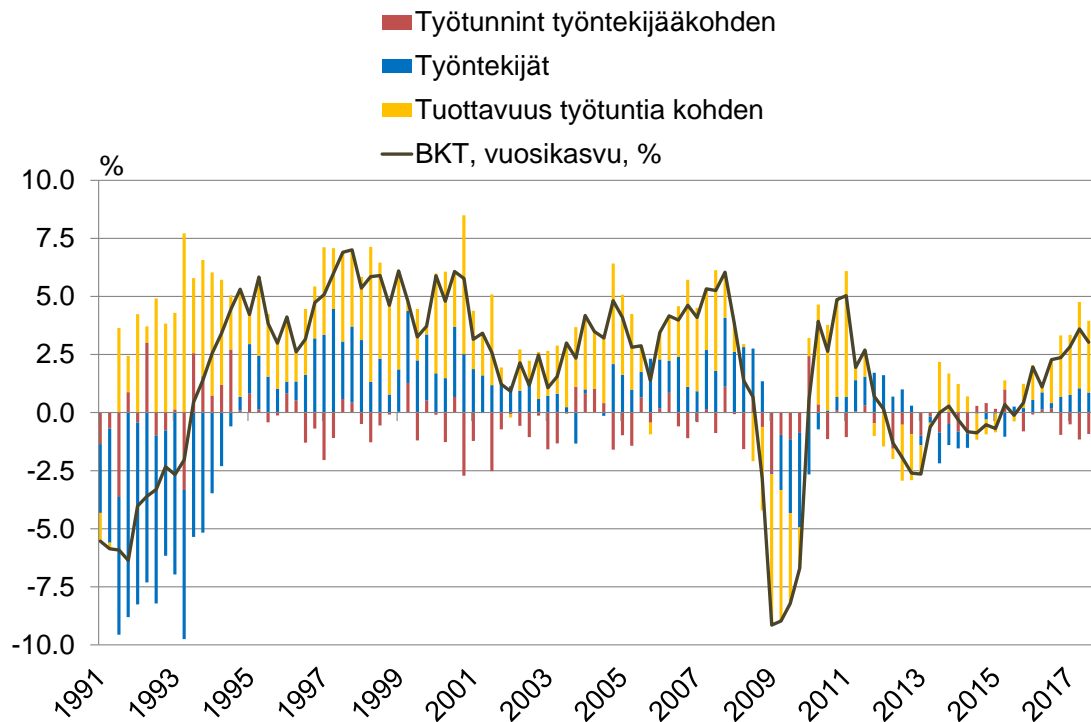
Kansallisten ja kansainvälisten ennustelaitosten kasvuennusteet vuosille 2017–2019 on koottu taulukkoon 2.1.1. BKT:n kasvun odotetaan hidastuvan keskipitkällä aikavälillä kohti 1,5 prosentin kasvuvauhtia. Vaikka kotimainen kulutus on tukenut BKT:n kasvua viime vuosina, sen kasvun ennustetaan hidastuvan. Vuonna 2016 kotitalouksien säästöaste muuttui negatiiviseksi, ja sen ennustetaan madaltuvan edelleen vuosina 2017–2019. Korkean kulutuksen taustalla ovat osaltaan alhainen korkotaso ja kuluttajien korkea luottamus talouteen ja kohentuneet työllisyysnäkökymät. Luottamuksen vähentymisen vuoksi tapahtuva yksityisen kulutuksen mahdollinen hidastuminen on yksi suurimmista riskeistä kotimaiselle taloudelle.

Taulukko 2.1.1. BKT:n määrän kasvuennuste (prosenttia)

	2017	2018	2019
Valtiovarainministeriö (19.12.2017)	3.1	2.4	1.9
Suomen Pankki (18.12.2017)	3.1	2.5	1.6
OECD (28.11.2017)	3.1	2.5	2.0
Euroopan Komissio (9.11.2017)	3.3	2.7	2.4
IMF (13.10.2017)	2.8	2.3	1.8
PTT (26.9.2017)	3.0	2.6	
PT (20.9.2017)	3.6	2.5	
ETLA (19.9.2017)	2.9	2.0	1.8

Kuviossa 2.1.2 BKT:n vuotuinen kasvu jaetaan työllisyyden, työtuntien ja tuottavuuden kasvuun. Tuottavuuden kasvu työtuntia kohti on ollut BKT:n kasvun tärkein vauhdittaja vuosina 2016–2017, mutta myös työntekijöiden määrä on alkanut kasvaa. Kansantalouden neljännesvuositilinpidoon mukaan työntekijöiden määrä kasvoi vuoden 2017 ensimmäisellä puoliskolla 0,9 prosenttia, kun taas tuottavuus työtuntia kohti kasvoi 3,2 prosenttia. Kustannus- ja kilpailukyky sopimus tuli voimaan helmikuun alussa. Sopimuksen myötä vuotuista työaika pidennetään 24 tuntia ilman lisäkorvausta. Tilastot kuitenkin osoittavat, että työntekijää kohden tehdyt työtunnit ovat vähentyneet edelleen. Vuotuisten työntekijäkohtaisten työtuntien on havaittu laskevan useissa maissa, ks. Talouspolitiikan arviointineuvosto (2016).

Kuvio 2.1.2. Työntekijöiden määrän, työtuntien ja työn tuottavuuden vaikutus BKT:n kasvuun

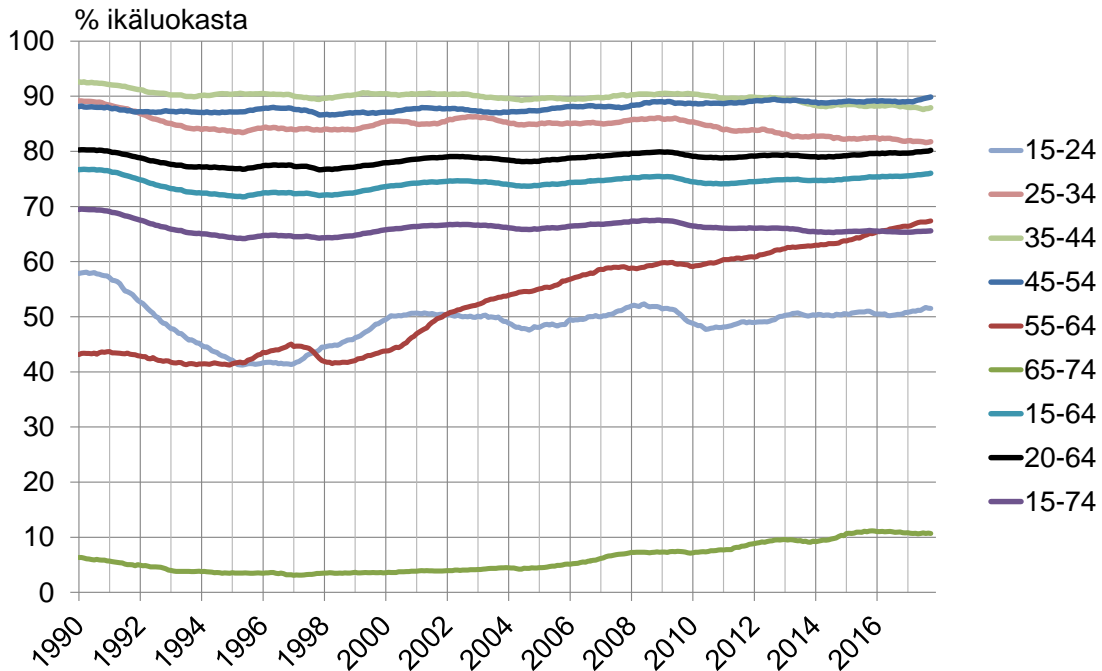


Lähteet: Tilastokeskus ja neuvoston laskelmat.

Työkäisen väestön (15–64-vuotiaat) määrän väheneminen vaikuttaa tulevien vuosien talouskasvuun. Jos työtuntien laskusuuntaus jatkuu myös lähitulevaisuudessa, mahdollinen talouskasvu riippuu tuottavuuden kasvusta ja työllisyysasteen muutoksista. Vuoden 2017 aikana 15–64-vuotiaiden työllisyysaste on kasvanut 0,5 prosenttiyksikköä hieman yli 70 prosenttiin, mutta se on edelleen noin 1,5 prosenttiyksikköä vuoden 2008 huippulukemaa pienempi ja 2 prosenttia alle hallituksen asettaman tavoitteen.

Työllisyysasteen mahdollista kasvua rajoittaa myös parhaassa työiässä olevien (20–64-vuotiaiden) työvoimaosuus, ks. kuvio 2.13. Viime vuosikymmenen aikana tämän ryhmän työvoimaosuus oli keskimäärin 78,9 prosenttia, kun taas vuonna 2017 se oli keskimäärin 80,5 prosenttia. Nykyinen taso on korkein vuoden 1990 jälkeen. Vaikka ikääntyneiden henkilöiden työvoimaosuus on hieman kasvanut vuoden 2013 jälkeen, eri ikäryhmien välillä on eroja. Vanhempien työntekijöiden (45–64-vuotiaat) työvoimaosuus on kasvanut vuodesta 1989, kun taas 25–44-vuotiaiden osallistumisaste on laskenut vuodesta 2008. Epäsuotuisa kehitys on koskenut sekä miehiä että naisia.

Kuvio 2.1.3. Eri ikäryhmien osallistumisaste, 12 kuukauden liukuva keskiarvo



Lähteet: Tilastokeskus ja omat laskelmat.

2.2. Rakenteellinen työttömyys ja potentiaalinen tuotanto

Taantumavuosien jälkeen talustilanne on parantunut. Muutos talousnäkymissä edellyttää muutoksia myös finanssipolitiikkaan. Vastasyklisen toimenpiteiden oikea ajoitus on olennaisen tärkeää, koska niiden vaikutus suhdannetilanteeseen on yleensä melko pitkäkestoinen. Taantumien aikaiset elvyttävät toimenpiteet saattavat paremmissa olosuhteissa olla epäasianmukaisia.

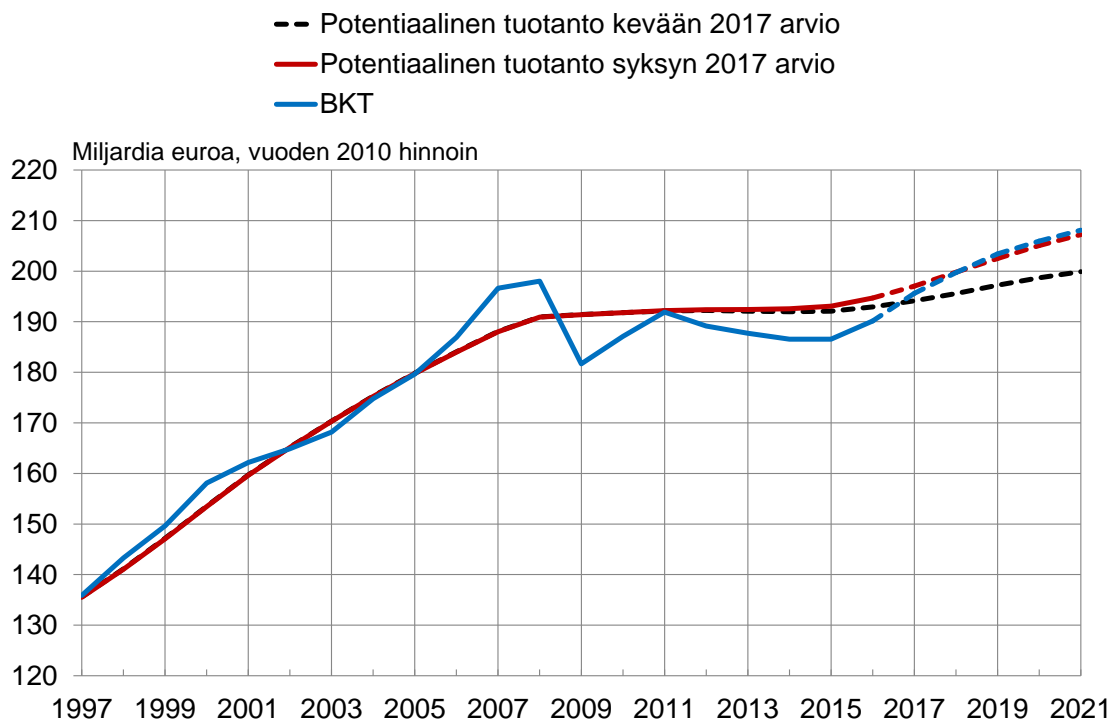
Talouden trendikasvu oli 1980-luvulla keskimäärin 2,7 prosenttia ja BKT:n reaalin kasvuvauhti oli 1,3–5,2 prosenttia. Suhdannevaihtelu vuosina 1997–2021 on esitetty kuviossa 2.2.1. Kuvion pitkän aikavälin trendikasvu vastaa Euroopan komission menetelmän mukaista arviota potentiaalisesta tuotannosta. Suhdannehuiput osuvat vuosiin 2000, 2007 ja 2011 ja vastaavat suhdannepohjat vuosiin 2003, 2009 ja 2015. Suomen talous on nyt noususuhdanteessa ja saavuttanee potentiaalinsa vuonna 2018.

Kuva suhdannetilanteesta muuttui merkittävästi kesällä 2017 tilastotietojen tarkentuessa. Vielä keväällä suhdannetilanteen katsottiin parantuvan hitaasti. Neljännesvuositilinpäätöksen tarkistus heinäkuussa 2017 osoitti talouskasvun

olleen nopeaa jo vuonna 2016. Tarkistetut tilastot ja kevään indikaattoritiedot johtivat myös kasvuennusteiden huomattavaan tarkentumiseen.

Keväällä 2017 valtiovarainministeriö julkaisi potentiaalisen tuotannon ennusteen vuosille 2017–2021 julkisen talouden suunnitelman yhteydessä. Tällöin tuotantokuilun eli potentiaalisen ja todellisen tuotannon välisen eron ennustettiin sulkeutuvan vuoteen 2021 mennessä. Syksyn 2017 ennusteessa vuoden 2021 BKT:n taso oli 3,9 prosenttia suurempi kuin kevään 2017 ennusteessa.

Kuvio 2.2.1. Bruttokansantuotteen ennustetaan saavuttavan potentiaalisen tason



Lähde: Tilastokeskus ja valtiovarainministeriö.

Uusimpien ennusteiden mukaan talous olisi ylittänyt edellisen arvion potentiaalisesta tuotannosta jo vuonna 2017. Tarkentuneiden tilastotietojen ja uusien ennusteiden myötä myös arviota potentiaalisen tuotannon tasosta on korjattu ylöspäin. Vuosina 2017–2021 potentiaalisen tuotannon arvioidaan kasvavan vuosittain 1,3 prosenttia, mikä on keskimäärin 0,7 prosenttiyksikköä nopeampaa verrattuna kevään 2017 arvioon. Nopean kasvun taustalla vaikuttaa kokonaistuottavuuden ja pääomakannan kasvun kiihtyminen. Tulokset osoittavat myös, ettei kokonaistuottavuus ole pienentynyt siinä määrin kuin aiemmin arvioitiin. Valtiovarainministeriön tuoreimman arvion

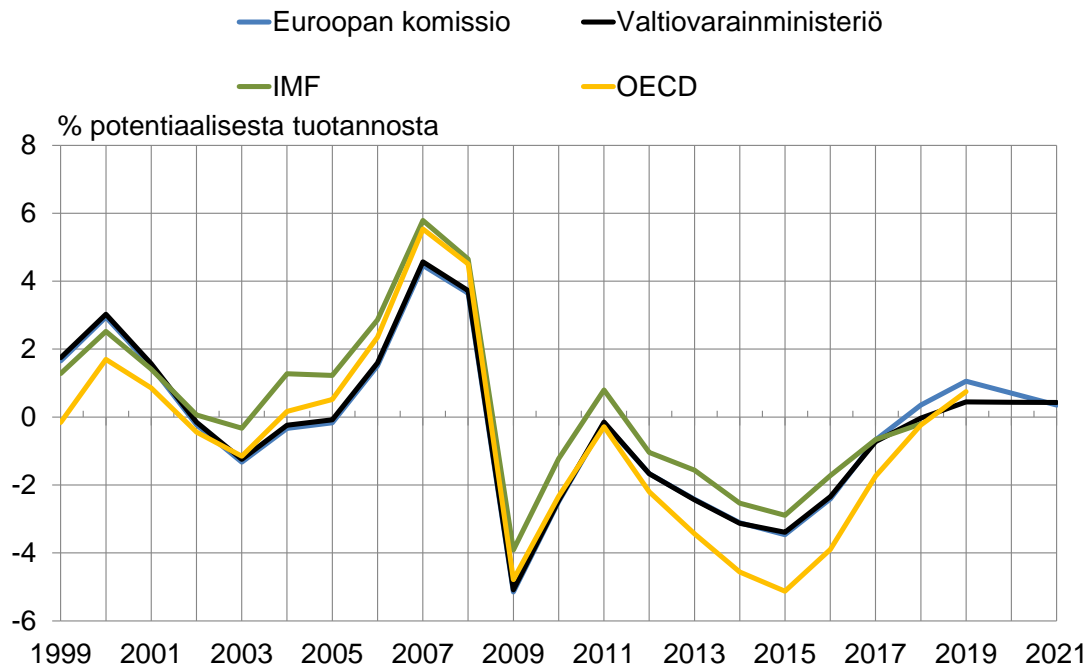
mukaan tuotantokuilu sulkeutuu nopeasti, ja vuoden 2019 jälkeen BKT:n taso on potentiaalisen tasonsa yläpuolella.

Sekä valtiovarainministeriö että Euroopan komissio ennustavat, että vuonna 2018 BKT:n taso on potentiaalissaan tai ylittää sen. Molempien ennustajien mukaan suhdannehuippu saavutetaan vuonna 2019. Vuodesta 2020 alkaen tuotantokapasiteetin laajentuminen ja työmarkkinoiden toiminnan kohentuminen ovat BKT:n kasvun kannalta ratkaisevassa asemassa.

Potentiaalisen tuotannon arviointiin liittyy merkittävää epävarmuutta. Valtiovarainministeriö ja Euroopan komissio käyttävät yhteisesti sovittua tuotantofunktiomenetelmää tuotantokuilun arvioimiseksi. Tämän menetelmän sopivuutta Suomen talouteen ovat arvioineet esimerkiksi Huovari ym. (2017). Heidän mukaansa menetelmän teknisiä valintoja muutetaan arviointiprosessin aikana, jotta ennustekierrosten väliset erot voidaan minimoida. Tulokset ovat linjassa yleisen näkemyksen kanssa, jonka mukaan komission ja valtiovarainministeriön käyttämässä menetelmässä on huomattavaa epävarmuutta.

Arvionsa Suomen potentiaalisesta tuotannosta ja tuotantokuilusta julkaisee vain neljä organisaatiota. Nämä arviot on koottu kuvioon 2.2.2. Vaikka tuotantokuilun aiemmasta kehityksestä tehdyissä arvioissa on eroja, ennustelaitosten käsitys vuoden 2018 tuotantokuilusta on melko yhtenäinen.

Kuvio 2.2.2. Eri organisaatioiden arvioita Suomen tuotantokuilusta



Lähteet: Valtiovarainministeriö, IMF, OECD ja Euroopan komissio.

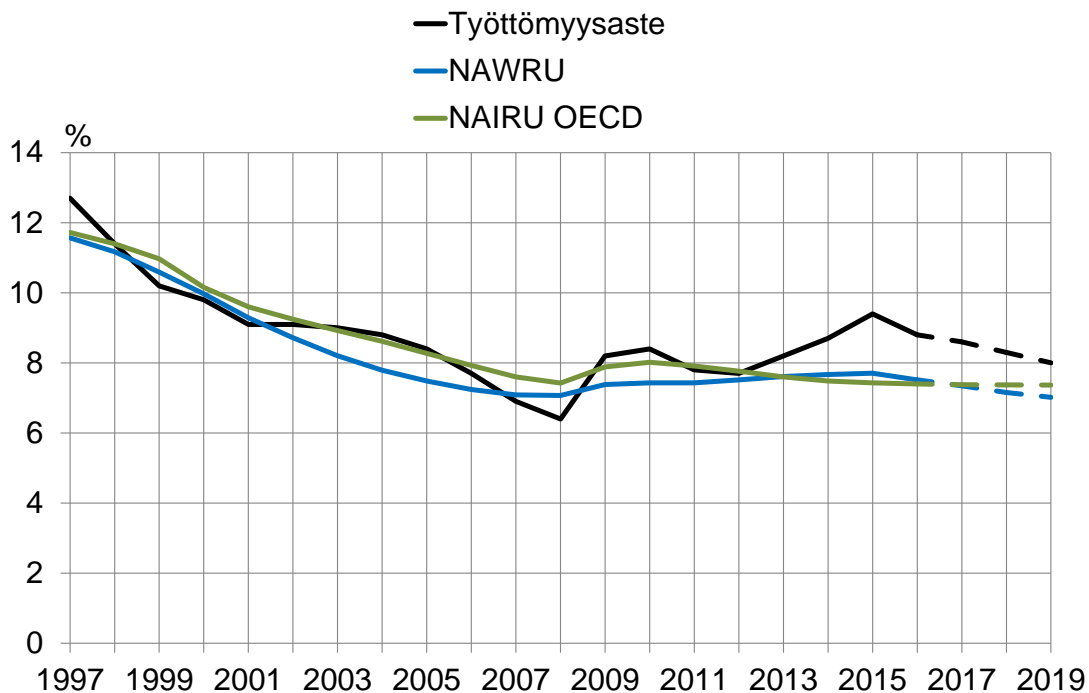
Vaikka arviot potentiaalisesta tuotannosta ovat muuttuneet, rakenteellista työttömyyttä koskevat arviot ovat pysyneet lähes ennallaan. Sekä valtiovarainministeriö että Euroopan komissio arvioivat rakenteellista työttömyyttä palkkainflaation ja työttömyysasteen välisen yhteyden (NAWRU) avulla. Molemmat arvioivat rakenteellisen työttömyysasteen olevan 7,3 prosenttia vuonna 2017, ja todellinen työttömyysaste oli 8,5 prosenttia (ks. kuvio 2.2.2). Työttömyyskuilun eli todellisen ja rakenteellisten työttömyysasteen eron arvioidaan olevan keskimäärin 30 000 henkilöä vuosina 2017–2019. Työttömyyskuilun sulkeutuminen nostaisi työllisyysasteen 71,3 prosenttiin vuonna 2019.

Valtiovarainministeriön syksyn talousennusteessa rakenteellisen työttömyyden ennustetaan laskevan yhdessä todellisen työttömyysasteen kanssa, jolloin näiden välinen ero ei muutu.¹ Yksi merkki siitä, että työttömyysaste

¹Tämä tulos johtuu osittain tuotantofunktio-menetelmän määrittelystä, jossa työttömyyden kehitys arvioidaan todellisten yksikkötyökustannusten perusteella. Yksikkötyökustannukset vähenevät vuosina 2017–2018 työnantajien sosiaaliturvamaksujen pienentyessä. NAWRU:n alkuperäinen määrittelmä keskittyy palkkatason muutoksiin: palkkainflaatio ylittää tavanomaisen vauhdin, kun työttömyysaste laskee alle rakenteellisen työttömyysasteen. Työnantajien sosiaaliturvamaksujen alentuminen kilpailukykysovimuksen myötä muuttaa yksikkötyökustannusten, palkkojen ja työttömyyden välistä yhteyttä ja johtaa rakenteellisen työttömyysasteen aliarviointiin. Lisäkeskustelua NAWRUsta löytyy talouspoliittisen neuvoston raportista vuodelta 2016.

olisi saavuttanut rakenteellisen tasonsa, on palkkojen kasvun nopeutuminen. Syksyn 2017 työehtosopimusten maltilliset palkankorotukset viittaavat siihen, että todellinen työttömyysaste on rakenteellista työttömyysastetta korkeampi, mutta näiden välinen ero on pienentymässä.

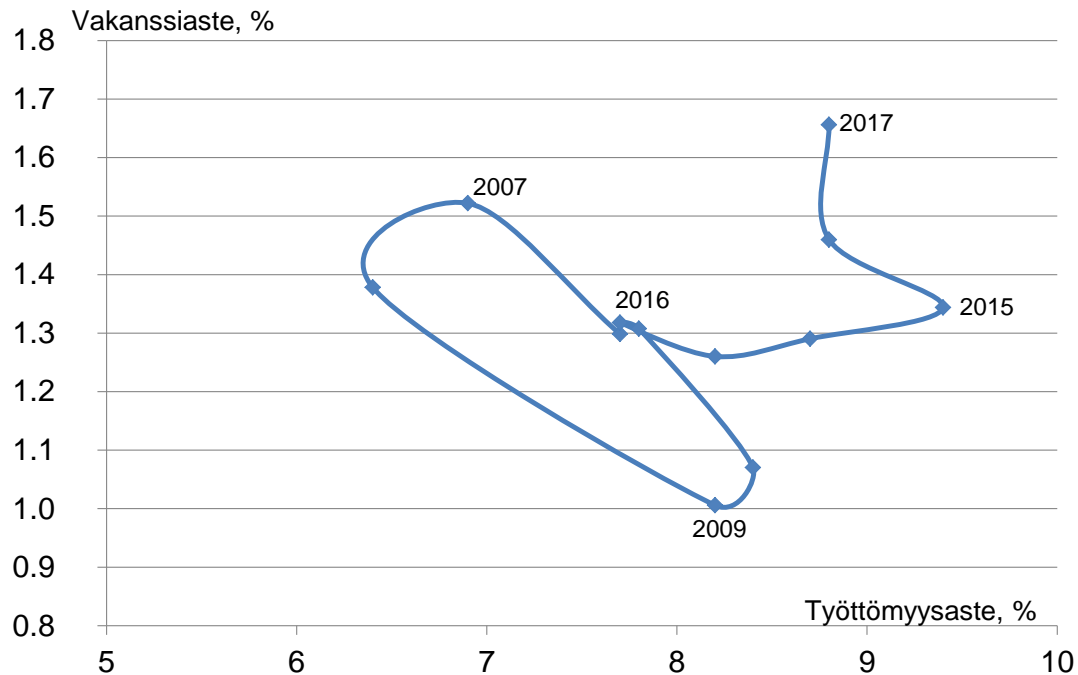
Kuvio 2.2.3. Valtiovarainministeriön ja OECD:n arviot rakenteellisesta työttömyydestä



Lähteet: Valtiovarainministeriö ja OECD.

Työmarkkinoiden toiminnan ja rakenteellisen työttömyyden kuvaamisessa usein käytetty indikaattori on Beveridge-käyrä (kuvio 2.2.4). Käyrä kuvaa avointen työpaikkojen (avoimet työpaikat/työvoima) ja työttömyysasteen välistä suhdetta. Taantumassa avointen työpaikkojen määrä vähenee ja työttömyysaste kasvaa. Käyrän siirtyminen ulospäin vuosina 2012–2015 kertoo työmarkkinoiden toiminnan heikentymisestä ja rakenteellisen työttömyyden kasvusta.

Kuvio 2.2.4. Työttömyys- ja vakanssiasteet vuosina 2006-2017, vuotuiset keskiarvot



Lähteet: Työvoimaa koskeva tutkimus, TEM.

Vuoden 2017 aikana avointen työpaikkojen määrä kasvoi merkittävästi, mutta työttömyysaste ei juuri muuttunut. Yksi syy voisi olla se, että työvoiman määrä on kasvanut osallistumisasteen kasvun ansiosta. Kuva 2.1.3 kuitenkin osoittaa osallistumisasteen pysyneen lähes muuttumattomana vuonna 2017. Tulkintamme on, että vaikka suhdannesykli on muuttunut suotuisaksi ja työnkysyntä on kasvanut, on mahdollista, että työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmat ovat pahentuneet. Syksyn 2017 aikana sovitut maltilliset yleiskorotukset eivät tue näkemystä, jonka mukaan työttömyysaste olisi lähellä sen rakenteellista tasoa.

NAWRU:n mukainen arvio rakenteellisen työttömyyden tulevasta kehityksestä riippuu suoraan reaalisten yksikkötyökustannusten ja työttömyysasteen ennusteista. Jos kasvu lisää työvoiman kysyntää enemmän kuin on ennustettu, työttömyys voi laskea alle nykyisen rakenteellisen työttömyysasteen.

Vaikka kasvuennusteita on korjattu ylöspäin ja talouskasvun odotetaan pysyvän tulevinakin vuosina nopeana, on tärkeää huomata, että talouden rakenteellisia ongelmia ei ole ratkaistu. Rakenteellinen työttömyysaste on melko korkealla tasolla, ja kotitalouksien velkaantuminen on mahdollinen epävakautta aiheuttava tekijä. Lisäksi, kuten kuvasta 2.2.4 ilmenee, työnteki-

jöiden ja avointen työpaikkojen välinen kohtaanto on heikentynyt vuodesta 2012 lähtien. Työmarkkinat eivät ole allokoineet työvoimaa niin tehokkaasti kuin ennen. Työvoiman kysynnän ja tarjonnan välisen kohtaanto-ongelman paheneminen on tyypillistä, kun työmarkkinoilla on rakenteellisia ongelmia.

2.3. Valtiovarainministeriön kasvuennusteisiin liittyvä epävarmuus

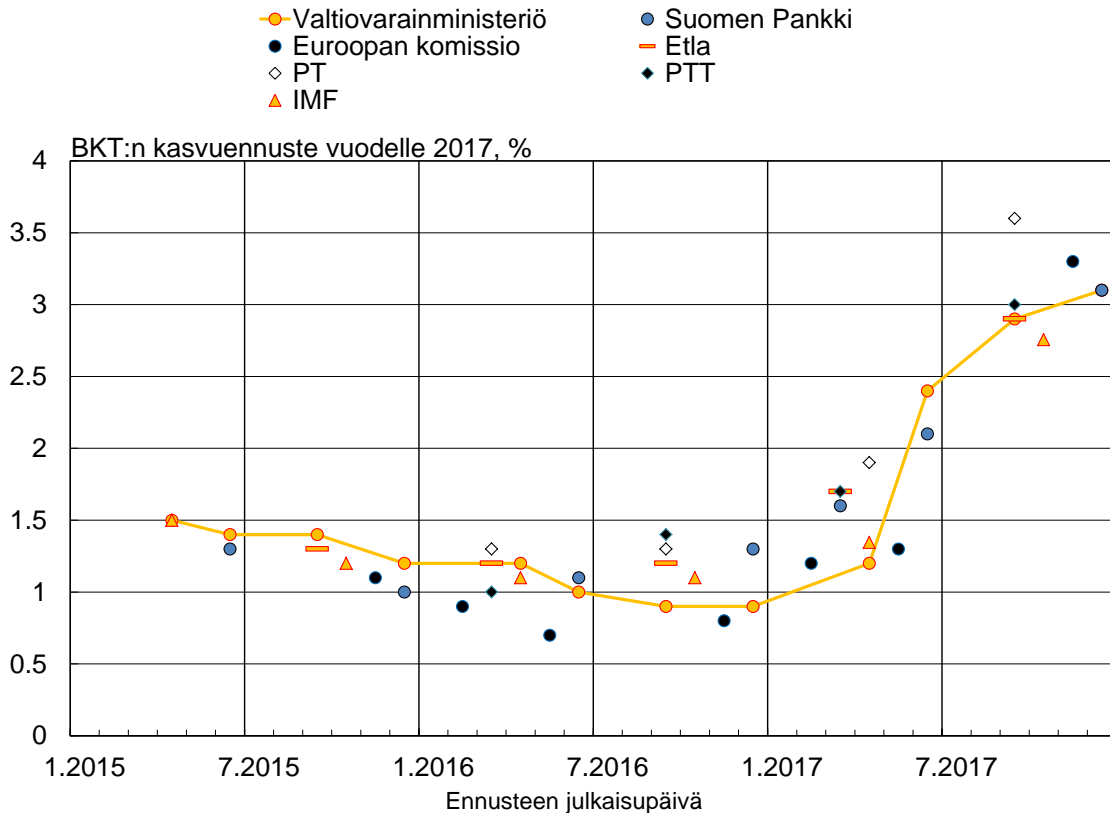
Talousnäkyviä koskeva julkinen keskustelu keskittyy usein ennustelaitosten esittämiin ennusteisiin. Erot BKT-ennusteiden välillä ovat yleensä melko pieniä, ja tarkistukset tehdään samanaikaisesti. Kuvio 2.3.1 havainnollistaa BKT:n kasvuennusteiden samanaikaista muuttumista vuoden 2017 aikana. Ennen tilastotietojen tarkistusta ja sen jälkeen eri ennusteiden väliset erot ovat olleet yhtä suuria.

Keskeisenä syynä ennusteiden huomattavaan tarkistukseen oli se, että vuoden 2016 kansantalouden tilinpidon tiedot tarkentuivat vuoden 2017 keväällä ja kesällä. Näyttää siltä, että valtiovarainministeriön ennuste oli yksi pessimistisimmistä vuoden 2016 jälkipuoliskolla ja vuoden 2017 alussa. Valtiontalouden tarkastusviraston (2016) mukaan valtiovarainministeriön ennusteet ovat olleet harhattomia pitkällä aikavälillä ja ennustevirheet ovat olleet samansuuntaisia kuin muillakin suomalaisilla ennustajilla.

Tulevan talouskehityksen ennakoiminen on aina epävarmaa, ja suhdanne-
syklin käännekohtia on vaikea ennustaa. Tämä koskee erityisesti vuosia 2016–2017, jolloin kansantalouden tilinpitoa koskevia tietoja tarkistettiin huomattavasti. Todennäköisesti suuria ennustevirheitä tehdään myös tule-
vissa suhdannesykliden käännekohtissa.

Vaikka ns. piste-ennusteet ovat välttämättömiä budjetoinnin ja julkisen ta-
louden suunnittelun kannalta, poliittisten päättäjien olisi oltava tietoisia
mahdollisten ennustevirheiden suuruudesta. Ennusteisiin liittyvän epävar-
muuden johdonmukainen kommunikointi helpottaisi piste-ennusteiden ver-
tailua. Tässä yhteydessä herää kaksi kysymystä: 1) mikä on mahdollisen
ennustevirheen kokoluokka ja 2) miten ennusteen epävarmuudesta tulisi
keskustella. Tässä alaluvussa tarkastellaan näitä kysymyksiä ja kehikossa
2.1 kuvataan neljännesvuositilinpidon tietojen epävarmuutta.

Kuvio 2.3.1. Kasvunäkymiä tarkistettiin vuoden 2017 jälkipuoliskolla



Lähteet: Valtiovarainministeriö, Suomen pankki, Euroopan komissio, ETLA, Palkansaajien tutkimuslaitos, Pellervon taloustutkimus ja IMF.

Useat keskuspankit, muun muassa Ruotsin Riksbank, Englannin keskuspankki ja Yhdysvaltain keskuspankki, kuvaavat BKT:n ja inflaatioennusteidensä yhteydessä ennusteisiin liittyvää epävarmuutta. Kuvaus epävarmuudesta perustuu yleensä ennustelaitoksen omaan tai muiden keskeisten ennustajien esittämiin ennusteisiin. Usein ennustevirheiden jakauman oletetaan pysyvän muuttumattomana tulevaisuudessa, jolloin on mahdollista esittää todennäköisyysjakauma ennusteuran ympärille. Jotkin laitokset, esimerkiksi Englannin keskuspankki, mukauttavat virhejakauman ominaisuuksia ennustevuosien aikana. Keskeisten makrotaloudellisten muuttujien ennusteiden epävarmuutta voidaan myös kuvata makrotaloudellisilla mallien avulla – tästä hyvänä esimerkkinä on Norjan keskuspankki – tai yhdistämällä aiempia ennustevirheitä ja mallipohjaisia arvioita.

Jotta voimme laskea valtiovarainministeriön ennusteeseen liittyvän ennustevirheen todennäköisyysjakauma, vertaamme vuosien 1980–2016 BKT:n kasvuennusteita vuoden 2017 heinäkuussa julkaistuihin kansantalouden tilinpidon tietoihin. Näin pitkän ajanjakson aikana kansantalouden tilinpi-

don tietoja koskevaa määritelmää on tarkistettu useita kertoja, mikä saattaa vaikuttaa tuloksiimme. Vertaamalla ennusteita ennusteajankohdan mukaisiin tilinpidon tietoihin, tuottaisi tarkemman kuvan ennustevirheestä. Tämä kuitenkin pienentäisi otostamme, sillä tilastollisia määritelmiä koskevat muutokset eivät yleensä sisälly ennusteisiin. Vaikka BKT:n kasvulukuja on tarkistettu muutaman vuoden ajan merkittävästi useiden vuosien jälkeen, korjaukset ovat olleet lähellä nollaa.

Ennusteen tarkkuus riippuu ennusteesta ja ennustepäivämäärästä. Taulukossa 2.3.1 ennustevirhettä mitataan keskineliövirheen neliöjuurella (RMSE), joka antaa enemmän painoa suurille virheille kuin pienemmille. Taulukossa esitetään ennustevirheet ennustevuotta ja sitä seuraavaa vuotta koskeville ennusteille. Historiallisesti suuret äkilliset negatiiviset sokit ovat myönteisiä sokkeja tavallisempia, millä on taipumusta kasvattaa ennustevirheitä pitkällä aikavälillä.²

Taulukko 2.3.1. Valtiovarainministeriön BKT:n kasvuennusteiden ennustevirhejakauma ennustevuodelle (T) ja seuraavalle vuodelle (T+1)

Ennustekierros	Ennustevuosi		Havaintojen lkm.	
	T	T+1	T	T+1
Kevät	1.7	4.3	37	9
Kesä	1.4	1.9	26	25
Syksy	1.1	2.7	37	37
Talvi	1.0	2.0	17	15

Mittana keskineliövirheen neliöjuuri.

Lähde: Arviointineuvoston laskelmat.

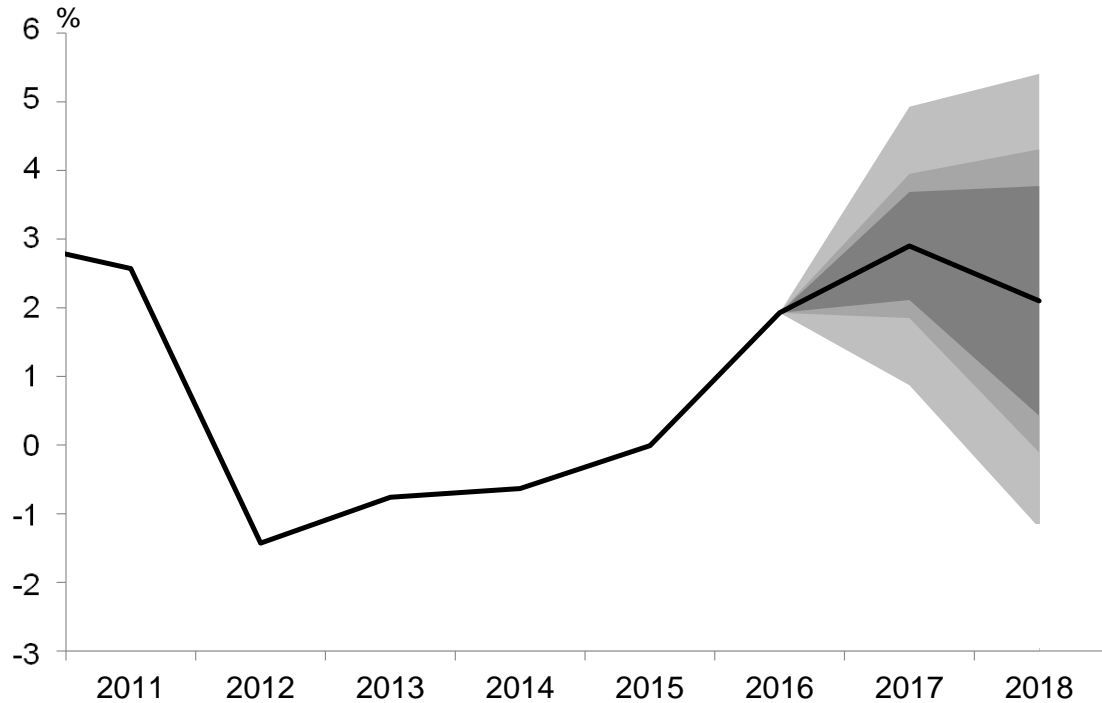
Kuvassa 2.3.2 esitetään valtiovarainministeriön syyskuussa 2017 julkaisema BKT:n kasvuennuste, jonka molemmin puolin on lisätty ennustevirheiden tilastollisen jakauman 50., 70. ja 90. sadannespisteet. Kuvio havainnollistaa myös sitä, miten epävarmuus kasvaa ennustejaksolla. Vuonna 2017 BKT:n kasvuvauhti on 1,2–3,6 prosenttia 75 % todennäköisyydellä. Vuonna 2018 on 25 prosentin todennäköisyys, että todellinen kasvu on negatiivista.

Otoksemme kattoi 37 syksyn ennustetta. Kokonaisuudessaan ennusteet olivat harhattomia ja ennustevirheiden jakauma on symmetrinen. Tässä esitet-

²Näiden ongelmien ratkaisuna on se, että ennustevirheitä mitataan ennustevirheiden itseisarvojen empiirisellä jakaumalla.

tyä ennustevirheiden mittaa voidaan pitää luotettavana indikaattorina valtiovarainministeriön ennusteiden epävarmuudelle.

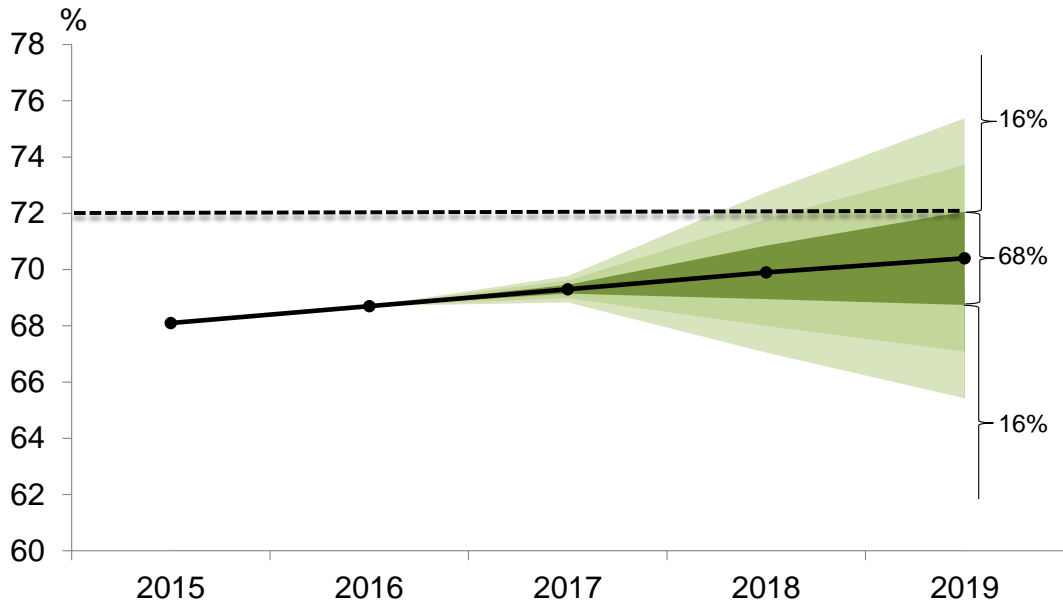
Kuva 2.3.2. BKT:n vuosikasvu ja sen 50 %, 70 % ja 90 % luottamusvälit.



Lähteet: Tilastokeskus, valtiovarainministeriö ja arviointineuvoston laskelmat.

Samaa menetelmää voidaan käyttää työllisyysasteen ennusteen arvioimiseen. Hallitus on asettanut työllisyysasteen tavoitteeksi 72 prosenttia. Vaikka ennuste osoittaa, että tavoitetta ei saavuteta, on mahdollista arvioida työllisyysennusteen taustalla olevaa epävarmuutta ja sen todennäköisyyttä, että työllisyysaste todella täyttyy. Valitettavasti saatavilla ei ole riittävästi tietoja, jotta valtiovarainministeriö voisi arvioida ennusteita. Suomen Pankki on julkaissut työllisyysennusteita kolmen vuoden ennustejaksolla riittävästi. Aiempien ennusteiden perusteella voidaan laskea, että vuoden 2019 työllisyysaste on vähintään 72 % noin 16 % todennäköisyydellä. On kuitenkin lähes yhtä todennäköistä, että vuoden 2019 työllisyysaste on pienempi kuin vuonna 2017. Suomen Pankin työllisyysaste-ennuste on esitetty kuvassa 2.3.3.

Kuva 2.3.3. Suomen Pankin ennuste ja siihen liittyvät 68 %, 95 % ja 99 % luottamusvälit.



Lähteet: Suomen Pankki ja arviointineuvoston laskelmat.

Edellä oleva keskustelu kuvaa keskeisten taloudellisten muuttujien ennusteita. Vaikka nämä muuttujat ovat välttämättömiä päätöksenteon kannalta, keskustelussa ei pitäisi keskittyä ainoastaan piste-estimaatteihin. Ennusteiden epävarmuus on suurta ja tämä on tärkeää ottaa huomioon sekä tulevan talouskehityksen arvioinnissa että poliittisten tavoitteiden todennäköisyyttä arvioitaessa. Koska ennusteiden tarkkuus heikkenee ennustejakson pidetessä, talouden suhdannevaihtelusta tiedetään hyvin vähän neljä vuotta eteenpäin. Tämä ei silti tee tulevaisuuden suunnittelusta merkityksetöntä. Epävarmuuteen on kuitenkin tärkeää varautua kerryttämällä finanssipoliittista liikkumavaaraa tai olemalla valmis muuttamaan finanssipoliittikan viritystä.

Taloustilanteesta ja talouspolitiikasta käytävän keskustelun tason nostamiseksi, epävarmuudesta tulisi keskustella talousennusteiden julkaisun yhteydessä. Ennuste-epävarmuuden havainnollistaminen, esimerkiksi edellä esitettyjen viuhkojen avulla, voi tuoda lisätietoa tähän keskusteluun. Ammattimaisten ennustajien pitäisikin pystyä keskustelemaan ennusteisiinsa liittyvästä epävarmuudesta ja epävarmuuden luonteesta. Myös ennusteiden käyttäjille tulee antaa koulutusta, jolla voidaan varmistaa, että he ymmärtävät hyvän ennusteen sisältämät tiedot.

Kehikko 2.1 Kansantalouden tilinpidon tilastojen korjaukset

Kansallisten tilastojen tarkistaminen on tärkeä syy ennusteisiin. Ennusteet perustuvat useisiin indikaattoreihin, mukaan lukien neljännesvuosittain julkaistavat kansantalouden neljännesvuositilinpito. OECD:n keräämien vuosina julkaistujen 1999–2016 kansantalouden neljännesvuositilinpidon tietojen perusteella voimme havainnollistaa niihin liittyvää epävarmuutta. Neljännesvuosittaisia tietoja ja luonnollisesti myös kasvulukuja tarkistetaan useissa julkaisuissa taannehtivasti. Olettamalla, että jokaisella tietopisteellä on lopullinen arvio 20. julkaisukerralla eli viiden vuoden kuluttua ensimmäisestä julkaisusta, voimme laskea odotettavissa olevat korjaukset kuhunkin neljännesvuosittaiseen lukuun.

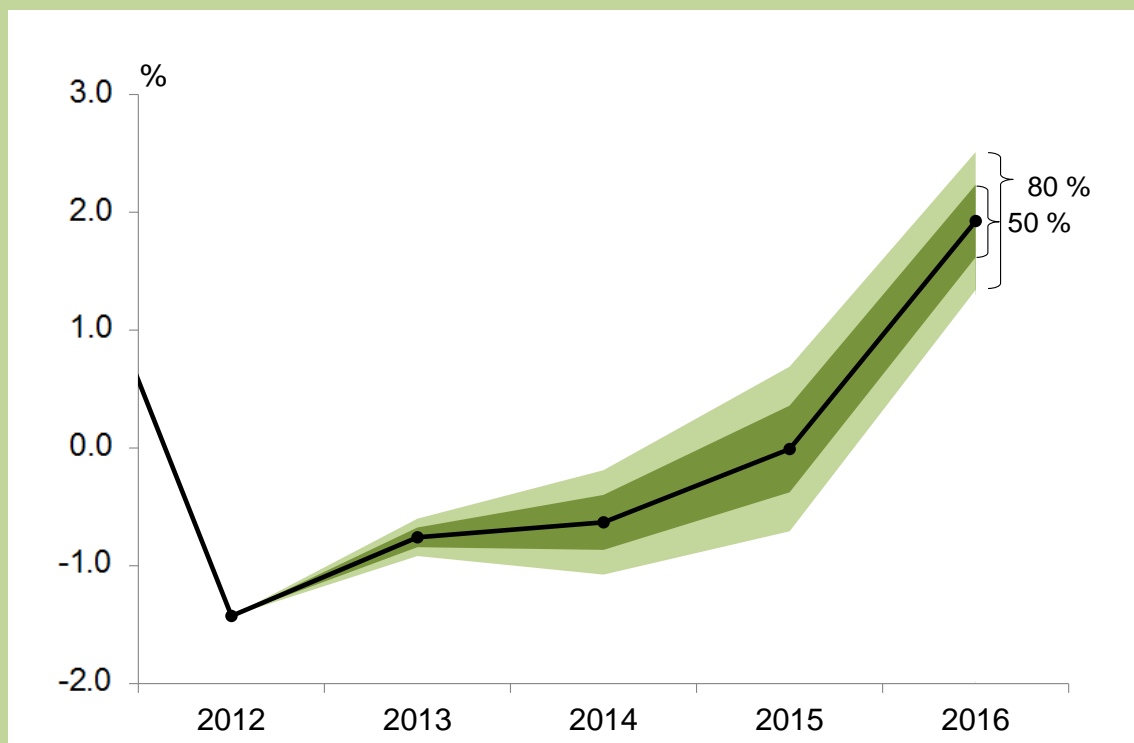
BKT:n neljännesvuosikasvun ensimmäinen julkaisun tarkentumisen keskihajonta on 1 prosenttiyksikkö; vuoden kuluttua eli viidennessä julkaisussa tarkentumisen keskihajonta on edelleen 0,68 prosenttiyksikköä. Kieltämättä näihin tietoihin perustuvat ennusteet perivät suuren osan tästä epävarmuudesta.

Kasvuluvuissa epävarmuus vähenee julkaisujen myötä, koska tilastojen pohjatiedot paranevat. BKT:n neljännesvuosikasvua, yksityistä kulutuksen määrää ja kiinteän pääoman bruttomuodostusta koskevat tarkistukset ovat keskimäärin olleet harhattomia. Sekä tuonnin että viennin kasvulukuja on kuitenkin tarkistettu korkeamman kasvun suuntaan ensimmäisten neljän julkaisun yhteydessä.

Tilastokeskus julkaisee ensimmäisen arvionsa BKT:n vuosikasvusta seuraavan vuoden maaliskuussa. Kansantalouden tilinpidon julkaisujen yhteydessä tarkistetaan myös vuosikasvulukuja. Vuotuisen kasvuvauhdin ensimmäisen arvion tarkentumisen keskihajonta on 0,6 prosenttiyksikköä. Vuoden jälkeen keskihajonta on edelleen 0,5 prosenttiyksikköä. Nämä arviot osoittavat, että myös aiemman talouskasvun kuva on melko epävarma.

BKT:n vuotuinen kasvuvauhti vuosina 2012–2016 ja siihen liittyvät 50 ja 80 prosentin luottamusvälit on esitetty kuvassa 1. Nykyisten tilastojen mukaan BKT kasvoi 1,9 prosenttia vuonna 2016 ja 0 prosenttia vuonna 2015. Kuten kuvasta 1 ilmenee, lopullinen kasvuvauhti vuonna 2016 oli 50 prosentin todennäköisyydellä välillä 1,6–2,2 %. Vuonna 2015 50 prosentin luottamusväli oli välillä -0,4–0,4 %.

Kuvio 1. Vuotuinen BKT:n kasvuvauhti syyskuussa 2017 julkaistujen kansantalouden tilinpidon tietojen mukaan sekä 50 ja 80 prosentin luottamusvälit.



Lähde: OECD ja arviointineuvoston laskelmat.

Neljännesvuositilinpidon tietojen epävarmuus vaikuttaa siihen perustuviin talousindikaattoreihin. Koska neljännesvuositilinpito laadinta perustuu tilastollisiin menetelmiin, niiden epävarmuus kasvaa, kun taloudellinen tilanne poikkeaa tavanomaisista ajoista. Saatavilla olevan informaation kasvaessa tilastot tarkentuvat kohti lopullisia lukujaan. Tällä välin epävarmuus viivästyttää mahdollisia vastasyklisiä finanssipoliittisia toimenpiteitä.

2.4. Arviointineuvoston näkemykset

Talouden nousu on lisännyt tuottavuutta ja työvoiman kysyntää, ja potentiaalista tuotantoa koskevia arvioita on tarkistettu ylöspäin. Kasvu on kiihtynyt nopeasti ja kokonaistuotanto on lähellä potentiaalista tasoaan.

Elpymisestä huolimatta työmarkkinoilla on edelleen ongelmia. Työttömyysaste on laskenut hitaasti, ja on nähtävillä merkkejä siitä, että työn kysynnän ja tarjonnan välillä on vakavia alueellisia ja taidollisia kohtaanto-ongelmia.

Samaan aikaan parhaassa työiässä olevien työntekijöiden työllisyysaste laskee.

Neuvosto toteaa, että hallituksen 72 prosentin työllisyysasteen tavoitteen saavuttaminen on epätodennäköistä. Euroopan komission ja OECD:n arviot osoittavat, että rakenteellinen työttömyys ei ole vähentynyt ja pysyy nykyisellä tasollaan lähitulevaisuudessa. On mahdollista, että korkeasta rakenteellisesta työttömyydestä voi tulla kasvun este.

Suomen taloudellisen tilanteen muutos edellyttää finanssipolitiikan virityksen uudelleentarkastelua. Nopea kasvu, tuotanto lähellä potentiaaliaan ja työmarkkinoiden rakenteelliset ongelmat merkitsevät sitä, että elvyttävä finanssipolitiikka on epätarkoituksenmukaista talouden nykyisessä tilanteessa.

Vuosien 2018–2019 taloudelliset näkymät ovat valoisat, sillä Suomen kokonaistuotannon odotetaan kasvavan potentiaalisen tuotannon kasvua nopeammin. Ennusteisiin liittyy kuitenkin epävarmuutta, joka olisi otettava huomioon finanssipolitiikan suunnittelussa. Epävarmuus tulevasta talouskehityksestä ja finanssipoliittisen liikkumavaran vähäisyys ovat lisäsyinä olla toteuttamatta elvyttävää politiikkaa.

3. Finanssipolitiikka

Pitkään jatkunut taantuma teki finanssipolitiikan suunnittelusta vaikeaa. Yhtäältä kasvava velka ja kestävyysvaje loivat tarpeen sopeutustoimille ja toisaalta talouden hidas kasvu ja korkea työttömyysaste vaativat kasvua ja työllisyyttä tukevaa suhdannepolitiikkaa. Ratkaisuna tilanteeseen hallitus päätti sopeuttaa julkista taloutta asteittain hallituskauden aikana.

Suhdannetilanteen kohentuminen on osin helpottanut finanssipolitiikan dilemmaa. Tällä hetkellä sekä sopeutustarve että suhdannetilanne osoittavat kiristävemmän finanssipolitiikan suuntaan. Nykyisten korkeiden kasvuasteiden ja työmarkkinatilanteen perusteella kasvua tukevaa politiikkaa tulisi välttää ja talouspolitiikkaa tulisi hoitaa pitkän aikavälin kestävyyttä ja velkaasteen laskua silmällä pitäen.

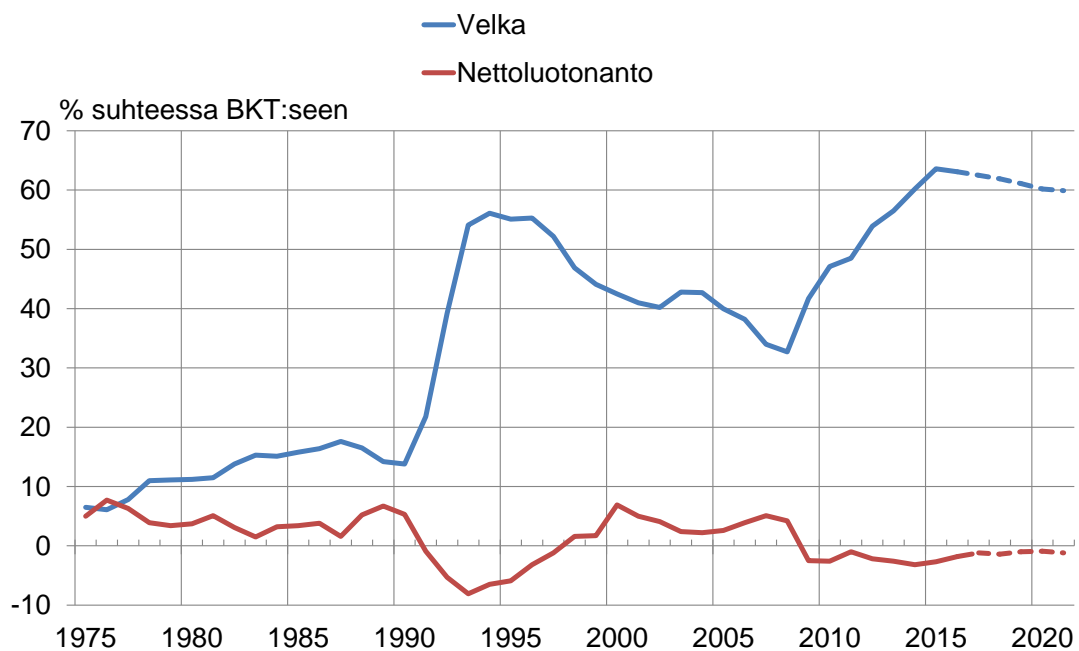
Tuotantokuilu on kaventunut, ja BKT:n kasvuvauhti on korkeimmillaan siten vuoden 2008. Tästä huolimatta julkisen talouden kestävyys keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä ei ole turvattu. Tämän perusteella finanssipolitiikan virityksen tulisi olla neutraali tai hiukan kiristävä. Tästä huolimatta finanssipolitiikka on kysyntää vahvistavaa – rakenteellinen jäämä kasvoi vuonna 2017 ja kasvaa lisää vuonna 2018. Kaiken kaikkiaan kuluvan hallituskauden finanssipolitiikka on ollut suhdanteita vahvistavaa.

Yksi finanssipolitiikalle hallitusohjelmassa asetetuista tavoitteista on, että velaksi eläminen loppuu vuoteen 2019 mennessä. Olemme tulkinnet tämän tavoitteen tarkoittavan, että julkisyhteisöt eivät ole kokonaisuudessaan alijäämisiä vuonna 2019. Lisäksi julkisen talouden suunnitelmassa vuosille 2018–2021 hallitus vahvistaa rakenteelliselle alijäämälle asetetun tavoitteen -0,5 % suhteessa BKT:seen ja ilmoittaa sen saavutettavaksi vuonna 2019. Syksyllä 2017 julkaistujen ennusteiden perusteella kumpaakaan ta-

voitetta ei tulla saavuttamaan. Nykyinen ennuste vuoden 2019 rakenteelliselle jäämälle vuonna 2018 on -1,3 % suhteessa BKT:seen.

Julkisyhteisöjen velka-aste kääntyi laskuun vuonna 2016 (kuvio 3.1). Laskun odotetaan jatkuvan myös tulevina vuosina. Vaikka velka-aste on Suomen historiassa korkea, alhainen korkotaso on pitänyt julkisyhteisöjen korkomenot kohtuullisella tasolla.

Kuvio 3.1: Julkisyhteisöjen velka ja nettoluotonanto suhteessa BKT:seen



Lähteet: Tilastokeskus ja valtiovarainministeriön syksyn 2017 ennuste.

Tulevina vuosina Suomi ei riko merkittävästi Euroopan unionin vakaus- ja kasvusopimuksen sääntöjä. Tästä huolimatta finanssipolitiikan tulisi pysyä vakaana. Toukokuussa 2017 Euroopan neuvosto ilmoitti sallivansa Suomelle joustoa vakaus- ja kasvusopimuksen ennaltaehkäisevään osioon liittyen. Rakenteellinen jäämä näyttää joustosta huolimatta painuvan alle tarkistetun tavoitteen, -1,1 % suhteessa BKT:seen, vuosina 2018–2021. Julkisen talouden sopeutustoimille on siis yhä tarvetta. Tässä luvussa käymme läpi hallituksen toteuttamaa päätösperäistä finanssipolitiikkaa ja arvioimme finanssipolitiikan viritystä. Tämän lisäksi tarkastelemme valtiontalouden kehyspäätöstä ja budjettiehdotusta vuodelle 2018 sekä arvioimme finanssipolitiikan vaikutusta tulonjakoon.

3.1. Päätösperäinen finanssipolitiikka ja finanssipolitiikan viritys

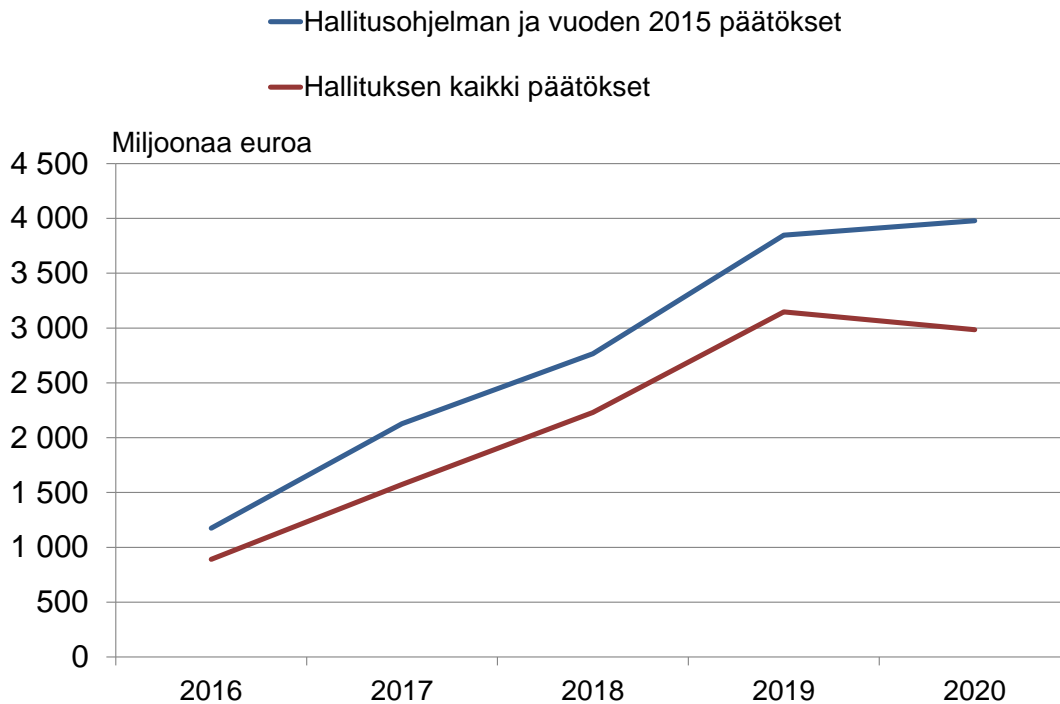
Vuonna 2016 alkanut nousukausi on muuttanut julkisen talouden tilannetta merkittävästi. Verotulot ovat kasvaneet odotettua enemmän, ja työttömyys-turvamenot ovat pienentyneet. Vuosina 2017–2020 verotulojen kasvua hillitsee verotuksen keventäminen. Verotusta keventävät erityisesti kilpailukyky sopimukseen ja maakuntaudistukseen liittyvät tuloverotuksen kevennykset.

Vuonna 2015 pääministeri Sipilän hallitus käynnisti sopeutusohjelman, jonka tarkoituksena oli pienentää julkisen talouden vajetta ja pysäyttää velkaantumisen kasvu. Sopeutusohjelma koostui pääasiassa menoleikkauksista.

Kuvio 3.1.1 vertaa hallitusohjelmassa esitettyä sopeutusohjelmaa (sininen käyrä) vuosina 2016, 2017 ja 2018 tehtyihin päätöksiin (punainen käyrä). Käyrät kuvaavat menopäätösten vuotuista kumulatiivista vaikutusta. Tiedot perustuvat valtiovarainministeriön julkisen talouden ohjelman liitteessä 6 lueteltujen vakauttamistoimenpiteiden seurantaan. Jotkin menomuutokset, kuten kilpailukyky sopimuksen kustannusvaikutukset ja maahanmuuton lisääntymisestä johtuvat väliaikaiset lisämenot, on jätetty tarkastelun ulkopuolelle.

Kaiken kaikkiaan menoleikkaukset noudattavat tarkasti hallituksen ohjelmassa esitettyä suunnitelmaa. Vuonna 2017 ero alkuperäiseen suunnitelmaan oli 171 miljoonaa euroa. Vuonna 2020 päätettyjen menovähennysten vaikutus on noin 160 miljoonaa euroa pienempi kuin hallituksen ohjelmassa.

Kuvio 3.1.1. Hallituksen tekemien menomuutosten nettovaikutus valtion ja paikallishallinnon rahoitustasapainoon

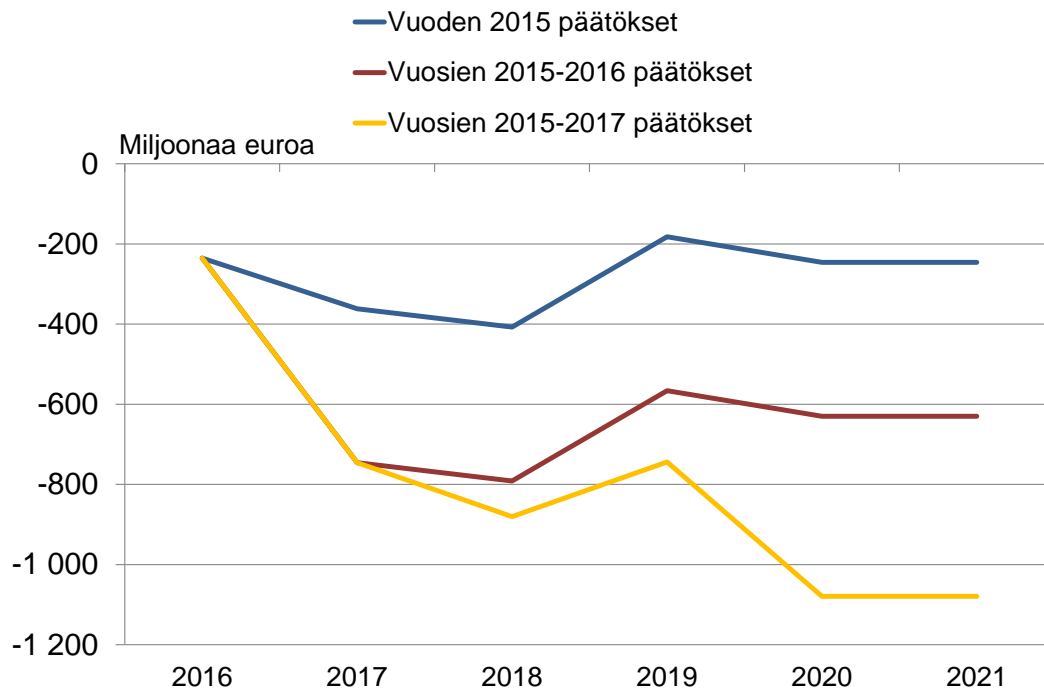


Lähteet: Hallitusohjelman liite 6 (toukokuu 2015) ja valtiovarainministeriön seuranta-ateriaali sekä arviointineuvoston laskelmat.

Kuvio 3.1.2 esittää veromuutosten vaikutukset julkisen talouden tasapainoon. Tuloverotuksen indeksitarkistukset on jätetty tarkastelun ulkopuolelle.³ Vuotuisiin verokertymiin vaikuttavat myös kertaluonteiset verotuksen ajoitusmuutokset. Esimerkiksi tuontitavaroiden arvonlisäveron keruu on siirretty Tullilta verohallinnolle, mikä viivästyttää veronkantoa. Vuoden 2017 alusta alkaen liikevaihdoltaan alle 50 000 euron yritysten arvonlisävero muutettiin maksuperusteiseksi. Uudistuksen jälkeen kyseiset yritykset voivat maksaa arvonlisäveron vasta saatuaan maksuja asiakkaalta. Vuonna 2017 veronkannon ajoitusmuutoksen nettovaikutuksen rahoitusasemaan arvioidaan olevan -80 miljoonaa euroa, vuonna 2018 noin -200 miljoonaa euroa ja vuonna 2019 noin 227 miljoonaa euroa. Vaikka nämä lainsäädännön muutokset vaikuttavat julkisen talouden tasapainoon vuosina 2017–2019, ne eivät vaikuta tosiasialliseen verorasitukseen. Näitä muutoksia ei huomioida kuviossa 3.1.2.

³ Laskelmissa esitetyt luvut perustuvat staattisiin arvioihin, eli veromuutosten suoriin vaikutuksiin verotuloihin, jättäen huomiotta kaikki mahdolliset käyttäytymisvaikutukset.

Kuvio 3.1.2. Veromuutosten nettovaikutus valtion- ja paikallishallinnon rahoitustasapainoon



Lähde: Arviointineuvoston laskelmat valtiovarainministeriön seurantamateriaalin pohjalta.

Sininen käyrä kuvaa vuonna 2015 päätettyjen päätösperäisten veromuutosten staattista vaikutusta valtion- ja aluehallinnon tuloihin vuosina 2016–2020 verrattuna tilanteeseen, jossa päätöksiä ei olisi tehty. Merkittävin verotuloja vuonna 2016 vähentävä päätös oli ansiotulovähennyksen korotus. Yrittäjävähennyksen käyttöönotto ja makeisten ja jäätelön verojen poistaminen pienentävät verotuloja vuodesta 2017 lähtien. Vuonna 2019 verotulojen odotetaan nousevan asteittain muun muassa savukeveron asteittaiseen kasvuun ja asuntolainan korkovähennysten pienentyessä. Vuonna 2015 tehdyt veropoliittiset päätökset olivat lievästi elvyttäviä, ja vuonna 2020 niiden vaikutus oli lähes 250 miljoonaa.

Vuonna 2016 tehdyt muutokset kevensivät verotusta huomattavasti, ja ne lisäävät alijäämää vuosina 2016–2020. Merkittävin syy verotuksen kevenytymiseen ovat kilpailukyky sopimukseen liittyvät veronalennukset. Vaikka työnantajilta perittävien sosiaaliturvamaksujen siirtäminen työntekijöiden maksettavaksi on neutraalia julkisen talouden kannalta, työntekijöiden työeläkemaksujen ja työttömyysvakuutusmaksujen korotusten kompensointi tuloveronalennusten avulla tekee kilpailukyky sopimuksen nettovaikutuksesta verotuloja pienentävän.

Kilpailukyky sopimukseen liittyvien veronalennusten arvioidaan pienentävän verotuloja noin 295 miljoonalla eurolla. Osa verotulojen menetyksestä kompensoitiin korottamalla alkoholin ja energian verotusta. Vuonna 2017 tehtyjen veropäätösten vaikutus valtion- ja paikallishallinnon rahoitusasemaan oli noin -141 miljoonaa euroa.

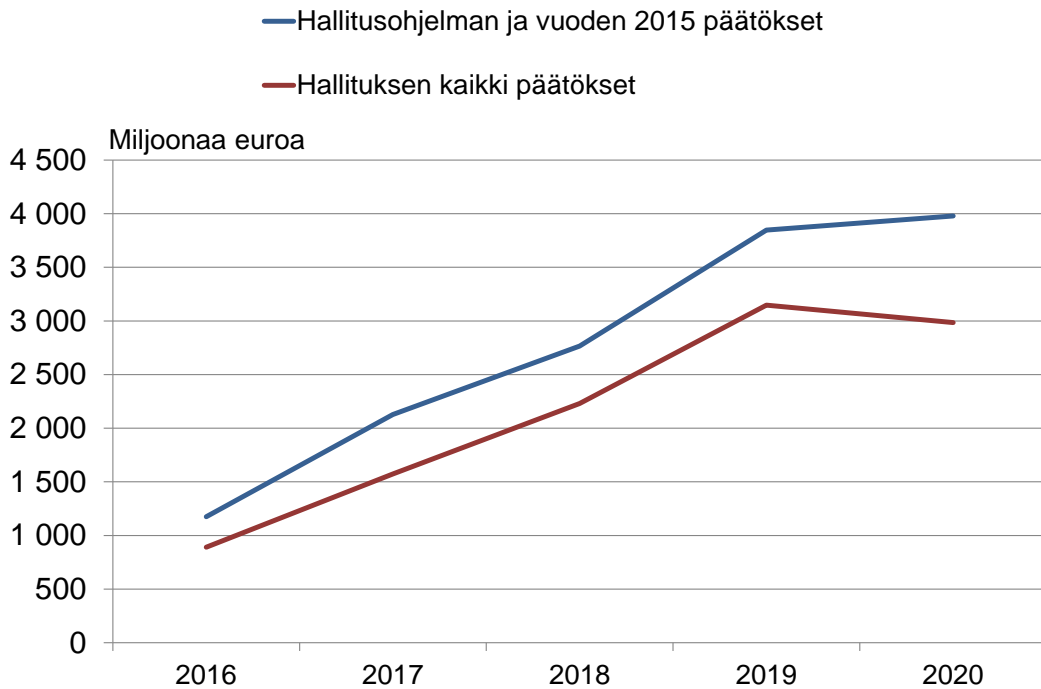
Maakuntaudistus muuttaa verotusta vuonna 2020. Hallitus on ilmoittanut, että uudistus ei korota ansiotuloverotusta, joten valtion tuloveroasteikkoa joudutaan muuttamaan. Muutosten seurauksena verotulot laskevat noin 305 miljoonalla eurolla.

Vuosien 2015–2017 aikana päätetyt verotuksen muutokset vähentävät verotuloja vuonna 2020 yhteensä 1100 miljoonalla eurolla, ks. kuvio 3.1.2. Veronalennusten kokoluokka on suuri, kun sitä verrataan julkisen talouden vakauttamistarpeeseen.

Kuvio 3.1.3 yhdistää kaksi edellistä kuviota ja kuvaa päätösperäisten tulo- ja menopuolen muutosten kokonaisvaikutusta valtion- ja paikallishallinnon rahoitusasemaan. Sininen käyrä kuvaa hallituksen vuoden 2015 syksyyn mennessä tekemien päätösten vaikutusta ja punainen viiva marraskuun 2017 tilannetta.

Hallitusohjelmaan verrattuna hallituskauden aikaiset päätösperäiset toimenpiteet ovat keventäneet finanssipolitiikan viritystä. Vuosina 2017–2018 nykyinen finanssipolitiikka vähentää valtion- ja paikallishallinnon alijäämää noin 550 miljoonalla eurolla vähemmän kuin hallitusohjelmassa ilmoitettiin. Ero päätösten ja hallitusohjelman välillä kasvaa 700 miljoonaan euroon vuonna 2019 ja 940 miljoonaan euroon vuonna 2020. Verotuksen kevenemisen taustalla ovat pääasiassa kilpailukyky sopimukseen ja maakuntaudistukseen liittyvät tuloveron alennukset. Vaikka hallitus on pitänyt kiinni menojen sopeutusohjelmastaan, se on toteuttanut merkittävää finanssipolitiikan kevennystä julkisen talouden tulopuolella.

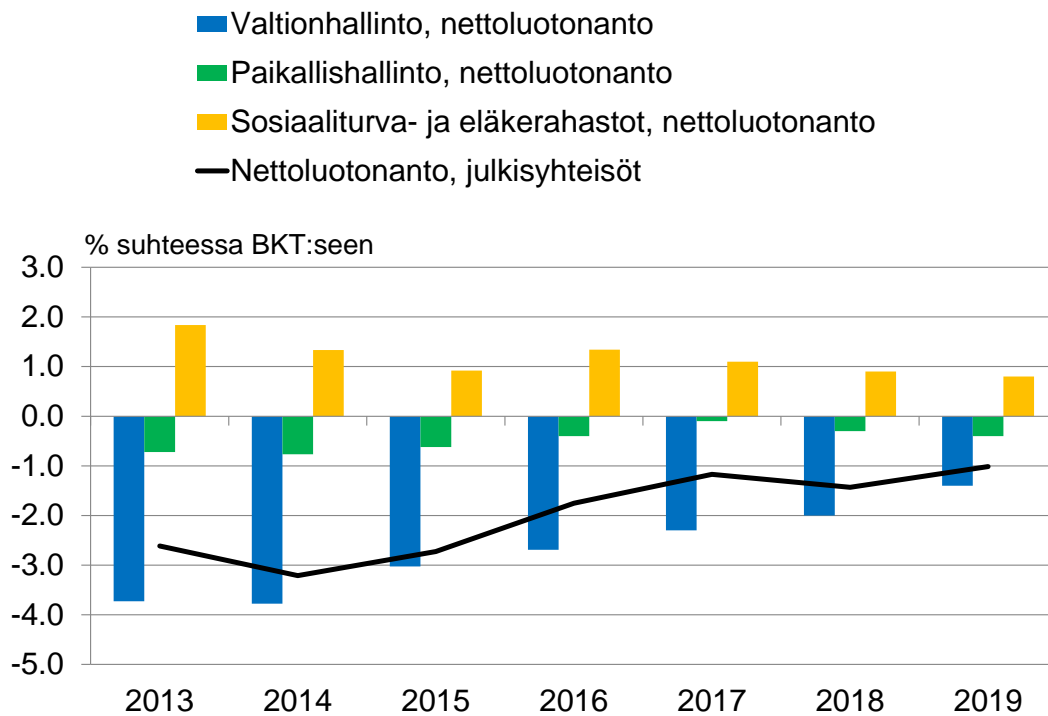
Kuvio 3.1.3. Tulo- ja menopäätösten nettovaikutus valtion- ja paikallishallinnon rahoitustasapainoon



Lähteet: Hallitusohjelman liite 6 (toukokuu 2015) ja valtiovarainministeriön seuranta-ateriaali sekä arviointineuvoston laskelmat.

Vaikka veroleikkaukset ovat vähentäneet hallituksen sopeutusohjelman vaikutusta valtion- ja paikallishallinnon rahoitusasemaan, hallituksen tekemät päätökset kohentavat valtionhallinnon rahoitusasemaa suhteessa BKT:seen 1,3 prosentilla vuoteen 2019 mennessä. Tehdyt tulo- ja menopäätökset vaikuttavat pääosin valtionhallinnon rahoitusasemaan. Eläke- ja sosiaaliturvarahastojen ylijäämän pieneneminen hidastaa koko julkisyhteisöjen alijäämään kohentumista vuosina 2017–2019 (ks. kuvio 3.1.4).

Kuvio 3.1.4. Julkisyhteisöjen ja alasektoreiden nettoluotonanto

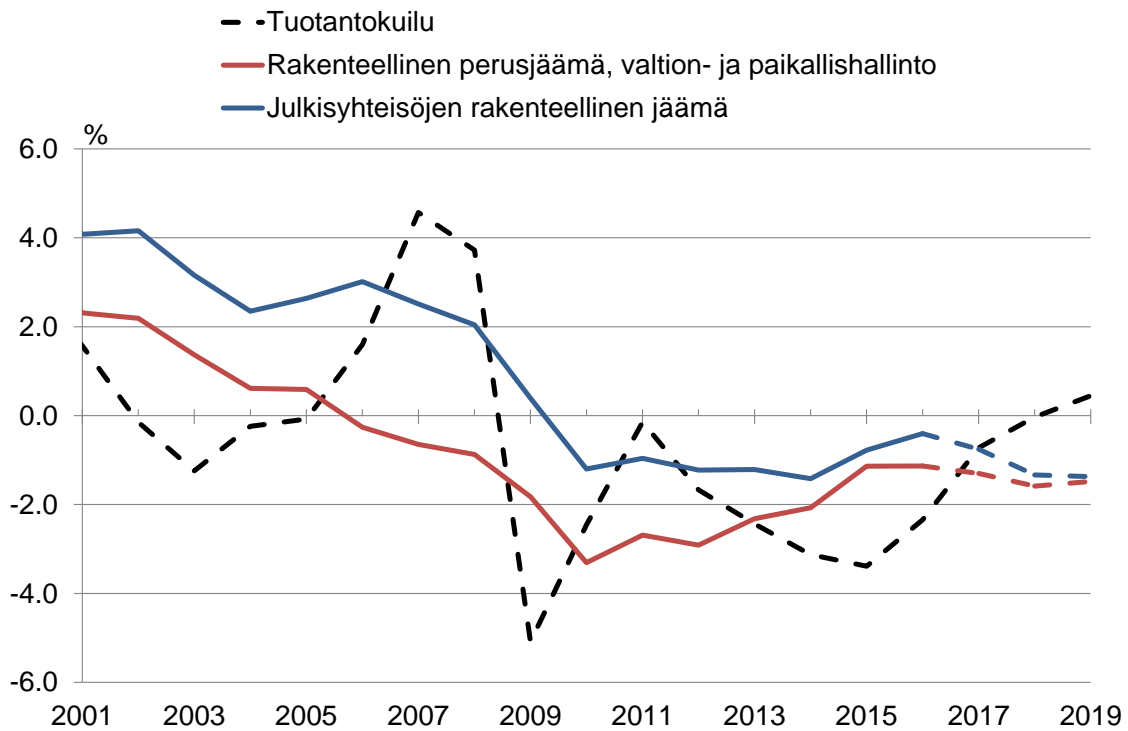


Lähteet: Tilastokeskus ja valtiovarainministeriön syksyn 2017 ennuste.

Julkisyhteisöjen rahoitusasema kohentui vuosina 2015–2017. Osa kohentumisesta johtui vuosien 2016 ja 2017 talouskasvusta, mutta myös julkisen talouden sopeutusohjelmalla oli merkittävä vaikutus. Hallituksen toimien vaikutusta voidaan arvioida poistamalla suhdannekehityksen ja kertaluonteisten erien vaikutus alijäämluvuista. Tuloksena saatavan rakenteellisen jäämän vuosittaisia muutoksia käytetään usein finanssipolitiikan virityksen mittarina: finanssipolitiikka on kiristävää, kun rakenteellinen jäämä kohe-
nee, ja päinvastoin.

Kuvio 3.1.5 esittää julkisen talouden rakenteellisen jäämän kehityksen (sininen viiva). Valtiovarainministeriön syksyn 2017 ennusteen perusteella rakenteellinen alijäämä heikkenee 0,4 prosenttiyksiköllä vuonna 2017. Vuosina 2018–2019 rakenteellinen jäämä heikkenee 0,5 ja 0,1 prosenttiyksiköllä. Rakenteellisen jäämän heikkeneminen kertoo finanssipolitiikan virityksen olevan hieman elvyttävää vuosina 2017–2019. Vuosina 2014–2016 finanssipolitiikka oli kiristävää. Finanssipolitiikka on siten ollut pikemminkin suhdanteita vahvistavaa kuin suhdanteita tasaavaa.

Kuvio 3.1.5. Finanssipolitiikka on kysyntää lisäävää vuonna 2018



Lähteet: Valtiovarainministeriön syyskuun 2017 ennuste ja arviointineuvoston laskelmat.

Finanssipolitiikan virityksen arviointi rakenteelliseen jäämään perustuen ei ole yksioikoista. Kaksi keskeistä rakenteellisen tasapainon heikkenemiseen johtanutta tekijää vuosina 2017–2018 olivat verojen alennukset ja eläkerahastojen ylijäämän pienentyminen. Rahoituskriisin jälkeen eläkerahastojen ylijäämä on pienentynyt, koska eläkeläisiä on enemmän ja rahastojen tuottoasteet pienentyneet. Tämä kehitys on osaltaan peittänyt valtion- ja paikallishallinnon sopeutusta. Ikääntymiseen liittyvät kustannukset ovat myös alkaneet kasvaa viime vuosina. Ikääntymiseen liittyvien terveydenhoitomenojen arvioidaan kasvavan 0,2 prosenttiyksikköä vuosina 2016–2020. Vaikka tämä kasvu ei perustu harkinnanvaraisiin toimenpiteisiin, päätöstä näiden kasvavien kustannusten rahoittamisesta alijäämän avulla voidaan pitää keventävänä finanssipolitiikkana.

Kuvion 3.1.5 punainen viiva kuvaa julkisyhteisöjen rakenteellisen jäämän kehitystä ilman eläkerahastoja. Molempien indikaattorien mukaan rakenteellinen jäämä parani vuosina 2014 ja 2016. Valtiovarainministeriö ennustaa eläkerahastojen ylijäämän jatkavan laskevalla trendillä vuosina 2017–2019. Kun tämä vaikutus poistetaan laskelmista, finanssipolitiikan viritys vuonna 2017 näyttää olevan neutraali. Vuonna 2018 finanssipolitiikka on elvyttävää ja vuonna 2019 hieman kiristävää.

3.2. Finanssipolitiikan säännöt ja tavoitteet

Julkisen talouden suunnitelmassa vuosille 2016–2019 asetettujen tavoitteiden mukaan valtion talouden alijäämän pitäisi olla enintään 0,5 prosenttia, paikallishallinnon alijäämän 0,5 prosenttia ja eläkerahastojen ylijäämän noin 1 prosentti suhteessa BKT:seen muiden sosiaaliturvarahastojen ollessa lähes tasapainossa hallituskauden lopussa. Yhteenlaskettuna sektorikohtaiset jäämätavoitteet merkitsevät julkisyhteisöjen rahoitustasapainoa.

Kuten vakaus- ja kasvusopimuksessa edellytetään, hallitus on asettanut julkisen talouden rakenteellisen rahoitusaseman (MTO) tavoitteeksi 0,5 prosenttia suhteessa BKT:seen. Hallituksen tavoitteena on saavuttaa tavoite viimeistään vuonna 2019. Koska keskipitkän aikavälin rahoitusasema on rakenteellisen tasapainon mukainen, se riippuu tuotantokuiluvarvioista ja nimellisestä tasapainosta. MTO-tavoitteen saavuttamista on vaikeampaa ennustaa kuin nimellisten jäämätavoitteiden saavuttamista, sillä arviot tuotantokuilusta todennäköisesti muuttuvat. Tällä hetkellä valtiovarainministeriö ennustaa tuotantokuilun olevan 0,4 prosenttia potentiaalisesta BKT:sta vuonna 2019. Tämä tarkoittaa, että 0,5 prosentin rakenteellinen alijäämä vastaa noin 0,3 prosentin nimellistä alijäämää BKT:seen suhteutettuna.

Finanssipolitiikkaa koskevan säännön lisäksi sitä rajoittavat kolme EULainsäädännön säännöstä: 1. Julkisyhteisöjen alijäämä ei saa ylittää kolmea prosenttia suhteessa BKT:seen; 2. Julkinen velka ei saa ylittää 60 prosentin kynnysarvoa; 3. MTO-tavoitetta täydentää menosääntö, jonka mukaan julkiset menot saavat kasvaa enintään BKT:n keskimääräisellä kasvuvauhdilla. Tämän tason ylittävät menot on kompensoitava tuloja lisäävillä toimilla. Keväällä 2017 Euroopan unionin neuvosto asetti Suomen nimellisten nettomenojen kasvun vertailuarvoksi 1,6 prosenttia vuonna 2018.⁴ Valtiontalouden tarkastusviraston (2017) mukaan Suomi noudattaa menosääntöä vuosina 2017–2018.

⁴ Julkisyhteisöjen nettomenot koostuvat julkisista menoista, pl. korkomenot, Euroopan unionin ohjelmiin liittyvät menot, jotka korvataan Euroopan unionin varoista kokonaisuudessaan, ja ei-päätösperäiset muutokset työttömyyskorvauksissa. Kansallisesti rahoitetut menot kiinteään pääoman bruttomuodostukseen tasoitetaan 4 vuoden ajanjaksolle. Päätösperäiset tulot ja lakimuutoksiin perustuva tulojen kasvu otetaan huomioon. Kertaluonteiset toimenpiteet sekä tulo- että menopuolella on nettoutetaan. Menojen kasvun vertailuarvo vuonna 2018 lasketaan potentiaalisen tuotannon 10 vuoden keskimääräisen kasvun vuosina 2012–2021 ja BKT:n deflaattorin prosentti-muutoksen vuonna 2018 summana.

Julkisen talouden suunnitelman yhteydessä julkaistiin uudet vuosittaiset julkisen talouden tavoitteet. Tavoitteiden on tarkoitus johtaa MTO-tavoitteen saavuttamiseen vuonna 2019. Tavoitteet on kuvattu taulukossa 3.2.1. Vuosittaisten tavoitteiden julkistaminen oli tervetullut muutos, sillä ne valottavat hallituksen suunnitteleminen uudistusten mahdollisia vaikutuksia. Vuosittaiset tavoitteet kertovat finanssipolitiikan tiukentamisesta vuosina 2018 ja 2019 noin 0,6 prosenttiyksiköllä vuosittain, kun kiristymistä mitataan rakenteellisen jäämän muutoksella.

Taulukko 3.2.1. Vuosittaiset tavoitteet julkaistiin vakausohjelmassa huhtikuussa 2017

Julkisyhteisöt, % suhteessa BKT:seen	2017	2018	2019	2020	2021
Rakenteellinen jäämä	-1.7	-1.1	-0.5	0.0	-0.3
Nettoluotonanto	-2.3	-1.6	-0.8	-0.2	-0.3
Menot	55.2	53.9	52.5	52.1	52.1
Bruttovelka	64.7	64.5	63.8	62.7	61.9

Lähde: Julkisen talouden suunnitelma 2018–2021.

EU-jäsenmaiden tulee esittää julkisen talouden suunnitelma seuraavalle kolmelle vuodelle vuosittain huhtikuussa. Euroalueen maat esittävät suunnitelmansa vakausohjelman muodossa. Hallitus julkaisi vakausohjelmansa liitteenä julkisen talouden suunnitelmassa vuosille 2018–2021. Vakausohjelma sisälsi skenaarion talouskehitykselle, jossa talouskasvu kiihtyi ennusteeseen nähden vuosina 2018–2019. Skenaario oli yhdenmukainen vuosittaisten tavoitteiden kanssa. Talouskehitys on kuitenkin osoittautunut skenaariota vahvemmaksi, ja veropohjien vahva kasvu on edesauttanut nimellisten tavoitteiden saavuttamista. Tarkistettujen tuotantokuiluarvioiden perusteella rakenteelliselle jäämälle asetettujen vuosittaisten tavoitteiden saavuttaminen vaatii kuitenkin lisää sopeutustoimia.

Viimeisimpien tilastotietojen mukaan julkisyhteisöjen velka-aste kääntyi laskuun vuonna 2016, ja suunnan odotetaan pysyvän samana myös tulevina vuosina. Vuonna 2017 velka-asteen alenemisen taustalla ovat BKT:n kasvu ja paikallishallinnon rahoitusaseman kohentuminen. Valtionhallinnon velka-aste kasvoi myös vuonna 2017.

Julkisyhteisöjen tulojen kasvun ja hitaasti kasvavien menojen myötä ei ole vaaraa, että julkisyhteisöjen alijäämälle EU-lainsäädännössä asetettu kolmen prosentin kynnysarvo ylittyisi. Velka-asteen laskiessa myös 60 prosentin velkakriteeriä noudatetaan.

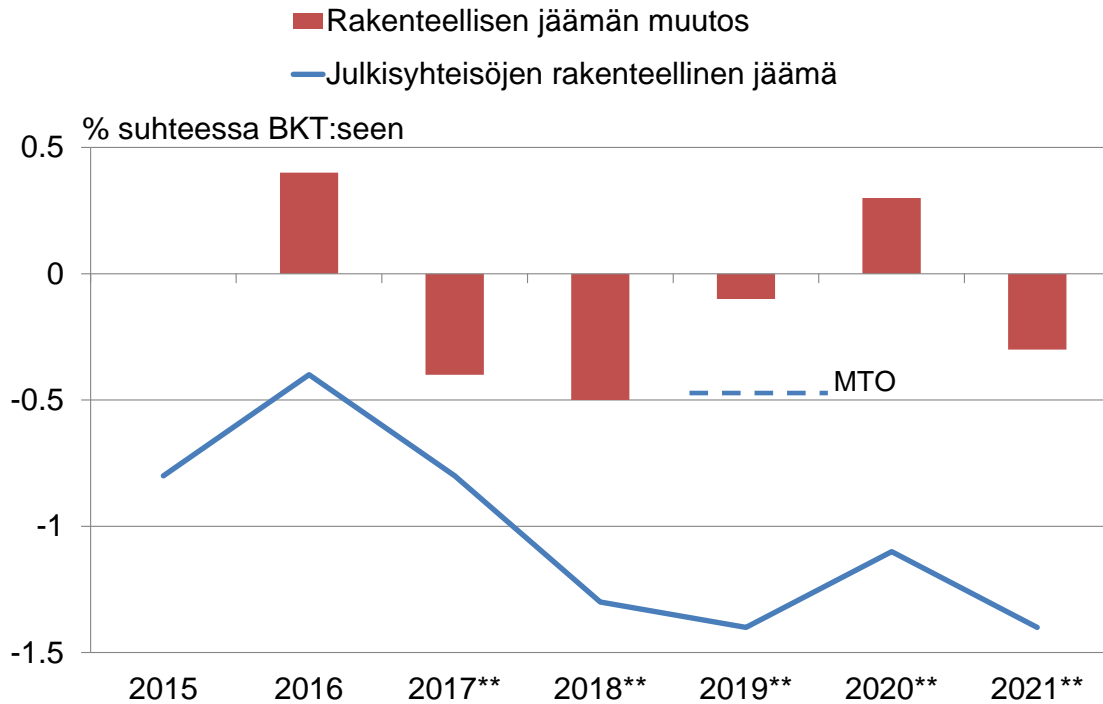
Valtiovarainministeriön viimeisimpien arvioiden mukaan MTO-tavoite saavutettiin hetkellisesti vuonna 2016, kun rakenteellinen jäämä oli -0,4 prosenttia suhteessa BKT:seen. Muutos arviosta johtui potentiaalisen tuotannon estimaattien tarkentumisesta korkeammiksi – tuotantokuilu oli suurempi vuosina 2015 ja 2016 kuin aiemmin arvioitiin. Toteutettujen veroleikkausten ja pienenevän tuotantokuilun myötä rakenteellinen jäämä heikkeni jälleen vuonna 2017.

Keväällä 2017 Euroopan unionin neuvosto salli Suomelle joustoja suhteessa vakaus- ja kasvusopimuksen ennalta ehkäisevän osan sääntöihin. Joustot perustuivat sekä rakenneuudistus- että investointiklausuuleihin. Puolen prosenttiyksikön suuruinen jousto sallittiin eläkeuudistuksen ja kilpailukyky sopimuksen perusteella, koska molempien katsotaan parantavan julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyyttä. EU:n kanssa yhteisrahoitteisten investointimenojen perusteella sallittiin 0,1 prosenttiyksikön jousto.

Joustot ovat voimassa kolme vuotta. Yhdessä joustot pienentävät MTO-tavoitetta 0,6 prosenttiyksiköllä, mikä tarkoittaa, että rakenteellisen jäämän sallitaan heikentyä -1,1 prosenttiin suhteessa BKT:seen. Valtiovarainministeriön syyskuun 2017 ennusteen perusteella rakenteellinen jäämä alittaa tämän raja-arvon vuodesta 2018 lähtien.

Vakaus- ja kasvusopimuksen joustavuuden tarkoitus on mahdollistaa rakenneuudistusten tekeminen sääntöjen puitteissa myös taantumien aikana. Euroopan unionin neuvosto teki päätöksensä keväällä 2017, ja päätös perustui osittain näkemykseen, jonka mukaan Suomi oli edelleen taantumassa tuona vuonna. Nykyisten kasvuodotusten näkökulmasta EU:n säännösten joustavuus sallii suhdanteita voimistavan finanssipolitiikan vuosina 2018–2019.

Kuvio 3.2.1. Julkisyhteisöjen rakenteellinen jäämä poikkeaa sille asetetusta MTO-tavoitteesta, -0,5 prosentin suhteessa BKT:seen.



Lähteet: Valtiovarainministeriön syksyn 2017 ennuste ja Euroopan unionin neuvosto.

Talousarvioesityksessä vuodelle 2018 hallitus vahvisti sitoutumisensa MTO-tavoitteen saavuttamiseen vuoteen 2019 mennessä. Viimeisimmän rakenteellisen jäämän arvion perusteella MTO-tavoitteen saavuttaminen vaatisi julkisen talouden sopeutusta 0,9 prosentilla suhteessa BKT:seen vuosina 2018–2019.

Koska potentiaalisen tuotannon estimaatit ovat tarkentuneet, rakenteelliselle jäämälle asetettujen vuosittaisten tavoitteiden vertaaminen tuoreimpiin ennusteisiin ei ole itsestään selvää. Taulukossa 3.2.2 esitetään talousnäkymien muuttuminen ja sen vaikutus potentiaalisen tuotannon estimaatteihin. Kasvuennusteet vuosille 2017–2020 pysyivät lähes samoina, kun verrataan julkisen talouden suunnitelmia vuosille 2017–2020 ja 2018–2021. Monivuotiset tavoitteet julkaistiin osana julkisen talouden suunnitelmaa vuosille 2018–2021. Taustalla oleva skenaario odotti nopeampaa talouskasvua, mutta ei tuotantokuilun sulkeutumista. Elokuussa 2017 julkaistut vuositilinpäätöksen tiedot vuodelle 2016 muuttivat merkittävästi kuvaa menneestä talouskehityksestä, vallitsevasta suhdannetilanteesta ja tuotantokuilusta. Esimerkiksi arvio rakenteellisen jäämän tasosta ja tulevasta kehityksestä koheni merkittävästi verrattuna monivuotisiin tavoitteisiin. Viimeisimmät

ennusteet rakenteellisen jäämän kehityksestä kertovat sen heikentyvän hitaasti. Monivuotiset tavoitteet kertovat puolestaan hitaasta kohentumisesta. Sama pätee myös nimelliseen rahoitusjäämään.

Taulukko 3.2.2. Julkisen talouden näkymien muutos vuosina 2016-2017

Julkisen talouden suunnitelma vuosille 2017–2020, Huhtikuu 2016							
%, suhteessa BKT:seen	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Nettoluotonanto	-2,7	-2,5	-2,1	-1,8	-1,4	-1,3	
Rakenteellinen jäämä	-1,3	-1,5	-1,4	-1,4	-1,2	-1,3	
BKT:n määrän kasvu	0,5	0,9	1,2	1,2	1,1	1,1	
Tuotantokuilu	-2,4	-1,7	-1,2	-0,7	-0,3	0,0	
Julkisen talouden suunnitelma vuosille 2018–2021, Huhtikuu 2017							
Nettoluotonanto	-2,7	-1,9	-2,3	-2,0	-1,7	-1,1	-1,2
Rakenteellinen jäämä	-1,2	-0,9	-1,7	-1,5	-1,4	-1,0	-1,2
BKT:n määrän kasvu	0,3	1,4	1,2	1,0	1,2	1,0	1,0
Tuotantokuilu	-2,6	-1,7	-1,0	-0,9	-0,5	-0,2	0,0
Valtiovarainministeriön ennuste, syyskuu 2017							
Nettoluotonanto	-2,7	-1,8	-1,2	-1,4	-1,0	-0,9	-1,2
Rakenteellinen jäämä	-0,8	-0,4	-0,8	-1,3	-1,4	-1,1	-1,4
BKT:n määrän kasvu	0,0	1,9	2,9	2,1	1,8	1,3	1,1
Tuotantokuilu	-3,4	-2,3	-0,7	0,0	0,4	0,4	0,4

Lähteet: Julkisen talouden suunnitelmat vuosille 2017–2020 ja 2018–2021 sekä valtiovarainministeriö.

Taulukko 3.2.2 kuvaa myös hallituksen talouspolitiikan linjan muutosta. Julkisen talouden suunnitelma vuosille 2017–2020 sisälsi hitaasti kohentuvan julkisen ja rakenteellisen jäämän, mutta kilpailukyky sopimukseen liittyvät veroalennukset syksyllä 2016 heikensivät näiden jäämien kehitystä. Myöskään vuosittaisten tavoitteiden mukainen finanssipolitiikan kiristys ei näytä toteutuvan, sillä talousarvioesityksessä vuodelle 2018 esitetyt veroalennukset heikentävät edelleen julkisen talouden tilaa.

Valtiovarainministeriön ennusteen perusteella valtionhallinnolle ja sosiaaliturvarahastoille asetettuja jäämätavoitteita ei saavuteta. Vaikka sosiaaliturvarahastojen jäämä ylittää tavoitteensa vuonna 2017, ylijäämä pienenee tulevina vuosina kasvavien eläkemenojen vuoksi.⁵ Valtiontalouden alijäämä

⁵ Vuonna 2016 muiden sosiaaliturvarahastojen rahoitusjäämä kääntyi positiiviseksi työttömyysturvamaksujen korotusten myötä.

pienenee tasaisesti kohti -1,4 prosenttia suhteessa BKT:seen vuonna 2019. Ero tavoitteen ja ennusteen välillä on noin 2,4 miljardia euroa.

3.3. Valtiontalouden kehykset ja vuoden 2018 talousarvio

Valtionhallinnon budjettitalouden menoja eli ministeriöiden ja valtion laitosten menoja rajoittaa osittain kehysjärjestelmä.⁶ Valtiontalouden kehykset sisältävät noin 80 prosenttia budjettitalouden menoista. Suhdanteista riippuvat menot, valtion velan korkokulut, sijoitusmenot ja tekniset läpivirtauserät eivät sisälly valtiontalouden kehyksiin. Sen sijaan kehyksiin sisältyvät suhdanneriippuvaisten menojen menoperusteisiin, esimerkiksi työttömyyskorvaukseen, asumistukeen tai perustoimeentuloon, tehtävien muutosten vaikutukset. Veroperustemuutosten, kuten ansiotuloverotuksen tai yhteisöverotuksen muutosten, kompensatiot kunnille eivät sisälly kehyksiin.

Hallitus tekee vuosittain kehyspäätöksen valtionhallinnon menoille seuraavalle neljälle vuodelle. Kehyssääntö on kuvattu hallitusohjelmassa. Nykyiset valtiontalouden kehykset varmistavat, että valtionhallinnon menot ovat vuonna 2019 reaalisesti 1,2 miljardia euroa pienemmät kuin edellisen hallituksen viimeisessä kehyspäätöksessä.

Hallitus asetti vuosien 2018–2021 valtiontalouden kehykset 28.4.2017. Vuoden 2018 kehys on asetettu 44 miljardiin euroon, mikä on 500 miljoonaa euroa vähemmän kuin vuonna 2017. Kehysten ulkopuolisten menojen, 11,4 miljardia euroa vuonna 2018, ennustetaan kasvavan hitaasti tulevina vuosina. Kehyspäätökset vuosille 2018 ja 2019 on esitetty taulukossa 3.3.1.

Merkittävä osa kehystason 500 miljoonan euron laskusta on seurausta määrärahan ”siirto valtion televisio- ja radiorahastolle” siirtämisestä kehysten ulkopuolelle. Vaikka määräraha on luonteeltaan pysyvä, sen siirto kehysten ulkopuolelle perustui parlamentaarisen työryhmän suositukseen. Toinen kehysten ulkopuolelle siirretty menoerä on opiskelijoiden asumistuki, joka yhdistettiin normaaliin asumistukijärjestelmään. Koska molemmat edellä mainitut menot eivät ole suhdanneriippuvia, niiden tulisi olla kehysjärjes-

⁶ Valtionhallinnon budjettitalouden ulkopuoliset menot koostuvat valtionhallinnon omistamien rahastojen, yliopistojen ja markkinoiden ulkopuolella toimivien valtionyhtiöiden menoista.

telmän piirissä. Kehysjärjestelmän sääntöjen kiertämisen estämiseksi näiden määrärahojen sijaintia tulisi uudelleen harkita.

Hallinnonaloille jaettujen menojen lisäksi kehysjärjestelmään sisältyy 144 miljoonan euron jakamaton varaus vuodelle 2018 ja 109 miljoonan euron jakamaton varaus vuodelle 2019. Tämän lisäksi molemmille vuosille on jätetty 300 miljoonan euron lisätalousarviovaraus, joka jaetaan hallinnonaloille myöhemmin. Nämä varaukset eivät sisälly vuosien 2018 ja 2019 budjettitalouden menolukuihin.

Kehyspäättös sisälsi rakenteellisen muutoksen vuodelle 2019. Maakuntauudistukseen liittyvien muutosten vuoksi valtiontalouden kehykset kasvavat 12 miljardilla eurolla. Koska paikallishallinnon menot pienentyvät samalla summalla, maakuntauudistus on julkisyhteisöjen menojen ja kokonaisverorasitteen kannalta neutraali.

Taulukko 3.3.1 Kehyspäättökset vuosille 2018 ja 2019 sekä talousarvioesitys vuodelle 2018

Miljoonaa euroa		2018	2019
Kehyspäättös 14.4.2016	Hallinnonalojen kehykset yhteensä	44 830	44 300
	Hinta- ja rakennekorjatut kehykset	44 481	43 896
Kehyspäättös 28.4.2017	Hallinnonalojen kehykset yhteensä	44 481	56 483
	Hinta- ja rakennekorjatut kehykset *	44 453	44 045
Talousarvioehdotus 2018	Kehykseen kuuluvat menot	44 043	
	Kehyksen ulkopuoliset menot	11 632	
	Budjettitalouden menot yhteensä	55 675	
	Lisätalousarviovaraus	300	
	Jakamaton varaus	110	

*Lykätty maakuntauudistus on poistettu vuoden 2019 valtiontalouden kehyksistä.

Maakuntauudistuksen jälkeen kehysmenojen osuus koko valtiontalouden menoista kasvaa 83 prosenttiin ja valtionhallinnon budjettitalouden menojen suhde bruttokansantuotteeseen kasvaa 13 prosenttiyksiköllä 68,2 prosenttiin. Julkisyhteisöjen menojen odotetaan pienenevän 2,7 prosenttiyksiköllä suhteessa bruttokansantuotteeseen. Kehyspäättökseen jälkeen maakuntauudistus lykättiin vuoteen 2020, jolloin vuoden 2019 kehyksiä ei enää määritelty tarkasti.

Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen ja maakuntauudistuksen myötä valtiontalouden kehysmenettelyn asema julkisyhteisöjen menojen ohjaavana tekijänä vahvistuu. Toisaalta, jos sosiaali- ja terveydenhuoltomenojen

kasvu jatkuu, kehysmenettelyn myötä muita määrärahoja on leikattava vastaavasti.

Hallitus jätti vuoden 2018 talousarvioesityksen eduskunnalle 19.9.2017. Vuoden 2018 talousarvio on 55,7 miljardia euroa, joka on noin 183 miljoonaa euroa enemmän kuin vuoden 2017 talousarviossa. Kiintein hinnoin ja ilman rakenteellisia muutoksia kokonaismäärärahat laskevat noin 0,3 prosenttia.

Hallituksen talousarvioesityksessä valtiontalouden menot vuodelle 2018 ovat suuremmat kuin keväällä 2017 ennustettiin. Vaikka kehysmenettelyn alaiset menot ovat pysyneet annetulla tasolla, arvio kehysten ulkopuolisista menoista on kasvanut 200 miljoonalla eurolla. Kasvun taustalla on tuloveron kevennysten kompensointi paikallishallinnolle. Julkisyhteisöjen tasolla tämä kasvu nettoutuu pois.

Vaikka määrärahojen nimellinen kasvu on vähäistä, talousarvio sisältää rakenteellisia muutoksia. Valtiovarainministeriön määrärahoja kasvatetaan 180,5 miljoonalla eurolla sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen ja maankuntauudistuksen valmistelua varten. Työ- ja elinkeinoministeriön määrärahoja pienennetään 100 miljoonaa euroa. Hallituksen kärkihankkeiden rahoitusta kasvatetaan 250 miljoonalla eurolla. Valtionlainojen korkokustannukset ovat 1,2 miljardia euroa, mikä on 100 miljoonaa vähemmän kuin vuonna 2017. Valtionhallinnon velan arvioidaan nousevan 110,2 miljardiin euroon eli 47,5 prosenttiin suhteessa BKT:seen.

Tulojen arvioidaan olevan 52,7 miljardia euroa, mikä on 3 miljardia enemmän kuin vuonna 2017. Noin 2,9 miljardin euron vajeen rahoittamiseksi on otettava uutta velkaa. Kilpailukyky sopimukseen liittyvän työntekijöiden sosiaaliturvamaksujen nousun kompensatioksi tuloveroja lasketaan noin 300 miljoonalla eurolla. Puolet tästä veronalennuksesta kompensoidaan kohottamalla alkoholin ja teollisuuden polttoaineiden verotusta.

3.4. Finanssipolitiikan tulonjakovaikutukset

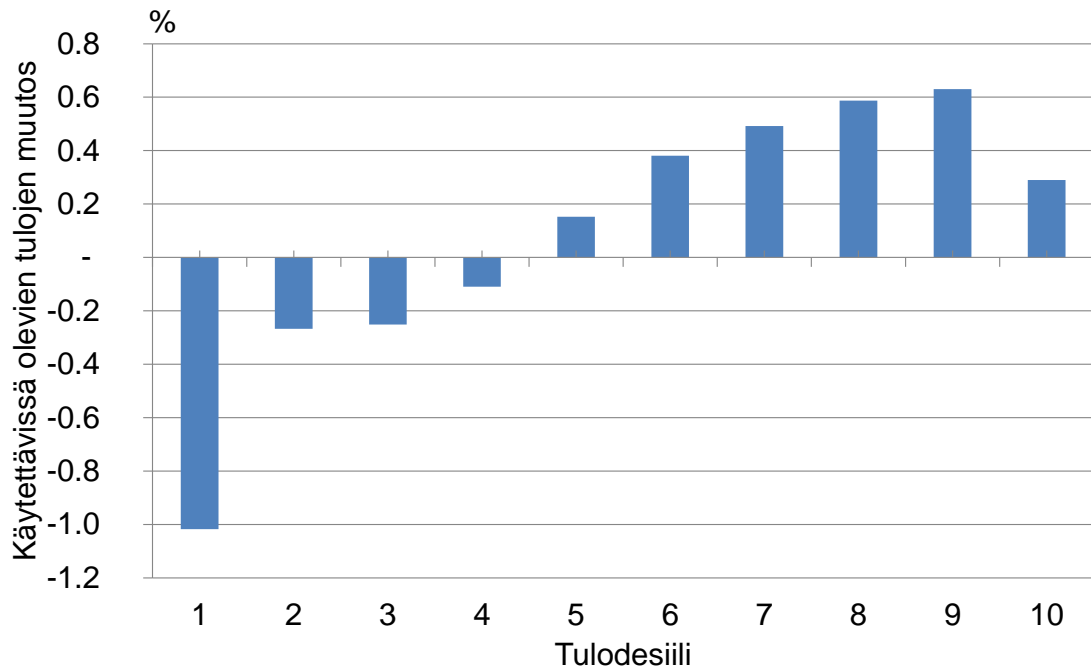
Eduskunnan tietopalvelu, Nordea ja valtiovarainministeriö ovat arvioineet finanssipolitiikan vaikutuksia tulonjakoon, mikä on tervetullutta kehitystä. Arviointineuvosto on aiemmin kritisoinut hallitusta siitä, että se ei ole julkaissut arvioita sopeutusohjelman tulonjakovaikutuksista.

Eduskunnan tietopalvelun arvion tulokset on esitetty kuviossa 3.4.1. Laskelmissa finanssipolitiikan staattinen vaikutus tulonjakoon on laskettu vertaamalla käytettävissä olevia tuloja vuoden 2015 mikroaineistossa simuloituun kontrafaktuaaliseen tilanteeseen vuoden 2018 lainsäädännöllä. Tavoitteena on verrata käytettävissä olevien tulojen jakaumaa siihen jakaumaan, joka olisi vallinnut ilman politiikkamuutoksia (ks. esim. Bargain ja Callan 2010).

Tulosten mukaan vuosien 2015–2018 finanssipolitiikan seurauksena alimman tulokymmenyksen käytettävissä olevat tulot laskevat noin prosentilla ja toisen ja kolmannen tulokymmenyksen käytettävissä olevat tulot laskevat noin 0,2 prosentilla. Käytettävissä olevat tulot kasvavat 0,1–0,6 prosentilla viidennestä kymmenenteen tulokymmenykseen. Laskelmat ottavat huomioon muutokset verotuksessa ja etuuksissa vuosien 2015 ja 2018 välillä. Laskelmat eivät huomioi välillisen verotuksen muutoksia ja ansiosidonnaisen työttömyysturvan lyhennystä. Muiden finanssipoliittisten toimenpiteiden ja mahdollisten dynaamisten vaikutusten merkitystä tulonjakoon ei laskelmissa oteta huomioon. Vaikka staattiset laskelmat antavat vain osittaisen kuvan, niitä on suhteellisen helppo tulkita ja niissä on vähemmän epävarmuutta kuin dynaamisissa laskelmissa.

Valtiovarainministeriön esittämät arviot ovat kaiken kaikkiaan samansuuntaiset kuin kuviossa 3.4.1 esitetyt, mutta kokoluokka on eri. Ero johtuu siitä, että valtiovarainministeriö huomioi laskelmissaan vain vuoden 2018 talousarvioesityksen vaikutukset. Valtiovarainministeriön laskelmien mukaan alimman tulokymmenyksen käytettävissä olevat tulot laskevat 0,3 prosenttia. Laskelmien mukaan alinten tuloluokkien käytettävissä olevat tulot laskevat työttömyysturvan ja asumistuen leikkausten ja eläkkeiden indeksijäädytyksen seurauksena.

Kuvio 3.4.1. Hallituksen päätösten staattinen vaikutus käytettävissä oleviin tuloihin tuloluokittain vuosien 2015-2018 välillä

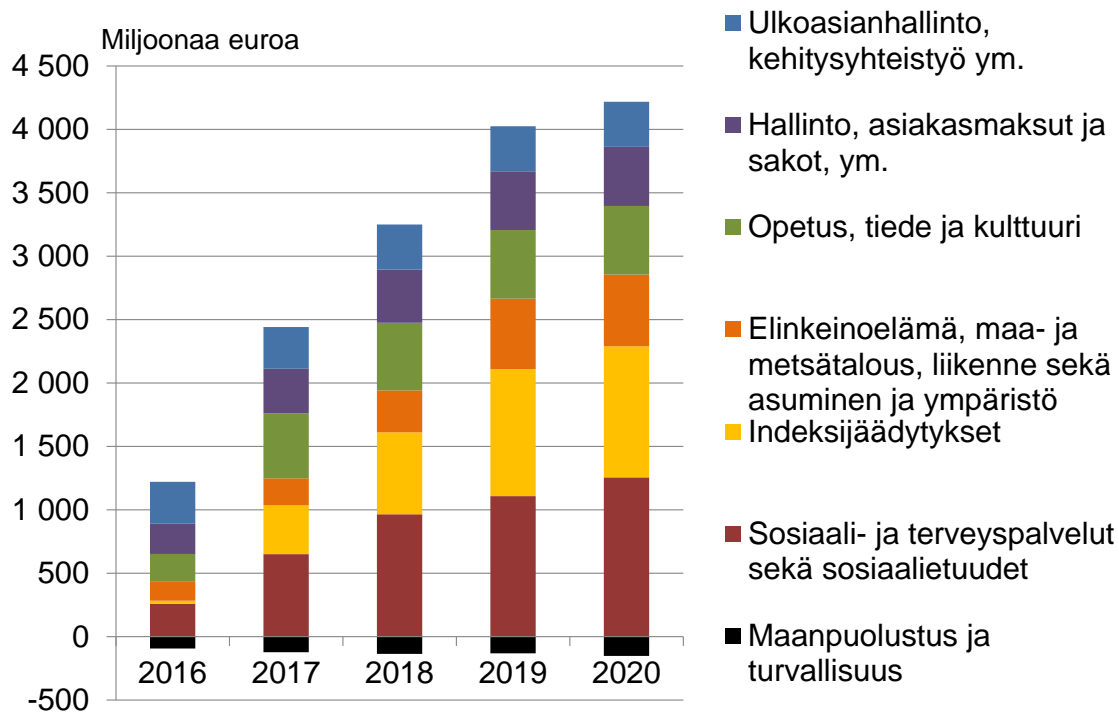


Lähde: Eduskunnan tietopalvelu.

Kuvio 3.4.2 osoittaa päätettyjen menoleikkausten rakenteen ja ajoituksen. Puolet menoleikkauksista kohdistuu sosiaali- ja terveydenhuollon palveluihin, sosiaalietuuksiin sekä indeksijäädytyksiin.⁷ Menoleikkaukset pienentävät todennäköisesti alimpien tuloluokkien käytettävissä olevia tuloja myös vuosina 2019 ja 2020.

⁷ Suomessa monien sosiaalietuuksien, kuten eläkkeet ja valtionhallinnon maksamat avustukset, tasot on sidottu hintaindeksiin. Hallitus jäädytti indeksikorjaukset sosiaalietuuksiin ja yliopistojen rahoitukseen sekä poisti lapsilisien ja opintotuen indeksisidonnaisuuden.

Kuvio 3.4.2. Menoleikkausten rakenne ja ajoitus vuosina 2016-2020, julkisyhteisöt, miljoonaa euroa



Lähde: Hallitusohjelman liite 6 (toukokuu 2015) ja valtiovarainministeriön seuranta-
ateriaali.

Hallitus on kompensoinut osan indeksijäädytysten vaikutuksista esimerkiksi nostamalla takuueläkettä. Tästä huolimatta sekä sosiaalietuuksien leikkaukset että indeksijäädytykset ovat omiaan lisäämään perustoimeentulotuen käyttöä. Kohentunut taloustilanne ei ole vähentänyt perustoimeentulotuen käyttöä. Kansaneläkelaitoksen tilastojen mukaan 34 prosenttia työttömyys-turvaa saavista 18–64-vuotiaista sai myös perustoimeentulotukea.

3.5. Arviointineuvoston näkemykset

Taloustilanne kohentui vuoden 2017 aikana. Bruttokansantuote kasvoi odotettua nopeammin ja tuotantokuilu sulkeutui.

Lähinnä kilpailukyky sopimukseen liittyvistä tuloveron kevennyksistä johtuen hallituksen finanssipolitiikka on ollut lievästi ekspansiivista. Kaiken kaikkiaan finanssipolitiikka on vahvistanut suhdannevaihteluita – se on ollut tiukkaa vuosina 2015–2016 ja ekspansiivista vuosina 2017–2018.

Finanssipolitiikan keventäminen hallitusohjelmaan verrattuna tekee finanssipolitiikalle asetettujen tavoitteiden saavuttamisesta hankalaa. Nykyisten ennusteiden perusteella rakenteellinen jäämä on vuonna 2019 merkittävästi hallituksen asettamaa jäämää suurempi. Myös kotimainen julkisyhteisöjen rahoitusjäämälle asetettu tavoite jää saavuttamatta.

EU:n finanssipolitiikan säännöt eivät rajoita finanssipolitiikkaa lähitulevaisuudessa. Euroopan unionin neuvosto on myöntänyt Suomelle joustavuutta EU-lainsäädännön ja vakaus- ja kasvusopimuksen mukaisen rakenteellisen alijäämän keskipitkän aikavälin tavoitteen (MTO) suhteen. Tästä huolimatta julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyys turvaaminen vaatisi tiukempaa finanssipolitiikkaa erityisesti sen vuoksi, että talous kasvaa pitkän aikavälin keskimääräistä kasvuvauhtia nopeammin.

Tiettyjä menoeriä on siirretty valtiontalouden kehysten ulkopuolelle. Kehyssäännön mukaan tätä olisi vältettävä. Kehysten ulkopuolisten menoerien, esimerkiksi asumistuen, suhdanneherkkyyttä tulisi uudelleen arvioida.

Koska julkisen talouden sopeutus on keskittynyt menopuolelle, sopeutustoimet ovat vähentäneet tulonsiirtojen varassa elävien suhteellisia tuloja. Toimien staattiset vaikutukset tulonjakoon eivät silti ole vielä kovin suuria. Sopeutusohjelman rakenteen perusteella voidaan arvioida, että tulevat sopeutustoimet kasvattavat tuloeroja tulevina vuosina.

4. Julkisen talouden kestävyys

Yksi nykyisen hallituksen päätavoitteista on varmistaa julkisen talouden kestävyys. Tämä tarkoittaa sen varmistamista, että koulutusta, terveydenhuoltoa ja eläkkeitä koskevat sitoumukset voidaan rahoittaa valtion tuloista myös tulevaisuudessa. Nykyinen finanssipolitiikka ei johda julkisen talouden kestävyden kohentumiseen. Hallituksen oman arvion mukaan julkista taloutta olisi vakautettava kolmella prosentilla suhteessa BKT:seen, jotta tulot ja menot olisivat tasapainossa. Hallitus on sitoutunut ohjelmassaan tekemään tarvittavat säästöt ja rakenteelliset uudistukset kestävyyskuilun poistamiseksi. Sopeutustoimien lykkääminen lisää sopeutustarvetta tulevaisuudessa ja siirtää taakan tuleville sukupolville ja vähentää yleisesti talouspolitiikan uskottavuutta.

Kestävyysvaje kertoo sen kuinka paljon julkisyhteisöjen rahoitusasemaa olisi kohennettava pysyvästi (suhteessa BKT:seen) jotta verotulojen nykyarvo kattaa menojen nykyarvon, mukaan luettuna alkuperäisen nettovelan hoidosta koituvat kustannukset. Kestävyysvaje riippuu väestönkasvusta ja monista muista oletuksista, ja näin ollen arviota kestävyysvajeesta on säännöllisesti päivitettävä.

Kestävyysvaje voidaan jakaa neljään osaan: ikäsidonnaisten menojen tulevaan kasvuun, nykyisen julkisen velan tuleviin kustannuksiin, rakenteelliseen perusjäämään laskelman perusvuonna ja tuleviin omaisuustulojen muutoksiin. Taulukossa 4.1 esitetään neuvoston arvio kestävyysvajeesta. Noin puolet kestävyysvajeesta johtuu ikäsidonnaisten menojen tulevasta kasvusta. Nykyisen velan korkokustannukset lisäävät kestävyysvajetta 0,8 prosenttiyksiköllä. Ikääntymiseen liittyvien terveydenhoitokustannusten vaikutuksia julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyteen käsitellään tarkemmin tämän raportin luvussa 5.

Tauluko 4.1. S2-kestävyysvaje osatekijöihin jaoteltuna

Julkisen velan korkokustannusten nykyarvo	0.8
Julkisen talouden rakenteellinen perusjäämä lähtöhetkellä	0.2
Omaisuustulojen muutoksesta syntyvän vastuuvelan nykyarvo	0.6
Ikäsidonnaisten menojen muutoksesta syntyvän vastuuvelan nykyarvo	1.6
S2-kestävyysvaje	3.2

Lähteet: Valtiovarainministeriö ja neuvoston laskelmat. Laskelmat perustuvat valtiovarainministeriön syksyn 2017 laskelmiin ja muutettuihin oletuksiin finanssivarallisuudesta.

Tässä luvussa keskitymme varojen rooliin kestävyyslaskelmissa. Lähtökohdiana on julkisyhteisöjen tase, jossa kuvataan sekä varallisuus että velat. Lisäämme tähän implisiittiset velat, kuten tulevat eläkevelvoitteet, jotta voimme tarjota kattavamman kuvan julkisesta taloudesta. Tämän jälkeen tarkastelemme varallisuustulojen ja tuotto-odotusten vaikutuksia julkisen talouden kestävyYTEEN. Lopuksi tarkastelemme julkisen talouden epävarmuutta ja julkisen talouden riskejä, koska niiden hallinnalla on onnistuttava minimoimaan velkojen kertyminen mahdollisten kielteisten tulevien tapahtumien yhteydessä.

4.1. Julkisyhteisöjen tase ja nettoarvo

Kertynyt varallisuus ja velka ja niiden tuleva kehitys vaikuttavat julkisen talouden kestävyYTEEN. Täten tulevien menojen ja tulojen analysointia on täydennettävä julkisen talouden nykyisen taseen tiedoilla. Tiedot julkisen talouden taseen mukaisesta nettovarallisuudesta tarjoavat hyvän lähtökohdan julkisen talouden kestävyYTEEN arvioinnille.

Julkisyhteisöjen tase koostuu julkisyhteisöjen varallisuus- ja velkaeristä. Julkisen talouden tase vuodelle 2015 esitetään taulukossa 4.1.1. Velat jaetaan kahteen osaan, rahoitusvaateisiin ja eläkevastuisiin, ja varat kahteen osaan varallisuuserien likviditeettiin perustuen. Rahoitusvaateiden arvo perustuu markkina-arvoon ja kattaa kaikki julkisyhteisöjen rahoitusvaateet. Eläkevastuut sisältävät kertyneiden eläkeoikeuksien nykyarvon.

Julkisyhteisöjen rahoitusvarallisuuden arvo ylittää julkisyhteisöjen rahoitusvaateiden markkina-arvon, jolloin julkisyhteisöjen nettovelka on negatiivinen. Julkisyhteisöjen rahoitusvarallisuuden arvo on yhteensä hieman yli 270 miljardia euroa, kun taas julkisen talouden bruttovelka on vain 133 miljardia euroa. Suurin osa rahoitusvarallisuudesta on eläkerahastojen hallussa. Nämä varat on kerätty kertyneiden eläkkeiden rahoittamiseksi.

Julkisen talouden taseen vastattavaa-puolen suurimmat erät ovat julkinen velka ja eläkevastuut. Julkisyhteisöjen velan ja muiden velkojen markkina-arvo on 160 miljardia euroa. Näihin rahoitusvelkoihin verrattuna eläkevastuut ovat paljon suuremmat. Koska eläkevastuut koskevat tulevaisuudessa maksettavia eläkkeitä, niiden nykyarvo riippuu myös diskonttokorosta. Taulukossa 4.1.1 olevat eläkevastuut on laskettu käyttäen 3,5 prosentin diskonttokorkoa pitkällä aikavälillä. Julkisyhteisöjen rahoitusvastuut ovat lähes 800 miljardia euroa, joista eläkevastuut ovat 640 miljardia euroa.

Taulukko 4.1.1. Julkisen talouden tase vuonna 2015

Miljardia euroa					
Vastuut		Rahoitusvarallisuus			
Joukkovelkakirjalainat	113.3	Käteinen ja talletukset	18.6		
Lainat	30.4	Jälkimarkkinakelpoiset velat	44.2		
Muut vastuut	16.1	Noteeratut osakkeet	122.7		
Rahoitusvastuut	159.7	- Likvidit varat	185.5	= Netto velka	-25.8
Eläkevastuut*	638.7	Lainat	30.9		
		Muut osuudet	39.6		
		Muu rahoitusvarallisuus	15.0		
Yhteensä	798.4	- Yhteensä	271.0	= Netto vastuut	527.4

Lähteet: Tilastokeskuksen Rahoitustilinpito, neuvoston laskelmat ja Appelqvist ym. (2017).

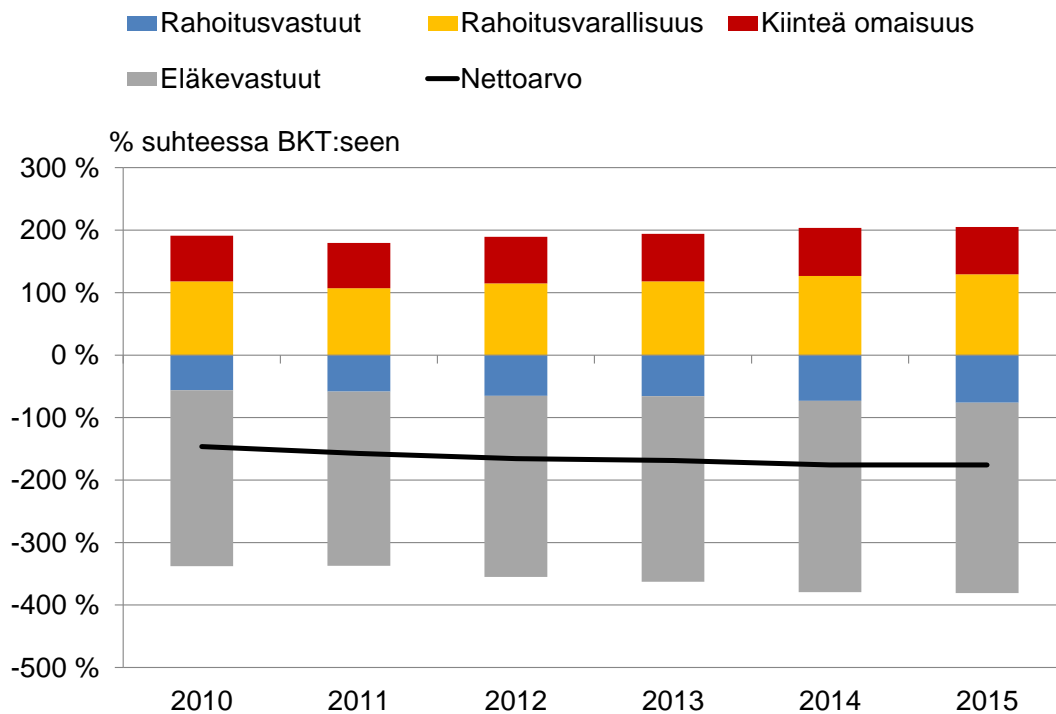
* Eläkevastuut ovat kaikkien ansaittujen eläkkeiden nykyarvo vuoden 2015 lopussa. Laskennassa käytetty todellinen diskonttokorko on 3,0 % vuoteen 2026 asti ja 3,5 % vuodesta 2027 eteenpäin.

Julkisen talouden nettovelka on rahoitusvarallisuuden ja rahoitusvaateiden velkojen summa, joka taulukon 4.1.1 mukaan on 527,4 miljardia euroa.⁸ Julkisen talouden nettoarvo voidaan määrittellä nettovelkojen ja kiinteän omaisuuden summana. Kiinteä omaisuus koostuu pääasiassa maa-alueista, rakennuksista ja rakenteista. Kaksi kolmasosaa kiinteästä omaisuudesta on paikallishallinnon ja lähes kolmannes keskushallinnon omaisuutta.

Julkisen talouden nettoarvon kehitys vuosina 2010–2015 esitetään kuvassa 4.1.1. Luvut perustuvat rahoitustilinpitoon ja Eläketurvakeskuksen tietoihin.

⁸ Rahoitusvastuiden lisäksi, julkisyhteisöjen vastuulla on rahoittaa Euroopan vakausmekanismia (ESM). Aiemmat päätökset ovat synnyttäneet myös ehdollisia vastuita ja takauksia. Vaikka edellä mainittujen vastuiden muuttuminen aktuaalisiksi kulueriksi on mahdollista, ne on jätetty tämän tarkastelun ulkopuolelle.

Kuvio 4.1.1. Julkisen talouden nettoarvon kehitys



Lähteet: Tilastokeskus, neuvoston laskelmat ja Eläketurvakeskus.

Vuonna 2015 julkisen talouden nettoarvo oli -176 prosenttia suhteessa BKT:seen. Rahoitusvarojen ja kiinteän omaisuuden arvo oli yhteensä 205 prosenttia suhteessa BKT:seen. Nettoarvon kääntävät negatiiviseksi rahoitusvastuut, -76 prosenttia suhteessa BKT:seen, ja eläkevastuut, -305 prosenttia suhteessa BKT:seen. Vuonna 2010 julkisen talouden nettoarvo oli -281 prosenttia suhteessa BKT:seen.

Julkisen talouden nettoarvo on pienentynyt ajan myötä. Tämä johtuu pääasiassa kasvaneista eläkevastuista. Ilmiö on luonteenomainen osittain rahastoivalle eläkejärjestelmälle. Vain 25 prosenttia kertyneistä eläkkeistä on rahastoitu ja loput rahoitetaan maksusuoritusjärjestelmällä. Eläkkeiden rahoittaminen tulevaisuudessa aiheuttaa taakan tuleville sukupolville.

Julkisen talouden rahoitustase osoittaa, että julkinen velka muodostaa vain suhteellisen pienen osuuden valtion vastuista ja että julkinen velka on pienempi kuin julkiset varat. Näin ollen keskittyminen julkiseen velkaan tarjoaa liian kapea-alaisen näkymän julkisen sektorin taloudellisesta tilanteesta.

Taseeseen sisältyvät varat ja implisiittinen velka sekä nettoarvon laskeminen tarjoavat lisäinformaatiota. Tarkastelua voidaan parantaa lisäämällä tarkasteluun julkisyhteisöjen tulojen odotetut muutokset ja odotetut muu-

tokset julkisen talouden velvoitteissa. Tämä tehdään kestävyyslaskelmissa, jotka tarjoavat tarkoituksenmukaisemman mittarin julkisen talouden tilalle kuin julkinen velka.

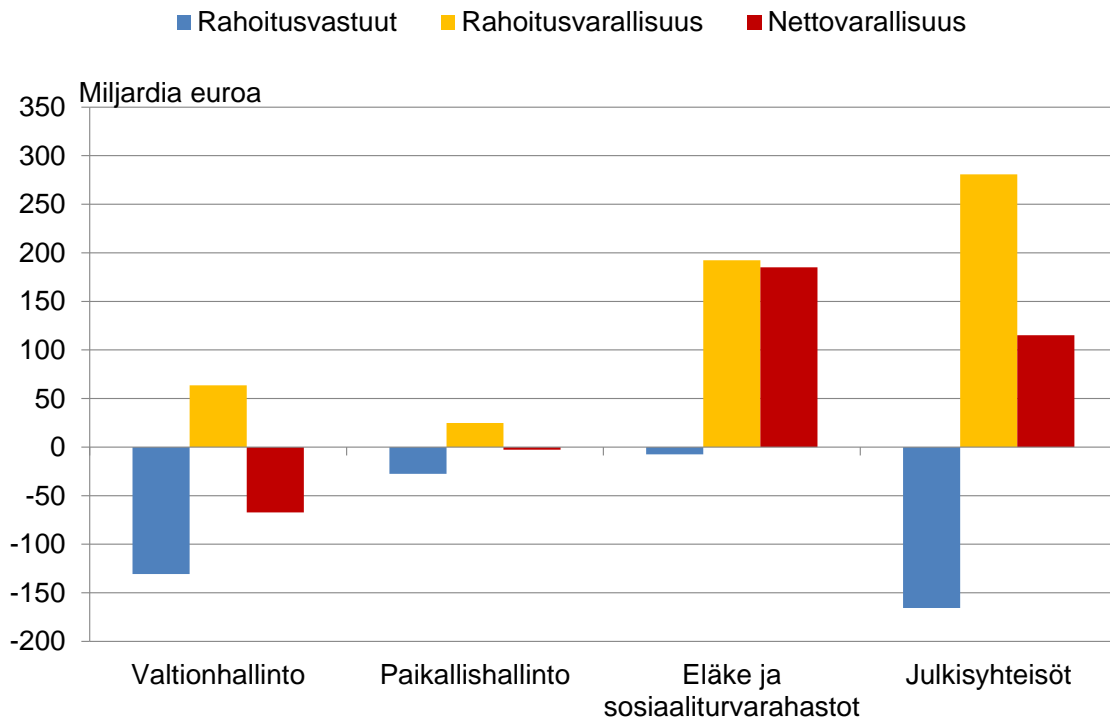
4.2. Rahoitusvarat ja -velat kestävyyslaskelmissa

Koska julkisyhteisöt pitävät hallussaan suuria omaisuuseriä, niiden tuotoilla on merkittävä vaikutus kestävyyslaskelmiin. Valtiovarainministeriön kestävyysvajelaskelmissa eläkerahastojen pitkän aikavälin reaalityttö oletetaan vakioksi 3,5 prosenttiin. Tämä oletus on samanlainen kuin Suomen Eläketurvakeskuksen pitkän aikavälin laskelmissa. Sama reaalityttö on oletettu myös muiden julkisyhteisöjen alasektoreiden varallisuudelle.

Jos eri varallisuuserien tuotto vaihtelee varallisuuserittäin, omaisuuden rakenteella on merkitystä omaisuuden keskimääräiseen tuottoon. Yleensä osakeomaisuuden tuotto on korkeampi kuin joukkovelkakirjojen tuotto.

Kuviossa 4.2.1 esitetään julkisyhteisöjen rahoitusvarojen ja velkojen jakautuminen alasektoreiden kesken. Vuonna 2016 valtion rahoitusvarat olivat noin 63,5 miljardia euroa, josta 35 miljardia euroa oli osakkeiden ja muiden osakkeiden muodossa. Eläkerahastojen rahoitusvarat olivat 190 miljardia euroa. Suomen työeläkevakuuttajat ry (TELA) arvioi, että puolet eli 95 miljardia euroa eläkerahastojen varallisuudesta on osakkeina ja muina osuuksina. Valtiovarainministeriö ei sisällytä muita osuuksia osakeomaisuuteen ja saa siten eläkerahastojen osakeomaisuudelle paljon pienemmän arvion, 35,6 miljardia euroa vuonna 2016.

Kuvio 4.2.1. Nettorahoitusvarallisuuden osatekijät julkisyhteisöjen alasektoreittain



Lähteet: Tilastokeskus ja arviointineuvoston laskelmat.

Koska kestävyysvajelaskelmissa joukkovelkakirjojen ja osakkeiden tuottojen oletetaan olevan samansuuruisia, eläkerahastojen varallisuuden koostumuksella on vain pieni vaikutus kestävyysvajearviointiin. Jos osakkeiden tuotto on korkeampi kuin joukkovelkakirjojen tuotto, myös varojen jakaumalla on merkitystä.

Syyskuussa 2017 julkaistussa muistiossa neuvosto arvioi, että olettamalla 4,5 prosentin tuotto eläkerahastojen osakeosuuksille ja käyttämällä TELA:n arviota eläkevarallisuuden jakaumasta osakkeisiin ja joukkovelkakirjoihin kestävyysvajearvio pienenee 0,7 prosenttiyksikköä.

Korkeampi korko-oletus ja osaketuottojen vastaava korotus alentaa kestävyyskuilun arvioita. Korkeampi korko-oletus lisää julkisyhteisöjen velan hoidosta aiheutuvia kustannuksia, mutta lisää samalla rahoitusvarallisuuden tuottoa. Toinen mutta pienempi vaikutus johtuu siitä, että samaa korkotasoa käytetään diskonttotekijänä, jolla lasketaan tulevien menojen nykyarvo. Diskonttotekijän korottaminen pienentää tulevien menojen nykyarvoa, mikä puolestaan pienentää kestävyysvajetta. Koska nettorahoitusvarallisuus on positiivinen (rahoitusvarallisuus on suurempi kuin julkinen velka), korkeampi korko-oletus pienentää kestävyysvajearviota.

4.3. Pitkän aikavälin kestävyys ja velka

Julkisen talouden kestävyys voidaan määritellä siten, että nykyistä finanssi-politiikkaa eli juoksevia menoja, veroja ja muuta talouspolitiikkaa voidaan ylläpitää pitkällä aikavälillä vaarantamatta julkisyhteisöjen vakavaraisuutta. Täsmällinen määritelmä on, että julkinen talous täyttää budjettirajoitteensa yli ajan, eli ennakoitujen tulojen nykyarvon pitäisi pystyä kattamaan ainakin ennakoitujen menojen nykyarvo ja nykyinen nettovelka.

Julkisen talouden kestävyys kytkeytyy velkatasoon velkaan liittyvien korkokustannusten kautta. Vaikka julkisen velan optimaalisesta tasosta suhteessa BKT:seen ei ole yksimielisyyttä, veronmaksajien valmiudelle rahoittaa korkomenoja voi olla jokin raja. Tämä raja vaihtelee maittain, ja se voi riippua yhteiskunnasta ja siitä, onko julkinen velka kotimaisten vai ulkomaisten laitosten omaisuutta. Kestävä velkataso jättää tilaa mahdolliselle tilapäiselle velkojen kertymiselle tulevaisuudessa talouden laskusuhdanteiden yhteydessä.

Pitkällä aikavälillä julkisen velan nimelliskoron oletetaan olevan korkeampi kuin nimellisen BKT:n kasvuvauhdin. Tämän oletuksen myötä mikä tahansa velka-aste alkaa kasvaa, jos koron ja kasvuvauhdin välistä eroa ei kompensoida riittävällä perusylijäällä. Itse asiassa kestävä pitkäaikainen velkataso riippuu korosta, kasvuasteesta ja perusjäämästä. Lisäksi korkeampi velka-aste suhteessa BKT:seen edellyttää korkeampaa perusjäämää. Tämänhetkisten oletusten mukaan 60 prosentin velka-aste suhteessa BKT:seen vaatisi lähes 0,9 prosentin positiivista perusjäämää suhteessa BKT:seen.

Pitkän aikavälin kestävyysvajetta kuvaavan S2-indikaattorin keskeisenä ajatuksena on ilmaista sellaisen rakenteellisessa perusjäämässä tehtävän pysyvän korjauksen suuruus, jolla voidaan varmistaa tulojen ja menojen nykyarvojen tasapaino pitkällä aikavälillä alkuperäinen velka huomioon ottaen.⁹

Nykyisissä kestävyyslaskelmissa julkisen talouden tulot suhteessa BKT:seen kiinnitetään vuoden 2021 tasolle. Samankaltainen oletus koskee menoja, joihin ei liity ikäsidonnaisia menoja eli eläke-, terveydenhuolto-, pitkäaikais-

⁹ Oletuksena on, että keskipitkän aikavälin, so. 3 vuoden ennustejakson, jälkeen ei tehdä enää muutoksia talouspolitiikassa. Lyhyesti sanottuna, S2-kestävyysvajeindikaattori kuvaa hallituksen seuraavalle eduskuntakaudelle jättämän sopeutustaakan nykyarvoa.

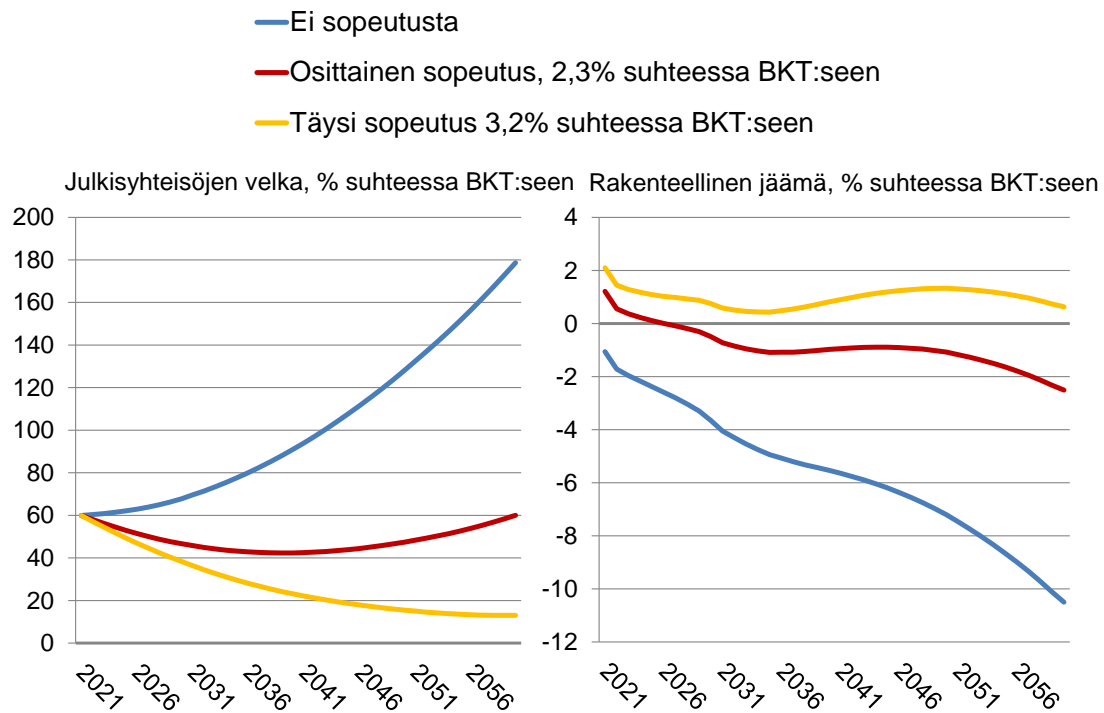
hoito-, koulutus- ja työttömyysmenoja. Ikäsidonnaisten menojen tuleva kehitys perustuu väestöennusteisiin. Ikääntymiseen liittyvien menojen BKT-osuus kasvaa vuosina 2020–2030 ja taas vuodesta 2050 lähtien.

Valtiovarainministeriön oletuksia käyttäen voidaan laskea, että kestävyysvaajeen umpeen kurominen sopeutustoimien avulla edellyttäisi rakenteellisen tasapainon kohottamisessa kahteen prosenttiin suhteessa BKT:seen vuoteen 2021 mennessä. Rakenteellisen ylijäämän myötä velkasuhde alkaisi pienentyä. Ikäsidonnaiset menot kasvavat tulevaisuudessa, jolloin rakenteellinen tasapaino heikkenee. Vuoden 2060 jälkeen ikäsidonnaisten menojen odotetaan pysyvän muuttumattomina ja velkasuhde ja rakenteellinen tasapaino olisivat tasolla, jolla velka suhteessa BKT:seen pysyy vakiona.

Ilman sopeutustoimia ikäsidonnaisten menojen kasvu johtaa suurempiin velkasuhteisiin ja heikentyvään rakenteelliseen jäämään, eli julkisen talouden tila muuttuu kestävämmäksi. Osittainen sopeutus voisi auttaa pitämään velan suhteessa BKT:seen nykyisellä tasolla. Esimerkiksi rakenteellisen perusjäämän sopeuttaminen 2,1 prosenttiyksiköllä ennen vuotta 2021 tekisi vuoden 2060 velka-asteesta 59,9 prosenttia, mikä olisi sama arvo kuin vuonna 2021. Rakenteellinen alijäämä olisi kuitenkin 0,7 prosenttia suhteessa BKT:seen vuonna 2060. Velka-asteen kehitys edellä mainittujen sopeutusten jälkeen on esitetty kuviossa 4.3.1. Laskelmissa jätetään huomiotta se, että suuret vakauttamistoimenpiteet hidastaisivat talouskasvua lyhyellä aikavälillä.

Täydellinen sopeutus on ainoa skenaario, joka johtaa julkisen talouden nettovarallisuuden tasaiseen kehitykseen. Osittainen mukautus johtaa suurempaan velkaantumiseen, joka lopulta vähentää myös taloudellista varallisuutta.

Kuvio 4.3.1. Julkisen talouden velkasuhteet ja rakenteellinen jäämän kehitys erilaisten vuoteen 2021 mennessä tehtävien sopeutusten jälkeen



Lähteet: Valtiovarainministeriön syksyn 2017 ennuste ja neuvoston laskelmat. Laskelmissa ei oteta huomioon sopeutustoimien vaikutusta talouskasvuun lyhyellä aikavälillä.

Julkisen talouden kestävyyttä voidaan arvioida myös pitkän aikavälin kasvu- ja korko-oletusten avulla. S2-indikaattori ilmaisee sellaisen vaaditun pysyvän julkisen talouden sopeutuksen, jolla varmistetaan julkisen talouden kestävyys.

Kuviossa 4.3.1 esitetyt velka-asteet ja rakenteelliset jäämät ovat teknisten laskelmien tuloksia. Laskelmissa oletetaan, että finanssipolitiikka ei muutu tulevaisuudessa. On selvää, että jos talous on kestävämmällä uralla, politiikkamuutoksia tarvittaisiin jossain vaiheessa.

Neuvosto on aiemmissa raporteissaan ilmaissut näkemyksensä siitä, että rakenteellisen jäämän tavoitteen (MTO) olisi perustuttava julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyteen ja nettovarallisuuteen. Tämä merkitsisi rakenteellista sopeutusta kestävyysvajeen umpeen kuromiseksi ja rakenteellisen jäämän kestävä tasoa myös tulevaisuudessa.

Velka-asteen vakauttava rakenteellinen ylijäämä on suoraan verrannollinen velka-asteeseen. Ennusteiden mukaan velka-aste on vakaa lyhyellä aikavälillä. Nykyiset tavoitteet rakenteelliselle tai nimelliselle rahoitusasemalle eivät

kuitenkaan riitä varmistamaan julkisen talouden kestävyyttä keskipitkällä aikavälillä.

4.4. Julkisen talouden riskit

Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF) (2008) rinnastaa julkisen talouden riskit siihen, miten julkisen talouden tulot ja menot poikkeavat budjetista tai ennusteista. Julkisen talouden kestävyuden varmistamiseksi julkisen talouden riskejä olisi hallinnoitava johdonmukaisesti.

Keskipitkän ja pitkän aikavälin kestävyyslaskelmissa huomio kiinnitetään suhdannevaihteluiden sijaan rakenteellisiin näkökohtiin. Suhdannevaihtelun myötä todellinen talouskehitys poikkeaa laskelmien pitkän aikavälin uralta. Vaikka julkista taloutta hoidettaisiin kestäväällä tavalla, julkisen talouden tulot poikkeavat usein ennusteista. Tällaisten poikkeuksien taustalla voivat olla poikkeamat ennusteista, valuuttakurssien häiriöistä, ulkomaisista kysyntähäiriöistä, luonnonkatastrofeista, valtioneuvoston laukeamisesta tai odottamattomista oikeudellisista vaatimuksista valtiota kohtaan. Ennakoi-mattomat tapahtumat johtavat usein julkisen velan kertymiseen tai muihin lisäsitoumuksiin. Kumuloituessaan tällaiset häiriöt voivat aiheuttaa ongelmia jälleenrahoituksessa ja jopa kriisejä. Odottamattomat menopaineet ja tulonmenetykset edellyttävät usein finanssipolitiikan korjauksia kesken budjettikauden.

Julkisen talouden rahoitusriskejä voidaan arvioida tarkastelemalla julkisen talouden tase- ja virtauseriä. Virtauserillä tarkoitetaan vuotuisia julkisia menoja ja tuloja. Vuoden 2017 virtauserät on esitetty taulukossa 4.4.1. Tase- ja virtauseriä tarkastelemalla voidaan havaita, että julkisen talouden riskit saattavat syntyä menojen kertaluonteisen tai pysyvän kasvun myötä tai tulojen kertaluonteisen tai pysyvän vähentymisen myötä. Korkoriski vaikuttaa sekä korkokuluihin että -tuottoihin. Korkotuotot ovat alttiita myös valuuttakurssiriskeille, koska arvopaperisijoitukset ovat jakautuneet kansainvälisesti ja useimmat valtion velat ovat euromääräisiä.

Taulukko 4.4.1. Julkisen talouden meno- ja tuloennuste vuodelle 2017

Miljardia euroa					
Tulot		Menot			
Suoraverotus	37.2	Kulutus	51.4		
Muut verot	32.3	Investoinnit	9.6		
Sosiaaliturvamaksut	27.4	Sosiaaliturva	43.1		
Muut tulot	19.6	Muut menot	14.7		
	116.5	-	118.8	= Perusjäämä*	-2.3
Omaisuuksitulot	1.9	Korkokulut	2.2		
Yhteensä	118.4	-	Yhteensä	121.0	= Nettoluotonanto -2.6

Lähteet: Valtiovarainministeriön syksyn 2017 ennuste ja neuvoston laskelmat.

* Nettoluotonanto ilman korkokuluja ja -tuloja.

Taseeseen liittyviä riskejä ovat esimerkiksi tapahtumat tai pysyvät muutokset, joiden myötä velkasitoumukset kasvavat tai saamisten tai velkojen arvo muuttuu, sekä sellaiset tilanteet, joissa julkisyhteisöt rahoittavat yksityisiä toimijoita.

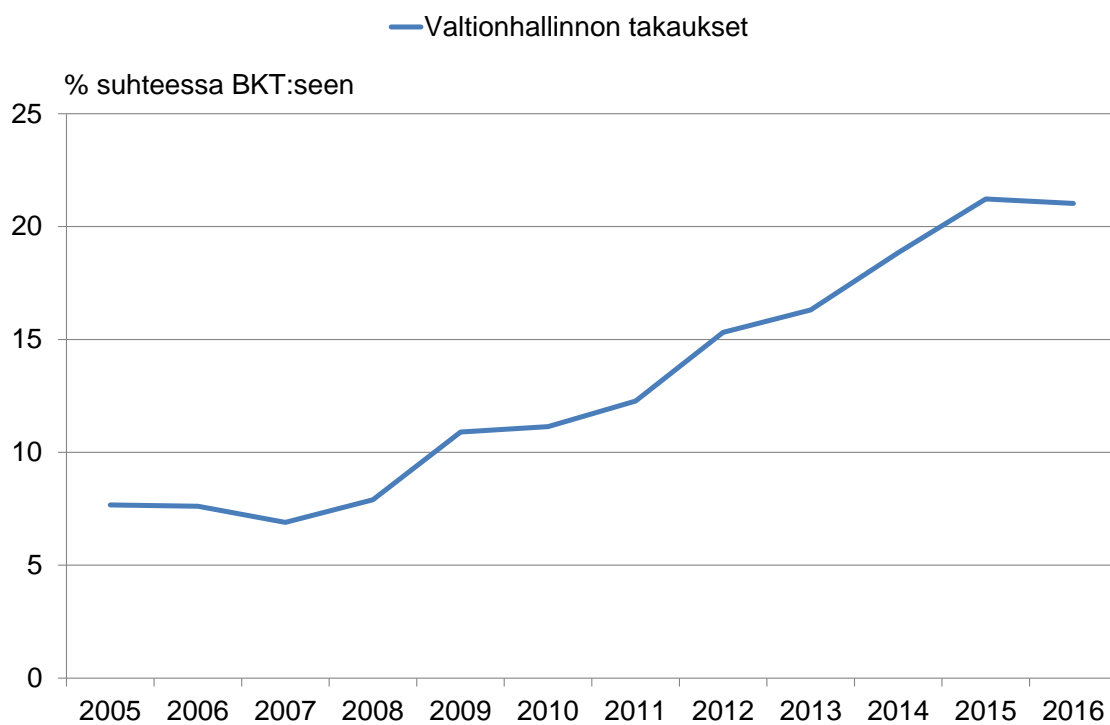
Julkisen talouden suurimmat riskit raportoidaan vuosittain hallituksen vuosikertomuksissa, ks. esimerkiksi Valtioneuvosto (2017). Raportoinnissa on keskitytty vain saamisten ja velkojen arvoihin. Valtionhallinnon kohtaamien riskien hieman perusteellisempi arviointi esitetään valtiovarainministeriön vuosikertomuksessa (Valtiovarainministeriö 2017b). Ansiokkaasta työstä huolimatta valtionhallinnon tai koko julkisen hallinnon kohtaamalle riskille ei ole esitetty mitta. Tärkeimpiä keskipitkän aikavälin tuloihin ja menoihin liittyviä riskejä voidaan pitää ns. makroriskeinä eli odottamattomiin tapahtumiin liittyvinä riskeinä. Normaaleja julkisen talouden makroriskejä voidaan kuvata ekonometrisillä työkaluilla; yksi esimerkki esitetään kehikossa 4.1.

Tase- ja virtauserien tarkastelua voidaan laajentaa edellä esitetystä laske- malla mukaan myös julkisyhteisöjen kiinteä omaisuus ja ehdolliset vastuut. Kiinteä omaisuus koostuu pääasiassa maa-alueista, rakennuksista ja infra- struktuurista. Koska suurin osa tästä omaisuudesta on kerrytetty julkisten palveluiden tarjoamiseksi, julkisyhteisöjen on varauduttava korvaaviin in- vestointeihin odottamattoman varallisuutta pienentävän tapahtuman jäl- keen. Valtiovarainministeriö dokumentoi ja raportoi valtionhallinnon ehdolliset vastuut. Ehdolliset vastuut koostuvat pääasiassa Finnveran ja Val- tion asuntorahaston toimintaan liittyvistä takauksista. Valtiontakausten määrä edellä mainitulle toiminnalle on kasvanut huomattavasti.

Eurostatin tietojen mukaan Suomen julkisyhteisöjen ehdolliset vastuut olivat 28,34 prosenttia suhteessa BKT:seen vuonna 2015. Vaikka kansainvälisten lukujen vertailuun sisältyy epävarmuutta, on Suomen julkisyhteisöjen takausten määrä yksi EU:n suurimpia. Takauksiin liittyviä riskejä vastaan on suojauduttu kerryttämällä varoja valtiontakuurahastoon, jonka varat näytävät tällä hetkellä olevan asianmukaiset. Puskurirahaston varat on kerrytetty keräämällä takuumaksuja.

Valtiontakausten arvo on kasvanut viime vuosina. Yksi syy voi olla julkisen talouden tiukka tilanne, jonka myötä Suomen vientiteollisuutta on tuettu takauksin. Valtionhallinnon myöntämien takausten kasvu havainnollistuu kuviossa 4.4.1. Vuoden 2016 lopussa valtionhallinnon takaukset olivat 45 miljardia euroa, eli tai 21 prosenttia suhteessa BKT:seen. Tiedot sisältävät myös Euroopan rahoitusvakausvälineelle (ERVV) vuodesta 2012 lähtien annetut takuut, jotka lisäävät takuita noin 6,4 miljardilla eurolla. Neljännesvuositietojen perusteella valtionhallinnon takausten kasvu on hidastunut vuonna 2017.

Kuvio 4.4.1. Valtionhallinnon myöntämät takuut ovat kasvaneet 2010-luvulla



Lähteet: Tilastokeskus ja arviointineuvoston laskelmat.

Selvityksessään Lindwall (2013) luettelee ehdollisten vastuiden hallinnan tärkeimmät periaatteet. Ensimmäinen periaate on edistää budjettineutraali-

utta: poliittisten päättäjien olisi saatava tiedot ehdollisiin vastuisiin liittyvistä odotetuista kustannuksista ja käsiteltävä johdonmukaisesti rahoitusvaihtoehtoja, suoria talousarviomäärärahoja, takuita tai lainoja. Toiseksi käytännössä kaikki ehdolliset velat olisi ilmoitettava. Kolmanneksi piilevät ehdolliset vastuut tulisi mahdollisuuksien mukaan muuttaa avoimiksi vastuiksi tai sitoutua olemaan korvaamatta piileviä vastuita. Kansainvälisenä esimerkkinä ehdollisten vastuiden hallinnointikehyksestä voidaan mainita Alankomaissa käytetty kehys.

Suomessa ehdollisilla vastuilla ja takauksilla ei ole vaikutusta talousarvioon. Vaikka toimintaan liittyvistä riskeistä keskustellaan, asianmukaisen puskurirahaston kerryttämistä ei varmisteta.

Rahoitustoimiin liittyvät riskit voidaan ainakin osittain kattaa jälleenvakuutusjärjestelmien kautta. On kuitenkin olemassa riskejä, joita ei voi kattaa markkinoiden kautta. Vaikka jotkin näistä riskeistä ovat etäisiä ja äärimmäisiä, suurin osa riskeistä voidaan havaita ja hallinnoida etukäteen. Riskinhallinta on välttämätöntä, jotta julkinen talous säilyy kestäväenä ja terveenä. Koska taloustaantumia ja niistä aiheutuvat julkisen talouden paineet ovat lähes väistämättömiä, tavanomaisina aikoina on pyrittävä luomaan finanssi-poliittista liikkumavaraa. Tehokas riskinhallinta lisää julkisen sektorin kykyä vastata häiriöihin ja viimekädessä parantaa väestön hyvinvointia.

Kehikko 4.1. Julkisen talouden riskit – VAR-menetelmällä tarkasteltuna

Talousennusteet ovat tärkeitä finanssipolitiikan suunnitteluprosessissa. Vaikka perinteinen piste-ennuste kertoo todennäköisimmän tulevan talouskehityksen, ennusteuran liittyvien riskien ymmärtäminen on tärkeää. Kuten luvussa 2 todettiin, ennusteiden epävarmuus on melko suurta ja kasvaa ennustejaksolla, minkä vuoksi ennusteisiin usein sisällytetään kuvaileva riskiarvio. Nämä riskiarviot perustuvat asiantuntijanäkemyksiin, ja niillä yritetään luoda kuva tärkeimmistä riskeistä ja niiden vaikutuksista talouteen. Vaikka useimmat makrotalousennusteet perustuvat malleihin, ne riippuvat myös oletuksista ja asiantuntijanäkemyksistä. Hyviin ennusteisiin sisältyy myös skenaarioita, joissa kuvataan talouden mahdollista kehitystä, jos yksi tai useampi taustaoletus osoittautuu vääräksi.

Piste-ennusteet eivät kuitenkaan pysty kuvaamaan ennusteen epävarmuutta. Erityisesti talouden ennusteen epävarmuudesta tulisi keskustella perus-

teellisemmin. Tässä kehikossa esitetään aikasarja-analyysiin perustuva kuvaus julkisen talouden tulevan kehityksen epävarmuudesta. Suomen taloutta kuvataan yksinkertaisella vektoriautoregressiivisellä (VAR) mallilla. Olettamalla, että julkisen talouden kestävyysvaikutusten tekijöiden muutokset ovat toisistaan riippuvia ja niillä on kestävä vaikutus, voidaan arvioida tiettyjen velka- ja alijäämätulosten todennäköisyyttä.

Julkisen velan kehitystä yli ajan voidaan kuvata yksinkertaisella kaavalla

$$D_t = (1 + i_t)D_{t-1} - PS_t$$

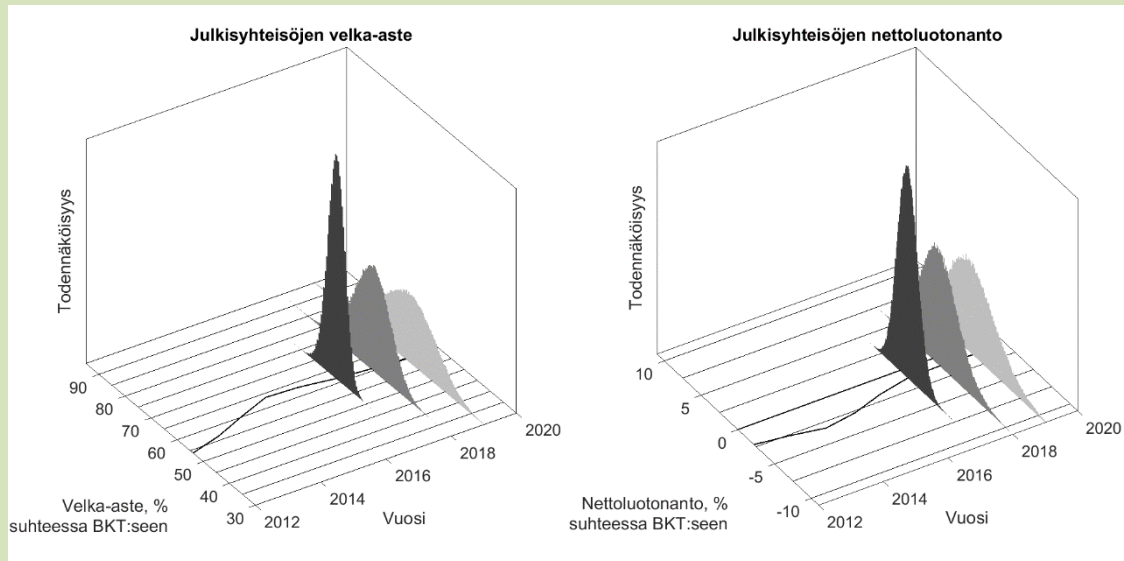
jossa D on julkinen velka vuoden lopussa, i on julkisen velan implisiittinen korko ja PS on perusjäämä. Perusjäämä saadaan poistamalla julkisen sektorin kokonaistuloista muut menot. Tarkastelukehikossa epävarmuuden lähteet ovat tulevan koron sekä valtion tulojen ja menojen kehityksessä. Kolmen vuoden ennustejaksolla julkisyhteisöjen menojen, pois lukien korkomenot, kasvua rajoittavat menokehyykset, kun taas valtion tulot kehittyvät veropohjan kehityksen mukaan. Julkisen velan koron kehitys riippuu sekä kotimaisesta talouskehityksestä että ulkomaisesta korkomarkkinoiden kehityksestä.

Kotimaisen talouden tilastollista epävarmuutta voidaan arvioida VAR-menetelmällä. Tässä käytettyyn yksinkertaiseen VAR-kehikkoon sisältyy kolme muuttujaa: BKT:n määrän kasvu, kotimainen inflaatio BKT:n deflaattorin muutoksella mitattuna ja julkisen velan implisiittinen korko sekä ulkosyntyisenä muuttujana ulkomainen korkotaso kolmen kuukauden euriborkoron muodossa. Tämän järjestelyn taustalla oleva taloudellinen intuitio on suoraviivainen: eurooppalaisen korkotason muutokset vaikuttavat kotimaiseen korkotasoon, kun taas kotimaiset olosuhteet eivät vaikuta euriborkorkoon keskipitkällä aikavälillä.

VAR-mallin avulla simuloidaan 200 000 projektiota mallitaloudelle vuosille 2017–2019. Simuloidut kehitykset perustuvat satunnaisotannalle mallin kolmesta virhetermistä. Satunnaisvaihtelu johdetaan estimoitujen parametrien avulla tulevaksi talouskehitykseksi. Laskelman lähtökohtana ovat viimeisimmät vuositilinpäätösten tiedot ja valtiovarainministeriön ennuste kolmen kuukauden euriborkurssille. BKT:n nimellisarvon kehitys lasketaan BKT:n määrän kasvun ja deflaattorin avulla. Kuten edellä todettiin, julkisen talouden tulojen oletetaan riippuvan kotimaisen veropohjan kasvusta. Yksinkertainen arvio osoittaa, BKT:n yhden prosentin nimelliskasvu on korot-

tanut julkisen talouden muita kuin verotuloja 0,28 prosenttiyksiköllä. Tämän oletetaan jatkuvan myös keskipitkällä aikavälillä.¹⁰ Veroasteen ja julkisyhteisöjen menojen, pois lukien korkomenot, oletetaan noudattavan valtiovarainministeriön syksyn 2017 talousennusteen mukaista kehitystä. Oletusten myötä veropolitiikka on muuttumatonta simuloidulla ajanjaksolla.

Kuvio 1. Julkinen velka ja alijäämä suhteessa BKT:seen vuosina 2017-2019



Lähteet: Tilastokeskus ja neuvoston laskelmat.

Malliennusteen mukaan BKT:n määrän vuotuinen kasvuvauhti on 2,3 prosenttia, 1,7 prosenttia ja 1,6 prosenttia vuosina 2017–2019. Nämä kasvuluvut ovat pienemmät kuin oikeissa talousennusteissa, mikä korostaa sitä, että nykyinen talouskasvu on tilastollisesti poikkeavaa. Todennäköisyysjakaumat julkisen talouden alijäämän ja velan kehitykselle suhteessa BKT:seen esitetään kuviossa 1. Epävarmuus kasvaa ajan myötä, mikä näkyy todennäköisyysjakauman leventymisenä. Vaikka ensimmäisen vuoden ennusteen epävarmuus voidaan arvioida melko pieneksi, samaa ei voida sanoa kolmannelta vuodelta. Velkasuhteelle malliennuste osoittaa loivaa laskua, ja vuonna 2019 velkasuhde on mallissa alle 60 prosentin viitearvon 53 prosentin todennäköisyydellä. Myös julkisen talouden alijäämä pienenee hitaasti. EU-sääntöjen kolmen prosentin rajaa noudatetaan 90 prosentin todennäköisyydellä vuonna 2017 ja 75 prosentin todennäköisyy-

¹⁰ Tämä oletus on aika tiukka, sillä mahdolliset säästöt sosiaaliturvamenoissa paremman talouskehityksen myötä oletetaan käytettävän muihin menoihin. Toisaalta, myös nopeamman hintakehityksen ei oleteta vaikuttavan julkisen kulutuksen arvoon.

dellä vuonna 2019. Todennäköisyys sille, että julkinen talous on tasapainossa tai ylijäämäinen vuonna 2019, on 43 prosenttia.

Suomen talouden ennakoitu kehitys riippuu ainoastaan mallitetuista aikasarjoista ja niiden välisestä vuorovaikutuksesta vuosina 1980–2016. Koska kaikki muut tiedot taloudesta eivät sisälly malliin, esitettyä uraa ei voida pitää varsinaisena ennusteena. Kehikon avulla voidaan kuitenkin syventää julkisen talouden keskipitkän aikavälin riskeistä käytävää keskustelua ja arvioida, miten todennäköistä on, että tulevina vuosina julkista taloutta joudutaan sopeuttamaan lisää.

4.5. Arviointineuvoston näkemykset

Julkiseen talouteen kohdistuu merkittäviä kestävyysongelmia, jotka johtuvat pääasiassa väestön ikääntymisestä aiheutuvista menojen kasvusta tulevina vuosina. Julkisen talouden rakenteellista jäämää tulisi kohentaa pysyvästi kolmella prosentilla suhteessa BKT:seen.

Kestävyysongelmaa voidaan helpottaa joko veronkorotuksilla, menoleikkauksilla tai kasvua ja työllisyyttä edistävillä uudistuksilla, (ml. eläkeiän nostoa vastaamaan pidentynyttä elinajan odotetta). Toimien lykkääminen lisää tarvittavaa sopeutusta, siirtää taakkaa tuleville sukupolville ja vähentää talouspolitiikan uskottavuutta.

Hallitus on sitoutunut kuromaan pitkän aikavälin kestävyysvajeen umpeen. Vaikka tämä sitoumus on hyvän finanssipolitiikan periaatteiden mukaista, lyhyen ja keskipitkän aikavälin tavoitteet olisi asetettava siten, että kestävyysongelma voidaan ratkaista keskipitkällä aikavälillä. Näin ei ole tällä hetkellä – julkisen talouden kestävyysvarmistamiseksi tarvitaan selkeä suunnitelma.

Vaikka kestävyyslaskelmat perustuvat moniin taustaoletuksiin, niiden tulokset ovat melko vankat. Kestävyyskuilu on edelleen olemassa, eikä nykyisillä sopeutusohjelmilla ole olemassa liiallisen menoleikkausten vaaraa.

5. Sosiaali- ja terveydenhuolto ja julkisen talouden kestävyys

Suurin yksittäinen tekijä Suomen julkisen talouden kestävyysvajeen taustalla on ikääntyvästä väestöstä johtuva ikäsidonnaisten menojen ennakoitu kasvu. Yli 65-vuotiaiden väestöosuuden ennustetaan kasvavan 22 prosentista 29 prosenttiin vuoteen 2060 mennessä ja yli 85-vuotiaiden osuuden ennustetaan kasvavan vastaavasti 2,7 prosentista 6,7 prosenttiin.

Tässä luvussa käsitellään ikäsidonnaisten menojen ennakoituun kehitykseen ja sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaisuudistukseen (sote-uudistus) liittyviä kysymyksiä. Ensin arvioimme, mikä ei-demografisten tekijöiden rooli on tulevaisuuden sote-menojen kehityksen arvioinnissa. Tämän jälkeen käsittelemme sitä, kasvattaako eliniän pidentyminen hoivakustannuksia vai siirtääkö se niitä vain eteenpäin ja mikä tämän oletuksen rooli on kestävyysvajelaskelmien kannalta. Lopuksi esitämme huomioita hallituksen sote-uudistuksesta julkisen talouden säästöjen näkökulmasta.

Aloitamme kuvaamalla Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon menojen nykytasoa ja ennustettua kehitystä suhteessa muihin maihin ja tarkastelemme ikäsidonnaisten menojen ennakoitun kasvun taustalla olevia tekijöitä. Monet tämän luvun analyysistä perustuvat omiin laskelmiimme, joissa olemme hyödyntäneet SOME-mallia (ks. kehikko 5.1) ja valtiovarainministeriön kestävyysvajemallia.

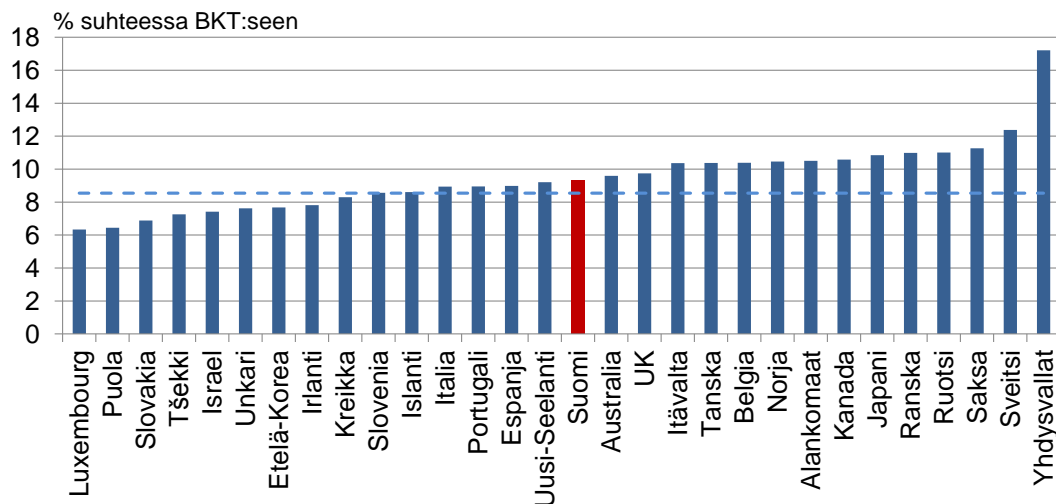
Tämän luvun näkökulma, julkisen talouden kestävyys, on melko kapea. Kokonaiskuva on laajempi. Esimerkiksi eliniänodotteen kasvu näyttäytyy negatiivisessa valossa tällaisessa tarkastelussa, vaikka se onkin toivottava kehityskulku, johon liittyy positiivisia hyvinvointi- ja terveysvaikutuksia. Sote-uudistuksella on budjettivaikutusten lisäksi myös merkittäviä vaiku-

tuksia tehokkuuteen ja tasa-arvoon. Näitä vaikutuksia kommentoimme vain lyhyesti.

5.1. Sosiaali- ja terveydenhuollon menot ja niiden ennakoitu kasvu

Suomen terveydenhuoltomenot ovat kehittyneiden maiden keskitasoa tai sitä hieman korkeampia BKT-osuudella mitattuna. Kuviossa 5.1.1 esitetään arvioita terveystennoista tietyissä OECD-maissa. Samankaltainen kuva muodostuu myös muita tietolähteitä käytettäessä.¹¹

Kuvio 5.1.1. Terveystennot osuutena bruttokansantuotteesta tietyissä OECD-maissa vuonna 2016. Katkoviiva kuvaa tarkasteltujen maiden keskiarvoa (BKT:lla painotettuna).

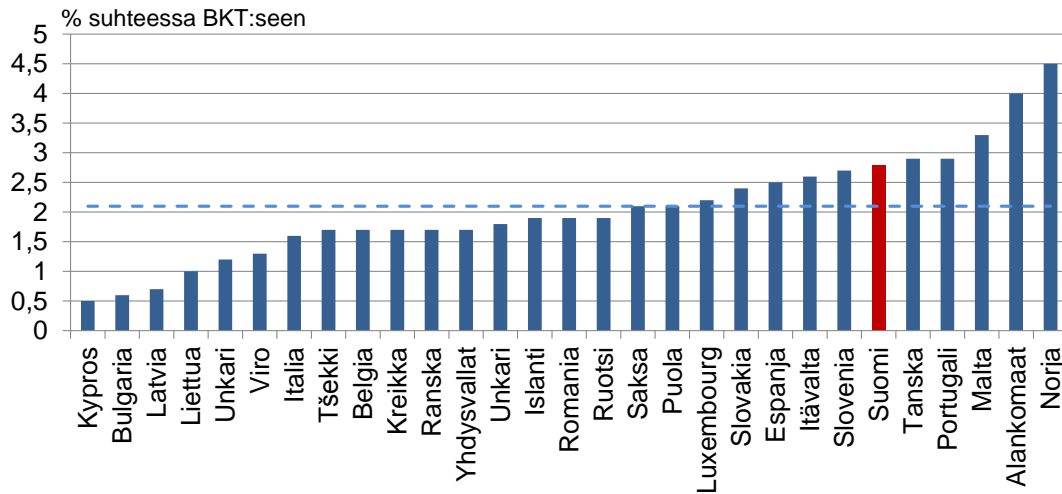


Lähde: OECD.

Euroopan komission ikääntymistyöryhmä (Euroopan komissio 2015) ennakoii ikäsidonnaisten terveystennojen BKT-osuuden kasvavan vuosina 2013–2060 Suomessa hieman EU:n keskiarvoa hitaammin. Ikäsidonnaisten pitkäaikaishoivamennojen ennakoitu kasvu on puolestaan Suomessa verrattain nopeaa. Komission mukaan tämä johtuu mennojen ”jyrkemmästä ikäprofiilista ikääntyneen väestön keskuudessa”. Ikääntymistyöryhmän arvioissa ikäsidonnaisen terveydenhuollon ja pitkäaikaishoivan julkiset menot kasvavat 10,2 prosentista suhteessa BKT:seen 13 prosenttiin.

¹¹ Muita tarkastelemiamme aineistoja ovat Eurostatin tilasto terveystennoista (ICHA11_HC) ja terveys- ja sosiaalipalvelut kansantalouden tilinpidossa (NACE_R2).

Kuvio 5.2.1. Ikäsidonnaisten terveys- ja pitkäaikaishoivamenojen BKT-osuuden ennakoitu kasvu vuosina 2013-2060. Katkoviiva kuvaa EU:n keskiarvoa (BKT:lla painotettuna).



Lähde: Euroopan komissio (2015).

Arvioimme SOME-mallia hyödyntäen ikäsidonnaisten sote-menojen¹² ennakoitua kehityksen taustalla olevia tekijöitä. SOME-malli esitellään lyhyesti kehikossa 5.1.

Kehikko 5.1. SOME-malli

SOME-mallilla ennakoidaan sosiaaliturvan – tulonsiirtojen ja palvelujen – julkisten menojen kehitystä tiettyjen demografisten, taloudellisten ja palvelujen käyttöä koskevien oletusten puitteissa. Valtiovarainministeriön kestävyysvajemalli hyödyntää SOME-mallin laskelmaa ikäsidonnaisten menojen kasvusta. SOME-malli on kehitetty sosiaali- ja terveysministeriössä.

Aiempaa kirjallisuutta seuraten laskelmissa asetetaan vuosi 2021 perusvuodeksi ja vuosi 2060 loppuvuodeksi. Perusvuosi asetetaan neljä vuotta eteenpäin nykyisestä vuodesta suhdannetekijöiden puhdistamiseksi. Näin mallilla voidaan keskittyä rakenteellisten tekijöiden arviointiin.

Laskelmia tulkittaessa on syytä pitää mielessä, että SOME-malli käyttää omaa ikäsidonnaisten sote-menojen käsitettään, joka osin poikkeaa muiden

¹² Tarkkaan ottaen SOME-malli sisältää ainoastaan pitkäaikaishoivan, ei kaikkia sosiaalipalveluita. Tässä luvussa käytämme termejä sosiaalipalvelut ja pitkäaikaishoiva synonyymeinä, koska keskitymme ikääntymiseen liittyviin menopaineisiin. Muihin sosiaalipalveluihin, kuten lastensuojeluun, ikääntyminen vaikuttaa vähäisemmissä määrin.

mallien ja tilastojen käsitteistä. Näin ollen mallin sote-menot eivät vastaa sosiaali- ja terveydenhuollon kokonaismenoja (koska näihin sisältyvät myös ei-ikäsidonnaiset menot), valtion sote-uudistuksen piirissä olevia menoja (koska SOME-malli sisältää myös joitakin valtion menoja, kuten omaishoidon tuen) eivätkä muiden mallien, kuten ikääntymistyöryhmän, menokäsitteitä. SOME-malli erottelee eri sosiaaliturvan muodot (esim. Kelan matkakorvaukset, somaattinen erikoissairaanhoido) niin yksityiskohtaisella tasolla, että olisi periaatteessa mahdollista tunnistaa juuri ne palvelut, jotka siirtyvät maakunnille sote-uudistuksessa. Emme tässä raportissa muokkaa mallia tällä tasolla.

SOME-malli sisältää myös eläkemenot, mutta näitä emme käsittele tässä luvussa.

Kokonaismenojen kehitys voidaan periaatteessa jakaa väestöllisiin ja ei-väestöllisiin osatekijöihin. Väestöllisillä tekijöillä viitataan siihen, että Suomessa tulee olemaan yhä enemmän ikääntyneitä ihmisiä, jotka elävät aiempia sukupolvia pidempään. Ei-väestöllisiin tekijöihin kuuluvat muun muassa elintavat, tulojen kasvun aikaansaama hoivakysynnän kasvu ja teknologiset muutokset.

SOME-malli hyödyntää Tilastokeskuksen väestöennustetta, josta tällä hetkellä tuorein versio on vuodelta 2015. Väestöllisten tekijöiden roolin arvioimiseksi vertaamme perusura laskelmaan, jossa väestön koko ja ikäjakauma vakioidaan vuoden 2020 tasolle.

Ei-väestölliset tekijät sisällytetään SOME-malliin yhdellä parametrilla (määriteltä erikseen kullekin sosiaaliturvan muodolle). Menetelmäkuvauksissa (VM 2017a, Euroopan komissio 2015) tätä parametria kutsutaan ”kysyntäjoustoksi”, joskin kuten VM:n menetelmäkuvaus tunnustaa, tällä parametrilla sisällytetään malliin myös muita ei-väestöllisiä tekijöitä kuin hoivakysynnän tulojousto. Nämä parametrit on tärkeä erotella, koska tulojen kasvu edustaa vain pientä osaa kaikista ei-väestöllisistä tekijöistä, joista tärkein on teknologinen muutos (ks. esim. Congressional Budget Office

2008).¹³ Kaiken kaikkiaan ei-väestölliset tekijät ovat olleet väestöllisiä tekijöitä tärkeämpiä toteutuneen kustannuskehityksen kannalta.

Edellä mainittu parametrin arvo on 1,048 mallin peruskalibroinnissa. Tämä tarkoittaa sitä, että tulojen kasvaessa prosentilla sosiaali- ja terveydenhuollon kysyntä kasvaa 1,048 prosenttia (VM 2017a). Tällä on taipumus hitaasti kasvattaa sote-menojen BKT-osuutta. Tämä oletus seuraa AWG-laskelmia, joissa vastaava parametri asetetaan arvoon 1,1 perusvuonna, minkä jälkeen se konvergoi arvoon 1 vuoteen 2060 mennessä.¹⁴ Ikääntymistyöryhmän raportin (Euroopan komissio 2015) mukaan tällä parametrilla huomioidaan vain tulojen kasvun vaikutus, ei muita tekijöitä. Muut ei-väestölliset tekijät sisällytetään riskiskenaarioon ”*excess growth in health care expenditure*” arvolla 1,4 (konvergoiden jälleen arvoon 1 vuoteen 2060 mennessä). Tämä tarkoittaa, että BKT:n kasvaessa prosentilla teknologinen muutos ja muut vastaavat tekijät nostavat terveysmenoja 1,4 prosentilla. Tämän lisäksi terveysmenot kasvavat tulojen kasvusta johtuvan hoivakysynnän kasvun vuoksi.

Arvioimme sitä, miten ei-väestölliset tekijät vaikuttavat terveysmenojen kasvuun, ja kiinnitimme tämän parametrin arvoon 1.

Taulukossa 5.1.1 esitetään sosiaali- ja terveysmenojen BKT-osuuden ennakoitu kasvu vuoteen 2060 eri oletusten mukaan. Vertailun vuoksi ikäsidonnaisten menojen arvioidaan olevan 8,6 prosenttia BKT:sta vuonna 2021 SOME-mallin perusurassa. Perusurassa menot kasvavat 11,1 prosenttiin BKT:sta vuoteen 2060 mennessä, ja BKT-osuus kasvaa siis 2,5 prosenttiyksikköä. Arviointimenetelmien eroihin liittyvistä syistä sekä lähtötaso että muutos poikkeavat edellä esitetyistä ikääntymistyöryhmän (komission) arvioista.

Pitkäaikaishoivan ennakoitu kasvu johtuu puhtaasti väestöllisistä tekijöistä. Tämä on oletuksena SOME-mallin perusskenaariossa. Terveysmenojen kasvun kannalta väestölliset ja ei-väestölliset tekijät ovat laskelmissa suunnilleen yhtä tärkeitä.

¹³ Katso kuitenkin myös de la Maisonneuve ja Oliveira Martins (2013), jotka antavat tulojen kasvulle suuremman merkityksen.

¹⁴ SOME-mallin tekniset ominaisuudet eivät mahdollista ajassa muuttuvia parametreja, minkä vuoksi SOME-mallissa tämä parametri asetetaan likimäärin AWG-laskelman parametripolun keskiarvoon.

Taulukko 5.1.1. Ikäsidonnaiset sote-menot vuonna 2060 eri skenaarioissa

	Terveydenhuolto	Pitkäaikaishoiva	Yhteensä
Perusura	7,2 %	3,9 %	11,1 %
Ei väestöllisiä muutoksia	6,7 %	2,3 %	9,0 %
Vain väestöllisiä muutoksia	6,7 %	3,9 %	10,7 %
Ei kumpiakaan muutoksia	6,2 %	2,3 %	8,5 %

Lähde: neuvoston laskelmat

5.2. Elinajanodotteen ja ikäsidonnaisten menojen kasvu kestävyysvajelaskelmissa

Kuten luvun alussa totesimme, ikääntyvä väestö on yksi pääsyistä Suomen julkisen talouden kestävyysongelmaan. Toisaalta tämä kehitys vähentää talouden per capita -kasvuvauhtia ja sitä kautta verotuloja, kun pienempi väestönosa on työllisiä. Toisaalta tämä kehitys kasvattaa eläke-, terveys- ja pitkäaikaishoivamenoja, kun suurempi osuus väestöstä on ikääntynyttä ja tarvitsee tulonsiirtoja ja julkisesti rahoitettua hoivaa. Ikäsidonnaisten menojen kasvu on yksi osa valtiovarainministeriön ja Euroopan komission kestävyysvajearvioita.

Kuten kaikkiin laskelmiin, myös näihin liittyy epävarmuutta. Yksi avainkysymyksistä¹⁵ on ns. terveellisen ikääntymisen rooli, joka voi vaimentaa ikääntymisen vaikutuksia sote-menoihin. Kysymys on siitä, liittyvätkö hoivakustannukset varsinaisesti ikään vai viimeisten elinvuosien hoivaan ja sitä kautta kuolemanläheisyyteen. Tämä on ratkaisevaa sen kannalta, miten kustannukset kasvavat eliniänodotteen kasvun myötä. SOME-mallissa tähän vaikuttaa parametri, jota kutsumme tässä ”ikäsiirtymäparametriksi”. Kysymystä terveellisestä ikääntymisestä on laajalti tutkittu, joskin näiden tutkimusten tulosten kääntäminen yksittäiseksi parametriarvoksi on haastavaa.¹⁶

Elinajanodotteen kasvu – lisää vuosia, mutta millaisia?

Havainnollistamme terveellisen ikääntymisen vaikutusta julkiseen talouteen numeerisella esimerkillä (taulukko 5.2.1).¹⁷ Pohjaskenaariossa henkilö kuo-

¹⁵ Muita ovat: i) elinajanodotteen kasvu, ii) oletukset tai data liittyen sairastavuuteen ja palvelujen käyttöön, ja iii) palveluiden yksikkökustannukset.

¹⁶ Keskeinen tutkimus tässä kirjallisuudessa on Zweifel ym. (1999).

¹⁷ Ks. de la Maisonneuve ja Oliviera Martins (2013, kuvio 5), jotka havainnollistavat asiaa visuaalisesti.

lee 55-vuotiaana ja tarvitsee jotain hoivaa viimeisinä elinvuosinaan. Hoivan kokonaiskustannus on 15. Ajatellaan seuraavaksi, että elinajanodote nousee ja henkilö kuoleekin 56-vuotiaana. Kuinka hoivan kokonaiskustannus muuttuu?

Taulukko 5.2.1. Numeerinen esimerkki terveellisen ikääntymisen vaikutusten havainnollistamiseksi

Ikä	Perusura		Elinajanodotteen kasvu		
	Elinajanodote (vuosia jäljellä)	Hoivan kustannus	Elinajanodote (vuosia jäljellä)	Skenaario 1: kustannus = f(kuolemanläheisyys)	Skenaario 2: kustannus = f(ikä)
50	5	0	6	0	0
51	4	1	5	0	1
52	3	2	4	1	2
53	2	3	3	2	3
54	1	4	2	3	4
55	0	5	1	4	5
56	0	0	0	5	6
Hoivan kustannus yhteensä		15		15	21

Skenaariossa 1 hoivakustannukset ovat vain kuolemanläheisyyden funktio. Siinä missä aiemmin henkilön 55. ikävuoden hoiva kustansi 5 rahayksikköä, nyt hänen 55. ikävuotensa hoiva maksaa 4 rahayksikköä ja hänen 56. ikävuotensa hoiva maksaa 5 rahayksikköä. Tässä siis kiinnitetään viimeisen elinvuoden hoivan kustannus. Kokonaishoivakustannus pysyy 15 yksikössä.

Skenaariossa 2 hoivakustannukset ovat vain iän funktio. Ennen elinajanodotteen kasvua 55. ikävuoden hoivakustannus oli 5. Elinajanodotteen kasvun jälkeen se on edelleen 5, mutta kokonaishoivakustannuksia nostaa 56. ikävuoden hoivan kustannus, joka on 6. Kokonaishoivakustannus nousee 21:een.

SOME-mallissa näitä skenaarioita vastaavat eri ikäsiirtymäparametrin arvot. Yhden suuruinen parametriarvo vastaa skenaariota 1, jossa kustannukset siirtyvät täysimääräisesti eteenpäin elinajanodotteen kasvaessa. Elinajanodotteen kasvulla ei ole vaikutuksia menoihin yksilötasolla. Ikääntyminen kuitenkin kasvattaa kokonaismenoja suhteessa BKT:seen ikääntyneen väestön osuuden kasvaessa. Nollan suuruinen parametriarvo vastaa skenaariota 2, jossa kustannukset ovat yksinomaan iän funktio.

Elinajanodotteen kasvulla on merkittävä vaikutus kokonaiskustannuksiin myös yksilötasolla. Luonnollisesti tämä parametri voi saada arvoja myöskin nollan ja ykkösen väliltä. SOME-malli siirtää kustannuksia vain ikävuodesta 50 eteenpäin, eli elinajanodotteen kasvu ei muuta tätä edeltäviä kustannuksia.

Tällainen ikärajaus voi olla perusteltu siitä syystä, että osa terveystaloudesta ei suoraan liity ikään tai kuolemanläheisyyteen, kuten liikenneonnettomuuksista tai harrastuksista johtuvat loukkaantumiset. Tämä tarkoittaa, että elinajanodotteen kasvaessa terveystalous nousevat myös siitä yksinkertaisesta syystä, että ihmiset pääsevät nauttimaan useammista elinvuosista, joiden aikana he voivat tarvita sosiaali- ja terveyspalveluita.

Ikäsiirtymäparametrin rooli kestävyysvajelaskelmissa

SOME-malli arvioi terveys- ja pitkäaikaishoivamenojen tulevaa kehitystä taloudellisten, väestöllisten ja palveluiden käyttöä koskevien oletusten mukaan. Malli on yksityiskohtainen ja arvioi menokehityksen noin sadalle eri sosiaaliturvan muodolle aina työeläkkeistä sairaalahoitoon. Kunkin menolajin kokonaismenot arvioidaan kertomalla yksikkökustannukset käyttöasteella. Ikäsiirtymäparametri määrittää elinajanodotteen kasvun vaikutuksen käyttöasteisiin, ja se määritellään erikseen jokaiselle menolajille. SOME-mallin pohjalaskelmassa parametri saa vain arvoja nolla tai 0,5 riippuen menolajista.

Tätä parametria koskevien oletusten tärkeyden havainnollistamiseksi simuloimme ikäsidonnaisten menojen kasvun vuosille 2021–2060 SOME-mallissa ja tästä kasvusta seuraavan kestävyysvajearvion pohjaoletuksilla ja kahdella vaihtoehdoisella skenaariolla.¹⁸ Ensimmäisessä, fiskaalisesti optimistisessä vaihtoehdoskenaariossa kaikki pohjaskenaarion arvon 0,5 saavat ikäsiirtymäparametrit asetetaan arvoon 1. Jälkimmäisessä, fiskaalisesti pessimistisessä skenaariossa kaikki ikäsiirtymäparametriarvot asetetaan nolaksi. Tulokset on esitetty taulukossa 5.2.2. Numerot kuvaavat pohjavuoden (2021) BKT-osuuksia.

¹⁸ Laskelmissa käytetään VM:n kestävyysvajemallia ja syksyn 2017 perusuraa.

Taulukko 5.2.2. Ikäsidonnaisten menojen kasvu ja kestävyysvaje vaihtoehtoisilla ikäsiirtymäparametrin arvoilla.

	Ikäsidonnaisten sote-menojen kasvu 2021–2060 SOME-mallissa	Kestävyysvaje
Perusura	2,7	3,1
Ikäsiirtymä: 1	1,5	2,2
Ikäsiirtymä: 0	3,9	4,0

Lähde: Omat laskelmat.

Kaikissa skenaarioissa ikäsidonnaiset menot kasvavat ja julkisessa taloudessa on merkittävä kestävyysongelma. Täysin terveellisen ikääntymisen puitteissakin ikääntyvä väestö ja terveysmenojen ykköstä suurempi tulojousto tuottavat kasvua menojen BKT-osuudessa. Lukujen suuruusluokat kuitenkin riippuvat merkittävästi ikäsiirtymäparametrin arvosta. Tämä parametrioletus onkin yksi valtiovarainministeriön ja Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen kestävyysvajearvioiden taustalla olevista tärkeistä eroista, ja fiskaalisesti pessimistisemmät oletukset ovat VM:llä.¹⁹

STM (2009), joka esittelee SOME-mallin, käy ainoastaan läpi eri parametriarvojen vaikutuksia laskelmiin, mutta ei perustelee sitä, miksi tiettyjen menolajien parametri on asetettu juuri tasolle 0,5. Tämä oletus on kuitenkin linjassa Euroopan komission laskelmien kanssa.

5.3. Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen vaikutus julkisiin menoihin ja kestävyysvajeeseen

Hallitusohjelmassa sitoudutaan tekemään uudistuksia kestävyysvajeen kuromiseksi umpeen. Suuri osa tästä taakasta on asetettu hallituksen sote-uudistuksen harteille. Tässä osiossa arvioidaan kaavailtua uudistusta lähinnä julkisen talouden kestävyysnäkökulmasta. Säästöt julkisissa menoissa eivät tietenkään ole uudistuksen ainoa tavoite, eikä niiden pidäkään olla; uudistus pyrkii myös parantamaan sote-palveluiden saatavuutta ja vähentämään terveyseroja. Uudistuksen fiskaalisten vaikutusten tarkastelu on kui-

¹⁹ Etlan menetelmästä ks. Lassila ja Valkonen (2011). Klavus ja Pääkkönen (2014) käyvät läpi sitä, miksi eri kestävyysvajelaskelmat poikkeavat toisistaan. Etlan malli sisällyttää elinajanodotteen kasvun vaikutukset eri tavalla kuin VM:n malli, ja siksi eroa ei voi typistää eroksi yksittäisen parametrin arvossa.

tenkin paikallaan myös näiden muiden tavoitteiden näkökulmasta. Jos uudistuksella pyritään saavuttamaan merkittäviä vähennyksiä sote-menoissa suhteessa perusuraan ilman selkeää näkemystä niistä mekanismeista, jotka synnyttäisivät tuottavuushyötyjä, säästötavoitteet voivat lopulta näkyä terveydenhuollon laadussa. Ennalta arvioiden vaikuttaa siltä, että säästötavoite ja saatavuuden parantaminen ovat selkeästi ristiriidassa keskenään.

Uudistuksen pääkohdat ovat (i) alueuudistus, joka siirtää julkisesti rahoitetun terveydenhuollon järjestämisvastuun kunnilta ja kuntayhtymiltä 18 maakunnalle (HE 15/2017), ja (ii) asiakkaan valinnanvapauslaki, joka laajentaa asiakkaiden mahdollisuuksia valita perusterveydenhuollon ja rajatussa määrin myös erikoissairaanhoidon tuottaja ja joka laajentaa yksityisten toimijoiden roolia julkisesti rahoitettujen sote-palveluiden tuotannossa.²⁰

Maakuntien rahoitus ja kestävyysvaje

Kaikki sote-uudistuksen tavoitteet pyritään toteuttamaan menosäästötavoitteen puitteissa. Hallituksen esityksen (HE 15/2017) mukaan uudistuksella pyritään supistamaan kestävyysvajetta kolmella miljardilla eurolla. Ei ole selvää, miten hallitus on tähän tavoitteeseen päätenyt, mutta se mainitaan jo hallitusohjelmassa. Hallitusohjelmassa hallitus on sitoutunut kuromaan umpeen kestävyysvajeen, jonka suuruudeksi tuolloin arvioitiin 10 miljardia euroa tai 5 prosenttia bruttokansantuotteesta. Kestävyysvajeenäköulmasta tämä antaisi ymmärtää, että hallituksen tavoite sote-uudistuksen säästöille olisi kestävyysvajeen pienentäminen 1,5 prosenttiyksiköllä.

Hallitus on myös ilmaissut tavoitteeksi, että uudistuksen tulisi vähentää menoja (suhteessa perusuraan) kolmella miljardilla eurolla vuoteen 2030 mennessä tai 2,8 miljardilla eurolla tämänhetkisen esityksen mukaan (HE 15/2017, taulukko 12).

Hallituksen esitys käsittelee terveysmenojen kehitystä vain vuoteen 2030 saakka. Kestävyysvaje on kuitenkin pitkän aikavälin indikaattori, joka kertoo julkisen talouden pitkän aikavälin tasapainon saavuttamiseksi vaadittavan välittömän ja pysyvän sopeutuksen suuruuden. Sote-uudistuksen arviointi

²⁰ Samassa yhteydessä uudistetaan myös sairaalaverkkoa. Tämä uudistus on luonteeltaan keskittävä ja määrittelee esimerkiksi vähimmäistasot yksikköko'uille (tiettyjen operaatioiden lukumäärä vuodessa). Vaikka nämäkin muutokset ovat tärkeitä terveydenhuoltomarkkinoiden kannalta, emme käsittele näitä tämän vuoden raportissamme.

kestävyysvajenäkökuilmasta vaatii siis oletuksia vuoden 2030 jälkeisestä menokehityksestä.

Yksi luonnollinen skenaario on olettaa, että menokehitys seuraa hallituksen esitystä vuoden 2030 jälkeenkin. Hallituksen esityksessä maakuntien rahoitus sidotaan kahden edellisen vuoden (jolta tilastoja on saatavilla) toteutuneeseen menokehitykseen. Toteutuneita menoja korotetaan maakuntaindeksin muutoksella ja puolella prosentilla (yksi prosentti vuosi-na 2020–2021). Maakuntaindeksi on painotettu keskiarvo ansiotasoindeksistä (painoarvo 45 %), kuluttajahintaindeksistä (40 %) ja maakuntatyönantajan sosiaaliturvamaksujen muutoksesta (15 %). Käyttäen SOME- ja kestävyysvajemallien taustaoletuksia voidaan kestävyysvaje arvioida tämän rahoitusmallin puitteissa.²¹

Ehdotuksen mukainen rahoitusmalli supistaisi kestävyysvajetta noin kolme prosenttiyksikköä, minkä seurauksena julkinen talous olisi pitkän aikavälin tasapainossa. Euromääräisesti tämä alenema kestävyysvajeeissa on seitsemän miljardia euroa vuoden 2021 rahassa (kestävyysvajemallin perusvuosi). Rahoitusmallissa sote-menojen vuotuinen reaalkasvu jäisi 0,9 prosenttiin. Kun reaalisen bruttokansantuotteen kasvuksi ennakoitaan 1,5 prosenttia, tämä tuottaa tasaisen aleneman sote-menojen BKT-osuudessa²², mikä vaikuttaa hyvin epätodennäköiseltä. Koska maakuntien rahoitusmalli merkittävästi ylittää alkuperäisen säästötavoitteen ja hallituksen esitykset korostavat menokehityksiä vain vuoteen 2030 saakka, vaikuttaa todennäköiseltä, että hallituksen esitykseen kirjattu maakuntien rahoitusindeksi on tarkoitettu väliaikaiseksi ja muutettavaksi vuonna 2030 seuraamaan nykyisiä pohjaskenaarion kasvuasteita. Tätä ei kuitenkaan tuoda selkeästi esille hallituksen esityksessä.

Vertailun vuoksi ja eri menosäästöohjelmien kestävyysvajevaikutusten havainnollistamiseksi arvioimme myös kaksi muuta skenaariota. Ensimmäisessä skenaariossa ehdotettu rahoitusmalli on voimassa vuoteen 2029 saakka, jonka jälkeen sote-menojen BKT-osuus kasvaa samaa vauhtia kuin

²¹ Kuluttajahintojen oletetaan kasvavan 2 % ja palkkojen 3,5 % (1,5 % reaalkasvu lisättynä inflaatiolla) vuodessa. Työnantajamaksuihin ei odoteta muutoksia vuoden 2030 jälkeen. Maakuntaindeksin voidaan arvioida siis kasvavan noin 2,9 % vuodessa. Inflaatiiovauhdin ollessa 2 % tämä vastaa 0,9 prosentin reaalkasvua.

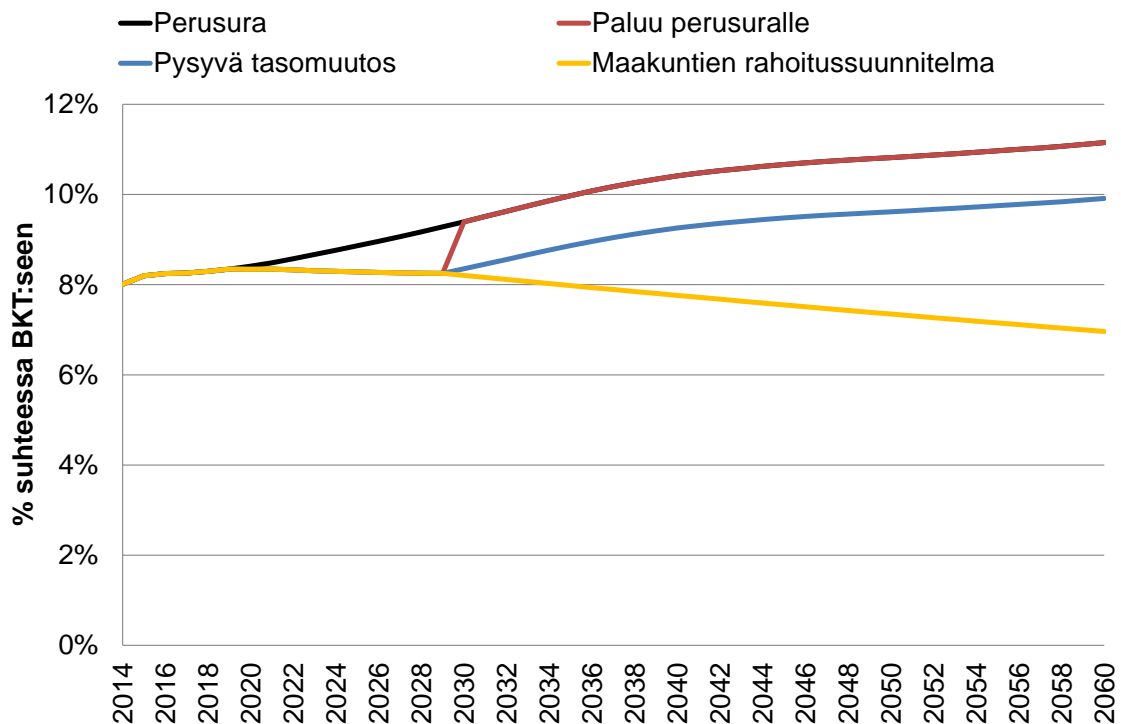
²² SOME-mallin ikäsidonnaiset menot ja maakunnille siirtyvät menot eivät täysin vastaa toisiaan. Laskelmassa on arvioitu sote-uudistuksen implikoima säästö osuutena bruttokansantuotteesta ja oletettu, että muut ikäsidonnaiset menot kasvavat SOME-mallin perusuran mukaista vauhtia.

pohjaskenaariossa. Tällöin sote-uudistus vaikuttaisi vain menojen tasoon, ei niiden pitkän aikavälin kasvuvauhtiin.

Toisessa skenaariossa rahoitusmalli on voimassa vuoteen 2029, minkä jälkeen menot palaavat perusuralle. Tämän voi nähdä skenaariona, jossa hallitukset pystyvät vain patoamaan sote-palveluiden kysyntää väliaikaisesti.

Kuviossa 5.3.1 esitetään SOME-mallin mukaiset ikäsidonnaiset sosiaali- ja terveysmenot (suhteessa bruttokansantuotteeseen) eri skenaarioissa vuoteen 2060 asti. Pohjaskenaariossa sote-menot kasvavat voimakkaasti seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana.

Kuvio 5.3.1. SOME-mallin mukaiset ikäsidonnaiset sosiaali- ja terveysmenot vaihtoehtoisissa skenaarioissa



Lähde: Neuvoston laskelmat.

Skenaariossa, jossa menot palaavat perusuralle vuoden 2029 jälkeen, vaikutus julkisen talouden pitkän aikavälin tasapainoon on erittäin vähäinen (kestävyysvajeen muutos on vähemmän kuin 0,1 prosenttiyksikköä). Tämä havainnollistaa sitä, että väliaikaisilla sopeutuksilla on vain hyvin pieni vaikutus pitkän aikavälin kestävyYTEEN. Vaikka perusuralle palaamisen oletettiin tapahtuvan asteittain esimerkiksi 10 vuoden aikana, tulos säilyisi samana. Sen sijaan skenario, jossa sote-menojen taso alenee pysyvästi suh-

teessa perusuraan, supistaa kestävyysvajetta noin 1,2 prosenttiyksikköä, mikä on lähellä alkuperäistä säästötavoitetta.²³

Uudistuksen säästötavoitteet on siis ilmaistu hieman epäselvästi, mutta tätä vakavampi ongelma on se, että potentiaalisia säästöjä koskevien arvioiden yhteys varsinaiseen uudistukseen on varsin etäinen. Nämä arviot käsittelevät vain yleisellä tasolla sitä, kuinka esitetty säästö voitaisiin saada aikaan suomalaisessa sosiaali- ja terveydenhuollossa, eivätkä sitä, kuinka tämän hetkinen ehdotus johtaisi näihin säästöihin. Jo hallituksen esitys (HE 15/2017, s. 219) toteaa, että "[O]sa edellytetyistä säästöistä on myös kokonaan uudistuksesta riippumattomia". Esitys asiakkaan valinnanvapaudesta toteaa ehdotuksen luovan edellytykset säästöjen toteutumiseksi pitkällä aikavälillä, mutta ei tarkenna miten. Seuraavassa alaosiossa tarkastelemme tätä kysymystä yksityiskohtaisemmin.

Tuottajien kannustimet ja terveystoimet

Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus vaikuttaa terveydenhuollon tuottajien ja maakuntien kannustimiin. Nämä kannustimet ja se, miten tuottajat niihin reagoivat, ovat tärkeä tekijä terveystoimien tulevan kehityksen kannalta.

Uudessa järjestelmässä esiintyy valinnanvapautta kahdella tasolla. Perusterveydenhuollossa kaikki kansalaiset ilmoittautuvat haluamansa (yksityisen tai julkisen) sote-keskuksen asiakkaiksi. Tiettyihin erikoissairaanhoidon toimenpiteisiin ja hoivapalveluihin maakunnan liikelaitos tulee käyttämään asiakasasetteitä (tai myöntää henkilökohtaisia budjetteja) asiakkaille perustuen sote-keskuksen tekemään arvioon; asiakasasetteitä voi käyttää yksityisten palveluiden hankkimiseen.²⁴ Lakiluonnoksen lausuntokierros päättyi 15.12.2017, ja hallitus on tämän jälkeen ilmoittanut muuttavansa luonnosta joiltakin osin. Alkuperäisessä suunnitelmassa maakuntia velvoitettiin tarjoamaan asiakasasetteitä tiettyihin toimenpiteisiin. Saamansa kritiikin vuoksi hallitus on ilmoittanut tekevänsä muutoksia näihin suunnitelmiin, minkä

²³ Tämä skenaario jää hieman vajaaksi tavoitteesta, koska säästö taso vuonna 2029 on jonkin verran matalampi kuin alkuperäinen kolmen miljardin euron tavoite ja koska edes kolmen miljardin euron säästö vuonna 2029 ei supistaisi kestävyysvajetta kolmella miljardilla eurolla. Tämä johtuu siitä, että kestävyysvajetta kuvaa välitöntä sopeutustarvetta.

²⁴ Vaihtoehtoisesti asiakas voi kieltäytyä asiakasasetelistä, jolloin maakunnan liikelaitos tarjoaa palvelun joko omana tuotantona tai alihankintana.

seurauksena seteleiden myöntäminen ei ole maakunnille pakollista useimmissa tapauksissa.²⁵

Valinnanvapauslain säännökset laajentaisivat terveydenhuollon valinnanvapautta tuntuvasti verrattuna nykytilaan, jossa kansalainen voi valita julkisten terveyskeskusten välillä ja (yhteistyössä lähetteen tekevän lääkärin kanssa) ei-kiireellisen hoidon tuottajan. Lakiehdotus myös kasvattaa yksityisten tuottajien roolia suomalaisessa terveydenhuollossa.

Ratkaiseva kysymys sote-uudistuksen tavoitteiden saavuttamisen kannalta on, missä määrin valinnanvapaus ja tuottajien välinen kilpailu johtavat kustannussäästöihin. Sote-keskukset eivät pysty kilpailemaan hinnoilla, joten ne kilpailevat laadulla. Näin ollen kilpailu voi alentaa kustannuksia vain epäsuorasti ja pidemmällä aikavälillä, jos tuottajat tarjoavat korkeampaa laatua samalla hinnalla, mikä mahdollistaa valtiolle saman laadun rahoittamisen pienemmällä tuottajakompensaatiolla.²⁶ On epävarmaa, tuleeko näin tapahtumaan.

Seuraavaksi tarkastelemme ehdotetun järjestelmän luomia kannustimia kustannusten hillinnän näkökulmasta. Se, miten tuottajat reagoivat näihin kannustimiin, on lopulta empiirinen kysymys. Terveydenhuollon uudistuksista ja tuottajien reaktioista kannustimiin on olemassa paljon kansainvälistä tutkimuskirjallisuutta. Tämän kirjallisuuden tai Suomen reformin mahdollisten vaikutusten kattavaa arviointia ei voida tehdä tässä raportissa. Muiden maiden valinnanvapauskokeiluja tarkasteltaessa on syytä varovaisuuteen. Se, onko tietyllä muutoksella vaikkapa tuottavuutta kohentava vaikutus, riippuu kunkin maan terveydenhuoltojärjestelmästä (tehottomuuden ja tehokkuuden aste, julkisten ja yksityisten tuottajien rooli, kilpailullisuus jne.). Uudistuksen asteittainen ja porrastettu täytäntöönpano yhdistettynä huolellisesti valmisteltuihin kokeiluihin tuottaisi arvokasta tietoa eri vaihtoehtojen vaikutuksista.

Ensinnäkin, ihannetapauksessa kilpailu tuottaa hyvät kannustimet kustannustehokkuuden kannalta. Ehdotettu uudistus sisältää kuitenkin kaksi syytä

²⁵ Vaatimus myöntää asiakasseteli tulee olemaan pakollista esimerkiksi tapauksissa, joissa maakunta itse ei pysty tarjoamaan kyseistä palvelua tietyn ajan puitteissa. Useimmissa tapauksissa maakunta saa itse päättää asiakassetelien tarjoamisesta. Asiakaseteleitä koskevat säännöt, kuten muutkin lakiluonnokseen kaavailut muutokset, tarkentuvat lähikuukausina.

²⁶ Kaikki viittaukset kasvuun ja pienentymiseen viittaavat perusuraan, ei muutoksiin yli ajan tietysnä skenaariossa.

varovaisuuteen. Ensimmäinen syy on, että sote-keskuksilla tulee olla melko kattava palveluvalikoima palveluintegraation hyötyjen saavuttamiseksi. Tämä tarkoittaa, että tietyllä alueella ei välttämättä ole riittävästi tuottajia kunnollisen kilpailun aikaansaamiseksi. Toinen ja kenties tärkeämpi syy on se, että kilpailun kustannus- tai laatuhyötyjen varmistaminen terveystalustoimintamarkkinoilla, joita luonnehtii informaation epätäydellisyys, vaatii laajamittaista sääntelyä. Esimerkiksi potilaiden on vaikea havaita monien palveluiden todellista laatua (tarjotaanko kuhunkin vaivaan oikeaa hoitoa). Asiakas joutuukin tukeutumaan asiantuntijan (lääkärin) näkemyksiin. Tällaisessa tilanteessa ei ole selvää, että kilpailu tuottaa hyödyllisiä lopputuloksia (Arrow 1963, Dulleck & Kerschbamer 2006). Riippuen tuottajien korvausjärjestelmän yksityiskohdista, kilpailu voi johtaa niin alihoitoon (jolloin kustannukset ovat matalat ainakin lyhyellä aikavälillä) kuin ylihoitoonkin (jolloin kustannukset ovat korkeat).

Yksityisen palveluntuotannon nykyistä mittavampi hyödyntäminen on yksi uudistuksen keskeisimmistä vaikutuksista. Hallituksen esitys tunnustaa, että tähän liittyy joitakin riskejä eikä kilpailu väistämättä johda hyviin tuloksiin terveydenhuollossa (HE 47/2017). On jossain määrin epäselvää, miten on kuitenkin päädytty johtopäätökseen, että nykyisen ehdotuksen aikaansaama kilpailun kasvu johtaa tehokkuushyötyihin. Vaikka on olemassa evidenssiä esimerkiksi yksityisten tuottajien tehokkaammista johtamiskäytännöistä (Angelis ym. 2017), on olemassa evidenssiä myös siitä, että yksityiset tuottajat reagoivat rahallisiin kannustimiin todennäköisemmin ei-toivotuilla tavoilla, esimerkiksi valitsemalla hoitomuotoja yksityisen kannattavuuden perusteella, tai asiakaskunnan kermankuorinnalla (esim. Duggan 2000, Dafny 2005).²⁷ Yksityisen ja julkisen palveluntuotannon hyötyjä ja kustannuksia tulisi arvioida nykyistä tarkemmin.

Toiseksi, kannustimet kustannussäästöihin riippuvat tuottajien korvausmalleista ja siitä, onnistutaanko tuottajien kannustimet saamaan yhteneväisiksi uudistuksen tavoitteiden kanssa. Sote-keskusten korvausmalli tulee olemaan pääosin kapitaatiopohjainen. Tämän taustalla on tavoite kustannusten hillintään: jos korvaukset perustuisivat esim. toteutuneisiin hoitoihin, tuot-

²⁷ Yleisemmin Hart ym. (1997) varoittavat yksityisten tuottajien kannustimista tinkiä laadusta sellaisilla markkinoilla, joilla laatu voidaan havaita vain puutteellisesti. Toisaalta terveystaloustieteellisessä kirjallisuudessa keskustellaan paljon ylihoiton kannustimista. Pita Barros ja Siciliani (2012) esittelevät tätä tutkimusta (vuoteen 2012 saakka) vertaillen yksityisiä ja julkisia palveluntuottajia. Kyseisen tutkimuksen huolellinen läpikäynti ei ole mahdollista tässä raportissa.

tajilla ei olisi kannustimia hillitä kustannuksia. Järjestelmän haasteena on läheteisiin liittyvä ns. *common pool* -ongelma. Asiakkaiden tyytyväisyyden vuoksi tuottajalla voi olla kannustin myöntää läheteitä erikoissairaanhoidon avokätisesti.²⁸ Näiden läheteiden kustannukset katetaan sitten maakunnan varoista. Yleisestikin kapitaatiopohjainen järjestelmä synnyttää kannustimen siirtää kustannuksia muille tahoille. Tämä kannustin todennäköisesti voimistuu, jos perusterveydenhuollon tuottaja voi ohjata potilaita saman yrityksen tuottamaan (julkisesti rahoitettuun) erikoissairaanhoidon. Tässä mielessä kaksi valinnanvapauden tasoa – sote-keskusten suora valinta yhdistettynä erikoissairaanhoidon asiakaseteleihin – voi osoittautua vaikeaksi yhdistelmäksi.²⁹

Kolmanneksi, jotkin korvausjärjestelmän yksityiskohdat vaativat lisähuomiota. Uudessa järjestelmässä kaikki kansalaiset listautuvat sote-keskuksen asiakkaiksi. On esitetty pelkoja siitä, että tämä johtaa kustannusten kasvuun, kun sote-keskukset saavat kapitaatiokorvauksen kaikista asiakkaista, myös esimerkiksi niistä, jotka ovat myös työterveyshuollon piirissä eivätkä tarvitse sote-keskuksen palveluita. Pohjimmiltaan kysymys on korvausten asettamisesta tavalla, joka heijastelee potilaiden keskimääräisiä kustannuksia ja ottaa potilaiden ominaisuudet riittävällä tavalla huomioon. Periaatteessa kapitaatiokorvauksen tulisi olla matalampi esimerkiksi työterveyshuollon piirissä oleville henkilöille. Tätä voi olla kuitenkin vaikea huomioida korvausjärjestelmässä, jos tietoa työterveyshuollon palveluista ei ole keskitetysti saatavilla. Kaiken kaikkiaan työterveyshuollon roolia ei ole riittävällä tavalla käsitelty uudistuksen yhteydessä, vaikka se on tärkeä osa suomalaista terveydenhuoltojärjestelmää ja vuorovaikutuksessa julkisesti rahoitetun terveydenhuollon kanssa.

Lopuksi on syytä huomioida, että jos kansalainen ei ole valinnut sote-keskusta kahden vuoden sisällä, hänet listataan automaattisesti lähimmän sote-keskuksen asiakkaaksi. Käyttäytymistaloustieteellinen tutkimus antaa viitteitä siitä, että oletusvaihtoehdot ovat tärkeitä tekijöitä lopullisen valinnan kannalta. Tämä todennäköisesti vahvistaa tuottajien kannustimia sijoit-

²⁸ Vaikka kaikki läheteen mukaiset hoidot eivät olisikaan välttämättömiä tai kustannustehokkaita, ne voivat luoda asiakkaille mielikuvaa aktiivisesta ja hyvästä hoidosta.

²⁹ Haitallisten kannustinten lieventämiseksi maakunnan liikelaitoksen on tarkoitus toimia portinvartijana ja tarkistaa kaikki erikoissairaanhoidon läheteet. Läheteet siis lopulta myöntää maakunnan liikelaitos. Lakiluonnos pyrkii tekemään tästä tarkistamismenettelystä mahdollisimman kevyen. Tätä kirjoitettaessa pykälät ovat tältä osin vielä auki.

tua tiiviille ja hyvinvoiville alueille, mikä lisää näiden ryhmien ylihoidon riskiä. Tämä voi myös lisätä yksityisten palveluntuottajien roolia, mikäli yksityiset tuottajat voivat valita sijaintinsa julkisia joustavammin.

Kaiken kaikkiaan informoitujen päätösten helpottaminen ja tuottajien valvominen edellyttää investointeja informaatioteknologiaan ja tiedon levittämiseen. Pyrkimykset taata tasainen pelikenttä yksityisten ja julkisten tuottajien välillä lisää sääntelyn monimutkaisuutta. Vaaditun sääntelyn monimutkaisuus on nähtävillä nykyisessä lakiluonnoksessa, ja sääntelyn kustannuksia tulee verrata kilpailun potentiaaliin kustannussäästöihin.

Maakuntien kannustimet ovat myös ratkaisevassa asemassa, koska maakunnilla on liikkumavaraa joidenkin uuden järjestelmän ominaisuuksien osalta. Näihin lukeutuvat tietyt tuottajien korvausmallien osat, palveluvalikoiman määrittäminen ja palveluntuotanto julkisissa sote-keskuksissa ja maakunnan liikelaitoksessa. Nämä kannustimet riippuvat muun muassa verotusoikeudesta.

Nykyehdotuksen mukaista verotusoikeuden puutetta voidaan perustella esimerkiksi vertikaalisilla veroulokoisvaikutuksilla. Jos valtio, maakunnat, ja kunnat keräävät kukin verotuloja ansiotuloista, maakunnan päätös nostaa veroastetta vähentäisi tuloja myös muilla hallinnon tasoilla olettaen, että yksilöt vähentävät työn tarjontaansa verotuksen vuoksi. Horisontaaliset veroulokoisvaikutukset maakuntien välillä puolestaan voivat näkyä haitallisena verokilpailuna.

Maakuntien verotusoikeuden puolesta on olemassa kuitenkin perusteluja. Verotusoikeus tekisi maakuntien budjettirajoitteesta tiukemman, sillä maakunnan omat asukkaat maksaisivat budjetin ylitykset (ainakin suuremmissa määrin kuin ilman verotusoikeutta). Verotusoikeuden puute vähentää myös kannustimia järjestää hoito ja hoiva tehokkaammin, koska kustannussäästöt voivat tarkoittaa pienempiä määrärahoja tulevaisuudessa. Kaiken kaikkiaan tämä tarkoittaa sitä, että potentiaalisten tuottavuushyötyjen saavuttaminen riippuu valtiosta. Valtio voi tietenkin pakottaa maakunnat kustannussäästöihin yksinkertaisesti myöntämällä vähemmän rahoitusta, mutta ilman näkemystä siitä, miten uudistus tuottaa tuottavuushyötyjä, nämä kustannussäästöt voivat näkyä terveydenhuollon laadussa.

Lopuksi on syytä huomioda, että tietyt uudistuksen osat toimivat aktiivisesti kustannussäästöjä vastaan. Nykyjärjestelmässä jonoja käytetään hoivan

allokoinnissa, ja jonotusaikojen lyhentäminen on yksi uudistuksen tavoitteista. Tämä tekee järjestelmästä kysyntälähtöisemmän, millä on taipumus kasvattaa kokonaiskustannuksia. Tässä mielessä uudistuksen eri tavoitteet ovat suorassa ristiriidassa keskenään. Tavoitteiden yhteensovittaminen vaatisi alkuperäisen kolmen miljardin tavoitteen ylittäviä tehokkuushyötyjä.

5.4. Arviointineuvoston näkemykset

Ei-väestöllisten tekijöiden ja elinajanodotteen kasvun vaikutus sosiaali- ja terveystalouteen ansaitsee nykyistä enemmän huomiota kestävyyslaskelmissa, ja oletuksia pitäisi perustella ja tarkastella nykyistä enemmän. Oletusten perusteluksi ei ole riittävää yksinkertaisesti viitata Euroopan komission laskelmiin ja seurata niitä. Komission laskelmat eivät nekään ole riittävästi dokumentoituja, ja koko EU:n tasolla sovellettavat parametriarvot eivät ole välttämättä parhaita valintoja Suomelle. On epätydyttävää, että julkisen talouden kannalta näin tärkeitä tekijöitä ei ole analysoitu huolellisemmin, ja tämä heikentää valtiovarainministeriön kestävyysanalyysien uskottavuutta. Eri parametriarvojen herkkyydentarkastelujen tekemisen lisäksi tulisi esittää parempia perusteluja pohjaoletuksille.

Hallituksen suunnitelmat kestävyysvajeen umpeen kuromiseksi nojaavat merkittävässä määrin sote-uudistukseen. Tavoitteet kustannussäästöistä ja saatavuuden parantamisesta ovat ristiriidassa keskenään. Hallituksen esitys ei riittävällä tavalla esitä niitä mekanismeja, joilla kustannussäästöt voitaisiin saavuttaa ilman haitallisia vaikutuksia palveluiden laatuun.

Tietyt elementit suunnitellussa valinnanvapausjärjestelmässä todennäköisemmin kasvattavat kuin supistavat kustannuksia. Kaavailtuun järjestelmään liittyy tiettyjen väestöosien ylihoidon riski, ja eri toimijoilla on kannustimet siirtää kustannuksia toisaalta perusterveydenhuollon tasolta erikoissairaanhoidon tasolle ja toisaalta maakunnan tasolta kansalliselle tasolle. Lisäksi tulisi ratkaista työterveyshuollon rooli tulevassa järjestelmässä.

Neuvosto näkee ongelmallisena sen, että yksityisen palveluntuotannon roolin merkittävän ja äkillisen laajenemisen vaikutuksia julkisesti rahoitetussa terveydenhuoltojärjestelmässä ei ole riittävästi analysoitu.

Uudistuksen onnistuminen riippuu siitä, missä määrin sääntelyllä onnistutaan asettamaan tuottajien kannustimet yhdenmukaisiksi uudistuksen tavoitteiden kanssa. Kustannuksia, laatua ja tasa-arvoa koskevien tavoitteiden toteutuminen riippuu tuottajien korvausjärjestelmistä. Laajamittaisen ja monimutkaisen sääntelyn ja informaatiojärjestelmien kehittämisen kustannukset lisäävät uudistuksen kokonaiskustannuksia.

6. Koulutus ja osaaminen

Suomen koulutusjärjestelmä on ollut monella tapaa menestystarina, ja sitä on pidetty mallina, jota muidenkin maiden olisi syytä seurata. Koulutukseen tehdyt pitkän aikavälin investoinnit ovat tuottaneet tulosta, ja monilla mittareilla osaamistaso oli Suomessa 1990-luvulla maailman korkein. Vuonna 1990 esimerkiksi korkeasti koulutettujen nuorten osuus oli OECD-maiden suurin. Yhdeksäsluokkalaisten suoritukset kansainvälisissä vertailuissa, kuten OECD:n PISA-kokeissa, ovat herättäneet huomiota.

Viimeaikaiset suuntaukset ovat hälyttävämpiä. Vaikka suomalaisnuoret pärjäävät kansainvälisissä vertailuissa edelleen hyvin, testitulokset ovat laskeutuneet niin absoluuttisesti kuin suhteessa muihin maihin. Korkeakouluopintoihin jatkavien nuorten osuuden kasvu on pysähtynyt, samaan aikaan kun korkeakoulutus verrokkimaissa edelleen laajenee. Kehitys alemmilla koulutusasteilla on myös ongelmallinen. 16 prosentilla 25-vuotiaista ei ole peruskoulun jälkeistä tutkintoa. Häkellyttävät 40 prosenttia tästä joukosta ei ole työssä, koulutuksessa tai valmennuksessa (NEET) 25-vuotiaana (Karhunen 2017).

Hallitus on vastannut koulutuskysynnän muutoksista kumpuaviin haasteisiin eri politiikkatoimilla, joista ammatillisen koulutuksen uudistus on ehkä tärkein. Vuoden 2018 alusta ammatillinen koulutus perustuu aiempaa vahvemmin työpaikoilla tapahtuvaan käytännön oppimiseen. Samaan aikaan erillisten tutkinto-ohjelmien määrää karsitaan, erillisistä tavoista suorittaa tutkinto (peruskoulutus ja näyttötutkinto) luovutaan ja ammatillisen koulutuksen rahoitus sidotaan vahvemmin tuotoksiin.

Verrattuna ammatillisen koulutuksen uudistukseen muutokset yleissivistävään koulutukseen ovat olleet vähäisempiä. Esiopetus tuli pakolliseksi vuonna 2015, mutta koska useimmat lapset osallistuivat esiopetukseen jos-

sain muodossa jo ennen uudistusta, tällä muutoksella oli luultavasti vain pieni vaikutus osallistumisasteisiin tai siihen, millaiseen esiopetukseen lapset osallistuvat. Varhaiskasvatustamien alennus tammikuussa 2018 saattaa osoittautua merkittävämmäksi tekijäksi osallistumisasteiden kannalta.

Nykyisen lainsäädännön puitteissa yliopistot ovat autonomisia eli hallinnollisesti erillisiä valtiosta. Tosiasiallisesti tätä autonomiaa rajoittavat yliopistolaki ja muut säädökset, yliopistojen ja opetus- ja kulttuuriministeriön väliset tulossopimukset sekä yliopistojen rahoitusmalli, jonka mukaan yliopistot saavat suuren osan tuloistaan. Näin ollen muutokset rahoitusmallissa, tutkintokiintiöissä ja vaikkapa opiskelijavalintaa koskevissa sopimuksissa ovat tärkeä osa valtion korkeakoulupolitiikkaa.

Tässä luvussa arvioimme hallituksen koulutuspolitiikkaa. Aloitamme tarkastelemalla koulutusjärjestelmään kohdistuvia haasteita. Nämä haasteet kumpuavat erityisesti osaamisen kysynnän muutoksista työmarkkinoilla. Tämän jälkeen käymme läpi tärkeimpiä viimeaikaisia politiikkamuutoksia ja näiden muutosten mahdollisia vaikutuksia. Lopuksi esitämme analyysimme pohjalta toimenpide-ehdotuksia.

Neuvosto on tilannut työnsä tueksi useita taustaraportteja. Aleksis Kalenius Suomen OECD-edustustosta tarkastelee suomalaisväestön koulutustason muutoksia ja vertaa näitä muutoksia muihin OECD-maihin. Allan Seuri ja Roope Uusitalo (Talouspolitiikan arviointineuvosto) ja Hanna Virtanen (Etla) arvioivat oppivelvollisuuden pidentämistä 18 ikävuoteen suomalaisen tilastoaineiston, aiemman empiirisen tutkimuksen ja muiden maiden kokemusten perusteella. Ludger Woessman (CESifo ja Münchenin yliopisto) käsittelee ammatillisen koulutuksen vaikutuksia taustaraportissaan, joka hyödyntää hänen ja Erik Hanushekin tutkimustuloksia sekä asiantuntemusta Saksan oppisopimusjärjestelmästä. Viimeisenä Hannu Vartiainen (Helsingin yliopisto) ja Allan Seuri tarkastelevat taustaraportissaan yliopistojen rahoitusjärjestelmän vaikutuksia. Tätä taustaraporttia hyödynnetään niin tässä kuin seuraavassa, innovaatiopolitiikkaa koskevassa luvussa.

6.1. Koulutuksen ja osaamisen pitkän aikavälin kehitys

Koulutustaso

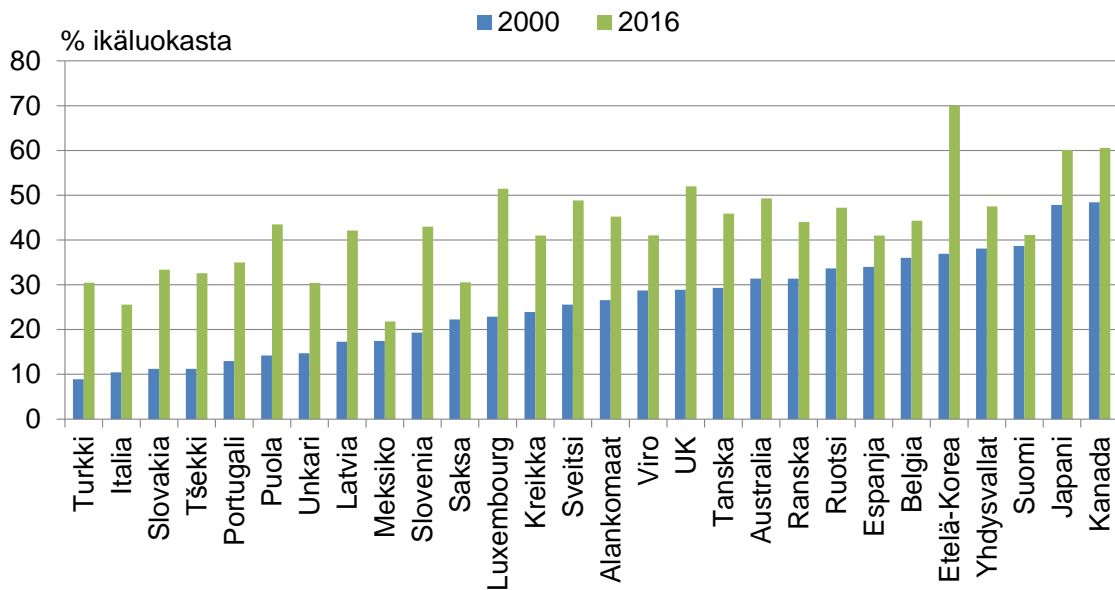
Suomalainen korkeakoulujärjestelmä laajeni nopeasti vuoteen 1990 saakka. Tuolloin suomalaisten 25–34-vuotiaiden korkeakoulutettujen osuus oli OECD-maiden korkein. Tämä laajeneminen jatkui 1990-luvulla yliopistojen sisäänoton kasvaessa ja opistojen – jotka jo laskettiin kuuluvaksi korkea-asteeseen³⁰ – muuttuessa ammattikorkeakouluiksi. Viimeiset ammattikorkeakoulut aloittivat toimintansa vuonna 2000, jolloin ne tuottivat jo enemmän korkeakoulututkintoja kuin vanhat yliopistot.

Suomi on kansainvälinen poikkeus siinä, että korkeasti koulutettujen osuus 25–34-vuotiaista on hädän tuskin kasvanut vuoden 2000 jälkeen, ja se on pysähtynyt 40 prosentin tasolle ikäluokasta (kuvio 6.1.1). Samaan aikaan tämä osuus on jatkanut kasvuaan muissa OECD-maissa. Näin ollen Suomen suhteellinen sijoitus korkeasti koulutettujen osuudessa on laskenut merkittävästi.

Koulutustason kansainväliset vertailut ovat monimutkaisia, koska koulutusjärjestelmät poikkeavat toisistaan monin tavoin. Suomessa lähes kaikki korkeasti koulutetut nuoremmissa sukupolvissa ovat suorittaneet joko ammattikorkeakoulu- tai yliopistotutkinnon. Monissa muissa maissa lyhyet korkea-asteen tutkinnot ovat edelleen yleisiä. Siispä verrattaessa vähintään alemman korkeakoulututkinnon suorittaneiden osuutta Suomen sijoitus paranee huomattavasti (Kivinen & Hedman 2017). Myös tarkastelun tekeminen vanhemmalle ikäryhmälle ”parantaa” suomalaisen koulutustason kansainvälistä sijoitusta, koska keskimääräinen yliopistosta valmistuva suomalainen on vanhempi kuin OECD-maissa keskimäärin eikä usein ole vielä valmistunut 25 vuoden ikään mennessä.

³⁰ Kansallisessa ja kansainvälisessä koulutusluokituksessa erotellaan korkea-aste ja korkeakouluaste. Luokituksesta tarkemmin ks. Kalenius (2018).

Kuvio 6.1.1. 25-34-vuotiaat korkeakoulutetut vuonna 2000 ja 2016, osuus ikäluokasta



Lähde: OECD Education at a Glance 2017, taulukko A.12. Järjestetty vuoden 2000 korkeakoulutettujen osuuden mukaan.

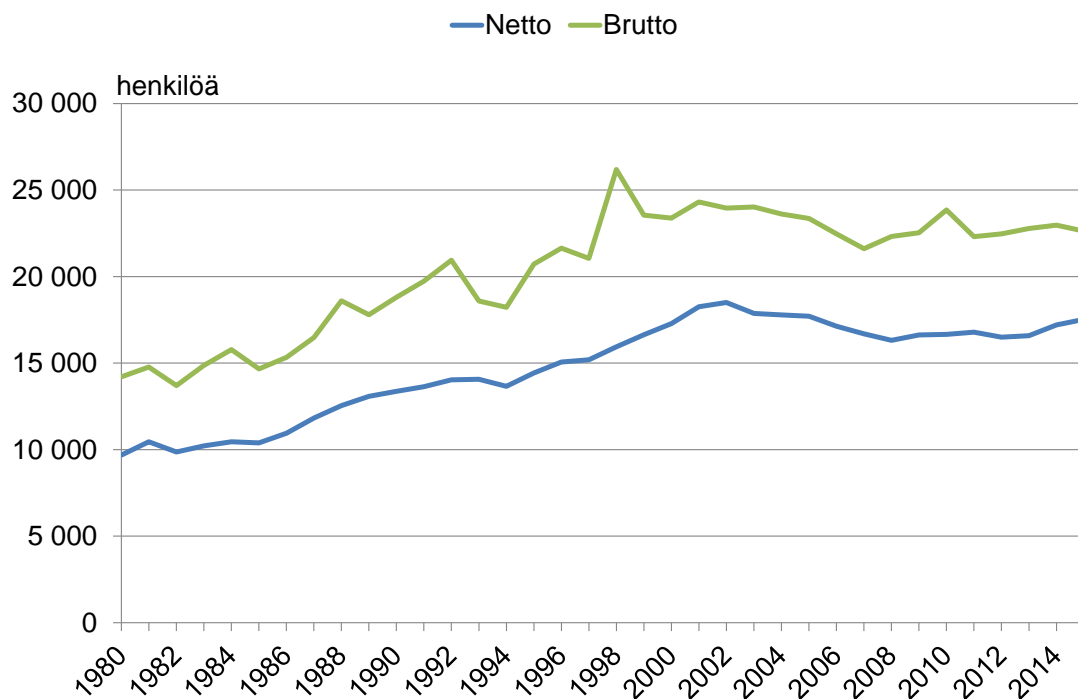
Vertailu yli ajan on lähes yhtä vaikeaa. Opistojen (joiden tutkinnot pääosin laskettiin korkea-asteen tutkintoihin) muuttaminen ammattikorkeakouluiksi (joiden tutkinnot lasketaan alempaan korkeakouluasteeseen) nosti Suomen koulutustasoa dramaattisesti, jos tämä muutos tulkitaan todelliseksi muutokseksi koulutuksen sisällöissä. Toisaalta korkea-asteen koulutuksen saaneiden osuus ei juuri muuttunut, mikä antaisi ymmärtää koulutustason säilyneen ennallaan. Paras tulkinta lienee jotain tältä väliltä. Valtaosa ammattikorkeakoulututkinnoista suoritetaan kaupallisella alalla, teknisellä alalla ja hoitoalalla. Insinöörien ja sairaanhoitajien koulutustaso ei juuri muuttunut uudistuksessa. Kaupallisilla aloilla siirtyminen merkonomitutkinnoista tradenomitutkintoihin myös kasvatti koulutuksen pituutta.

Korkeakoulutuksen laajenemisen pysähtyminen ei kuitenkaan rajoitu vain ammattikorkeakouluihin, eikä sitä voida selittää vertailua vaikeuttavilla mitaus- ja luokitteluongelmilla (ks. Kaleniuksen taustaraportti). Uusien opiskelijoiden määrän kasvu yliopistoissa pysähtyi vuoden 2000 tietämällä. 15 vuoden pituisella ajanjaksolla vuodesta 1985 vuoteen 2000 uusien opiskelijoiden määrä suomalaisyliopistoissa kasvoi 65 prosenttia. Seuraavana 15 vuoden ajanjaksona vuodesta 2000 vuoteen 2015 kasvu oli vain 1,5 prosenttia. Huippuvuodesta 2002 viimeisimpään havaintoon vuonna 2015 uusien opiskelijoiden määrä suomalaisissa yliopistoissa on laskenut 6 prosenttia.

Olemassa olevat tilastot uusien opiskelijoiden määristä laskevat kahteen kertaan ne opiskelijat, jotka ovat sisään päästessään jo kirjoilla toisessa yliopistossa. Toisaalta ne eivät huomioi opiskelijoita, jotka vaihtavat tutkinto-ohjelmaa yliopiston sisällä. Näiden tilastojen pohjalta on siis vaikea sanoa, johtuuko uusien opiskelijoiden määrän lasku sisäänoton vähentymisestä vai siitä, että entistä suuremmalla osalla hyväksytyistä opiskelijoista on jo yliopistotutkinto tai opiskelupaikka toisesta yliopistosta.

Kuviossa 6.1.2 esitetään yksilöaineistosta lasketut yliopistojen netto- ja bruttosisäänottomäärät. Nettoluvut on laskettu vähentämällä uusien opiskelijoiden määrästä ne opiskelijat, jotka ovat aiemmin olleet kirjoilla yliopistossa. Bruttoluvut lisäävät uusien opiskelijoiden määrään ne opiskelijat, jotka vaihtavat tutkinto-ohjelmaa yliopiston sisällä. Koska nämä vaihdokset tyypillisesti tapahtuvat yleisen valintajärjestelmän kautta, tulee nämä opiskelijat sisällyttää bruttosisäänottomääriin.

Kuvio 6.1.2. Yliopistojen uudet opiskelijat sisäänottovuoden mukaan



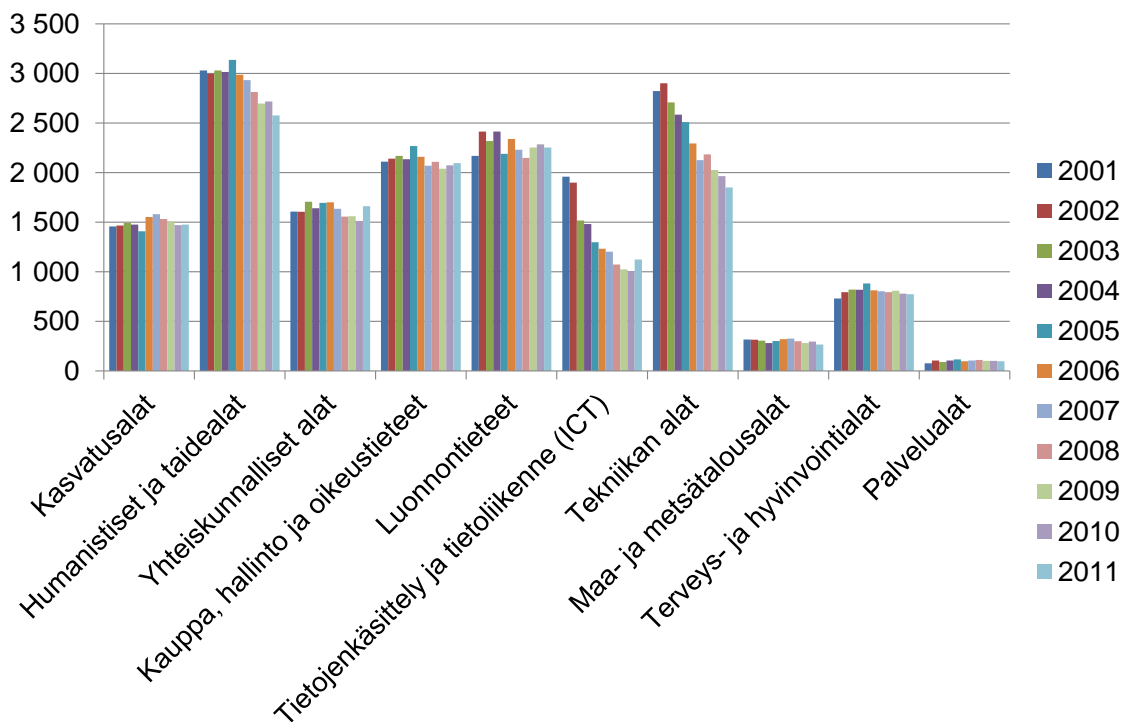
Lähteet: Tilastokeskuksen tutkintorekisteri. Rekisteri sisältää tiedot ensi kertaa tutkinto-ohjelmaan tulleista opiskelijoista. Nettoluvut on laskettu poistamalla ne opiskelijat, jotka ovat opiskelleet yliopistossa jo aiemminkin (vuoden 1975 jälkeen). Bruttoluvut sisältävät kaikki uudet opiskelijat ja opiskelijat, jotka vaihtavat tutkintoa yliopiston sisällä.

Uusien opiskelijoiden kehitys osoittaa selkeästi yliopistojen sisäänoton pitkäaikaisen kasvun loppuneen vuoden 2000 tienoilla. Koska sekä brutto- että

nettoaikasarjat laskevat, tätä kehitystä ei selitä se, että yliopistossa jo kirjoilla olleet olisivat vieneet saatavilla olevia opiskelupaikkoja. Pääselitys uusien opiskelijoiden määrän vähenemiselle on bruttosisäänottoasteiden lasku vuoden 2000 jälkeen.

Kuvio 6.1.3 esittää uusien yliopisto-opiskelijoiden määrän aloittain. Kuviossa näkyy, että uusien opiskelijoiden määrän lasku oli merkittävästi teknologia- ja ICT-aloilla. Näiden alojen koulutus oli laajentunut merkittävästi 1990-luvulla. Uusien opiskelijoiden määrät humanistisilla aloilla ja taidealoilla ovat myös merkittävästi laskeneet. Määrät muilla aloilla eivät ole juuri muuttuneet.

Kuvio 6.1.3. Yliopistojen uudet opiskelijat aloittain

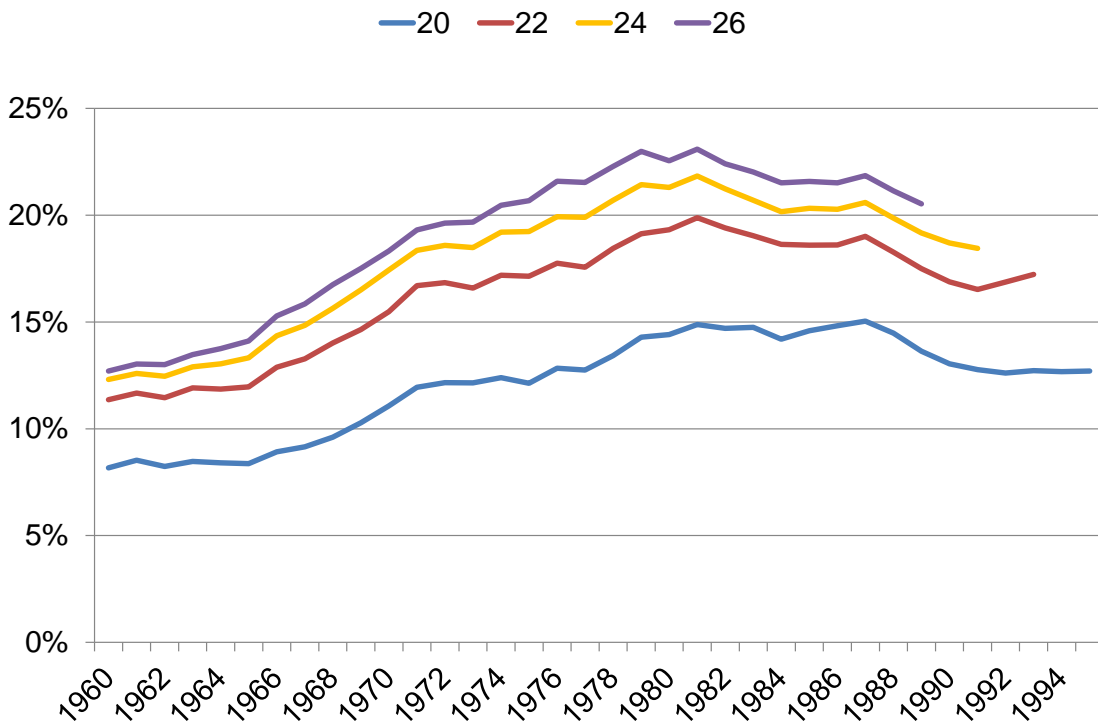


Lähde: Opetus- ja kulttuuriministeriön laskelmat Virta-tietokannan aineistosta.

Yksilötason aineisto kirjoillaolosta mahdollistaa myös yliopistoissa opiskelien osuuden arvioinnin kussakin syntymäkohortissa. Vertailtavuuden vuoksi kuviossa 6.1.4 esitetään niiden nuorten osuus syntymäkohortista, jotka ovat olleet kirjoilla yliopistossa jossain vaiheessa 20, 22, 24 ja 26 vuoden ikään mennessä. Tulosten mukaan yliopistoissa opiskelleiden osuus oli korkeimmillaan vuonna 1981 syntyneiden ikäluokassa, ja tämä osuus on merkittävästi matalampi nuoremmassa ikäluokassa. Ennen pitkää tämä lasku

tulee näkymään yliopistotutkinnon suorittaneiden osuudessa, ja ensimmäiset merkit tästä ovat jo nähtävissä.³¹

Kuvio 6.1.4. Osuus syntymäkohortista, joka ollut kirjoilla yliopistossa 20, 22, 24 ja 26 ikävuoteen mennessä



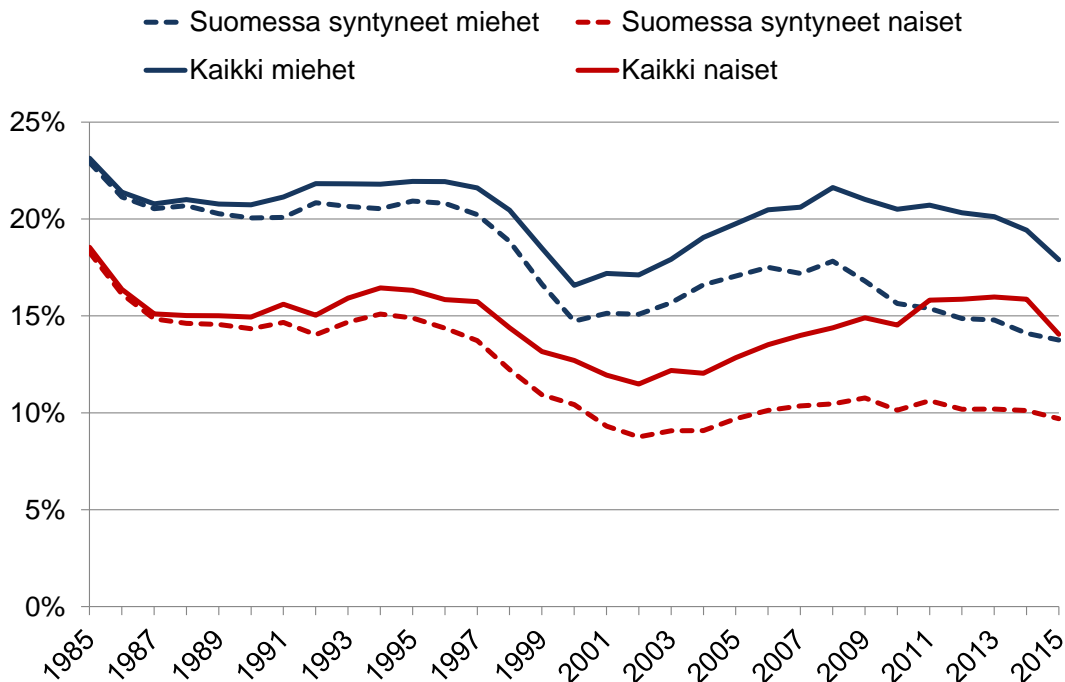
Lähde: Hannu Karhusen laskelmat Tilastokeskuksen yliopistojen tutkintorekisteritilastojen pohjalta. Viimeisin havaintovuosi on 2015. Aineisto on rajattu Suomessa syntyneisiin henkilöihin.

Sama tarina pysähtyneestä kehityksestä toistuu myös tarkasteltaessa toisen asteen koulutusta. Kuviossa 6.1.5 kuvataan vailla toisen asteen tutkintoa olevien 25-vuotiaiden nuorten osuutta vuosina 1985–2015. Tämä osuus las-
ki 1990-luvulla, mutta alkoi nousta uudelleen vuoden 2000 jälkeen. Osaltaan tämä kehitys selittyy maahanmuuton kasvulla ja maahanmuuttajien kanta-
väestöä matalammalla koulutustasolla sekä maahanmuuttajien Suomen ul-
kopuolella suorittaman koulutuksen tilastointiin liittyvillä ongelmilla. Kuitenkin vailla toisen asteen tutkintoa olevien 25-vuotiaiden osuus kasvoi

³¹ Kuvioissa 6.1.3 ja 6.1.4 rajataan tarkastelun ulkopuolelle ammattikorkeakoulut, koska nämä pe-
rustettiin vasta 1990-luvulla eikä pitkiä aikasarjoja ole saatavilla. Vuodesta 2000 eteenpäin tulokset
ovat samanlaisia myös tarkastelussa, jossa ammattikorkeakoulut ovat mukana. Uusien opiskelijo-
iden määrä korkeakoulutuksessa on laskenut, vaikka tarkasteluun sisällyttäisi myös ammattikor-
keakoulut, ja korkeakoulutukseen osallistuneiden nuorten osuus on laskenut 1980-luvun alun
syntymäkohorttien jälkeen.

myös kantaväestössä vuosien 2000 ja 2010 välillä. Vuoden 2010 jälkeen osuus on laskenut erityisesti miehillä. 16 prosenttia 25-vuotiaista oli peruskoulututkinnon varassa vuonna 2015.

Kuvio 6.1.5. 25-vuotiaiden peruskoulututkinnon varassa olevien osuus



Lähde: Hannu Karhusen laskelmat Tilastokeskuksen koulutustilastojen pohjalta.

Osaaminen

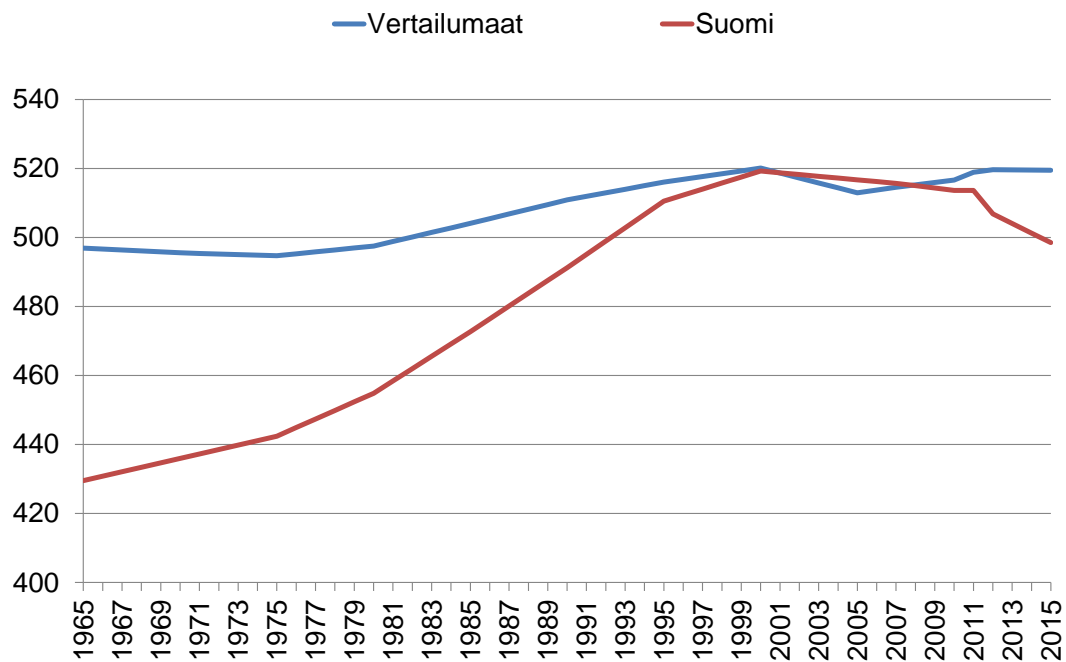
Koulutuksessa ei ole kyse vain tutkintojen suorittamisesta vaan hyödyllisten taitojen kartuttamisesta. Taitojen mittaaminen ja vertailu yli ajan ja ryhmien välillä ei ole yhtä suoraviivaisia kuin tutkintojen laskeminen. Taitojen kehityksen arviointi yli ajan edellyttää testejä, jotka ovat vertailukelpoisia ajassa ja maiden välillä. Ainoa mahdollinen vaihtoehto on hyödyntää kansainvälisiä testejä, joilla tyypillisesti arvioidaan kouluikäisten lasten osaamista. Näistä OECD:n PISA-testi on saanut eniten huomiota, mutta on olemassa muitakin, PISAA vanhempia testejä.

Suomalaisten yhdeksäsluokkalaisten poikkeuksellisen hyvä suoriutuminen OECD:n PISA-testeissä on yleisesti tunnettu tosiasia. Lähes yhtä yleisesti tunnettu on viimeaikainen PISA-tulosten lasku. Suomalaiskoululaiset olivat kansainvälistä kärkeä ensimmäisissä kolmessa PISA-testissä vuosina 2000, 2003 ja 2006. He ovat edelleen kansainvälistä kärkeä, mutta kolmella viimeisimmällä kierroksella (2009, 2012 ja 2015) testitulokset ovat olleet laskussa.

PISA-ohjelma alkoi vasta vuonna 2000. Pidemmän perspektiivin saamiseksi käytämme Altinokin ym. (2017) keräämää aineistoa ja esitämme kansainvälisen vertailun vuodesta 1965. Testitulokset on yhdenmukaistettu niin, että niiden pitäisi olla vertailukelpoisia yli ajan ja maiden välillä. Tällaista vertailua ei voida tehdä kaikkien maiden osalta, mutta Suomen kehitystä on mahdollista verrata Ranskan, Saksan, Israelin, Japanin, Alankomaiden ja USA:n kehitykseen. Kuvioista 6.1.6 selviävät suomalaiskoululaisten ja edellä mainittujen vertailumaiden koululaisten keskimääräiset koetulokset.

Vuosina 1965–2000 suomalaiskoululaiset saivat kiinni vertailumaiden ikätoverinsa ja ohittivat heidät vuonna 2000. Viimeaikainen lasku testituloksissa on ollut kuitenkin Suomessa voimakkaampi kuin edellä mainituissa verrokkimaissa.

Kuvio 6.1.6. Yläasteikäisten yhdenmukaistetut testitulokset Suomessa ja verrokkimaissa



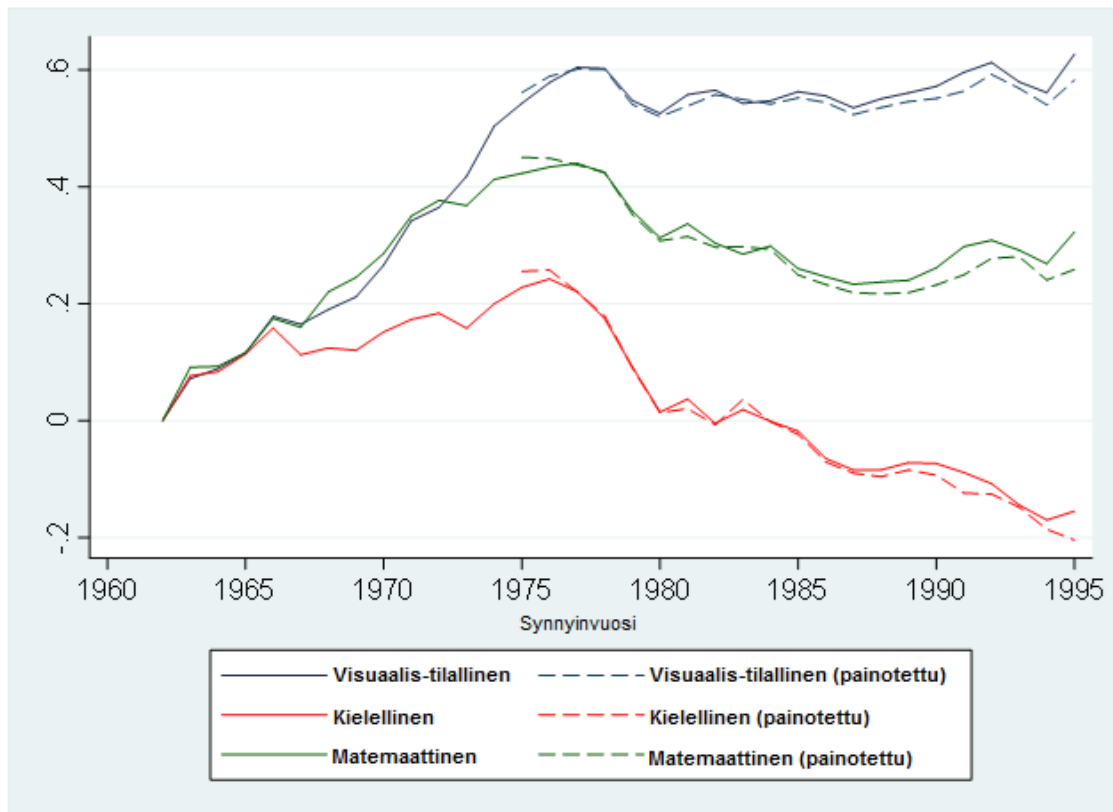
Lähde: Altinok ym. (2017). Verrokkimaat ovat ne kehittyneet maat, joilta on olemassa havaintoja samoilta vuosilta kuin Suomelle: Ranska, Saksa, Israel, Japani, Alankomaat, USA. Kuviossa esitetyt indeksit perustuvat seuraaviin testeihin: TIMMS, PISA, PIRLS, TIMMSin ja PIRLSin edeltäjät ja UNESCO:n JA UNICEFin *Monitoring Learning Achievement* -projekti. Kuviossa käytetään lineaarista interpolaatiota havaintovuosien välillä.

Kuvio 6.1.7 täydentää osaamista koskevaa tarkastelua esittämällä armeijan testitulosten kehityksen Suomessa. Armeijan testeillä on mitattu visuospatiaalista, verbaalista ja matemaattista päättelykykyä.³² Testitulokset kohenivat kahden vuosikymmenen ajan voimakkaasti. 1970-luvun lopulla synty-syntyneiden eli armeijassa 1990-lopulla palvelleiden ikäluokkien jälkeen verbaalinen ja matemaattinen osaaminen ovat kuitenkin olleet laskussa. Vastaavia trendejä verbaalisten ja matemaattisten taitojen osalta on havaittu muissakin Pohjoismaissa armeijan testituloksissa (Sundet ym. 2004; Teasdale ym. 2005). Vakuuttavia selityksiä tälle trendin kääntymiselle ei ole vielä onnistuttu esittämään.

Armeijan testiaineisto kattaa kaikki suomalaiset asepalveluksen suorittaneet, joka tällä hetkellä tarkoittaa noin 70 prosenttia miesikäluokasta. Tämä osuus on laskenut vuosien varrella, mikä voi vaikuttaa testitulosten vertailtavuuteen yli ajan. Mahdollisen valikoitumisen vaikutusten huomioimiseksi kuviossa 6.1.7 esitetään testitulokset niin, että aineisto on uudelleenpainotettu peruskoulun päättötodistuksen arvosanojen mukaan. Tämän avulla voidaan poistaa peruskouluarvosanojen kanssa korreloituneen valikoitumisen vaikutus testituloksiin (yksityiskohdista ja muista valikoitumiskorjauksista ks. Jokela ym. 2017). Yleinen kuva testitulosten paranemista ja myöhemmästä laskusta säilyy myös uudelleenpainotetussa aineistossa. Muutokset armeijaan valikoitumisessa eivät siis selitä havaittuja trendejä. Jotta trendit voitaisiin selittää motivaatiossa tapahtuneilla muutoksilla, motivaatiossa pitäisi olla tapahtunut muutoksia yli ajan, mikä ei vaikuta todennäköiseltä. Kuitenkin on huomattava, että visuospatiaalisen päättelykyvyn testitulokset eivät laske. Tämä testi vastaa lähimmin tavanomaista älykkyysosamäärätestiä. Tulkintamme on siis, että verbaalisten ja matemaattisten taitojen heikkeneminen on todellinen ilmiö, mutta voidaan vain spekuloida, miksi näin on käynyt.

³² 1950-luvun jälkeen kaikkien varusmiesten osaaminen on testattu heidän palveluksensa alussa. Vuoden 1982 jälkeen nämä testitulokset ovat saatavilla elektronisessa muodossa. Aineistomme koostuu asevelvollisista, siviilipalvelusta suorittavista ja armeijan kantahenkilökunta on rajattu tarkastelun ulkopuolelle. Aineisto on yhdistetty muihin Tilastokeskuksen rekisteriaineistoihin, mikä mahdollistaa valikoitumisen kontrolloinnin trendien tarkastelussa. Armeijan testitulokset korreloivat vahvasti peruskoulun päättötodistuksen arvosanojen kanssa ja ennustavat voimakkaasti tulevia ansioita, mikä kertoo testien ulkoisesta validiteetista ja vähentää huolia, että varusmiehet suorittavat testit tarkoituksella huonosti välttyäkseen pitemmältä palvelusajalta tai upseerikoulutukselta. Lisää tietoa näistä testeistä ja tulosten kehityksestä mm. persoonallisuustestin (PKOE2) osalta esittävät Jokela ym. (2017).

Kuvio 6.1.7. Armeijan testitulosten kehitys



Alkuperäiset testitulokset on normalisoitu niin, että niiden keskiarvo on nolla ja keskihajonta yksi vanhimmassa ikäluokassa.

Lähde: Juho Jokisen laskelmat, aineistolupa AM19166.

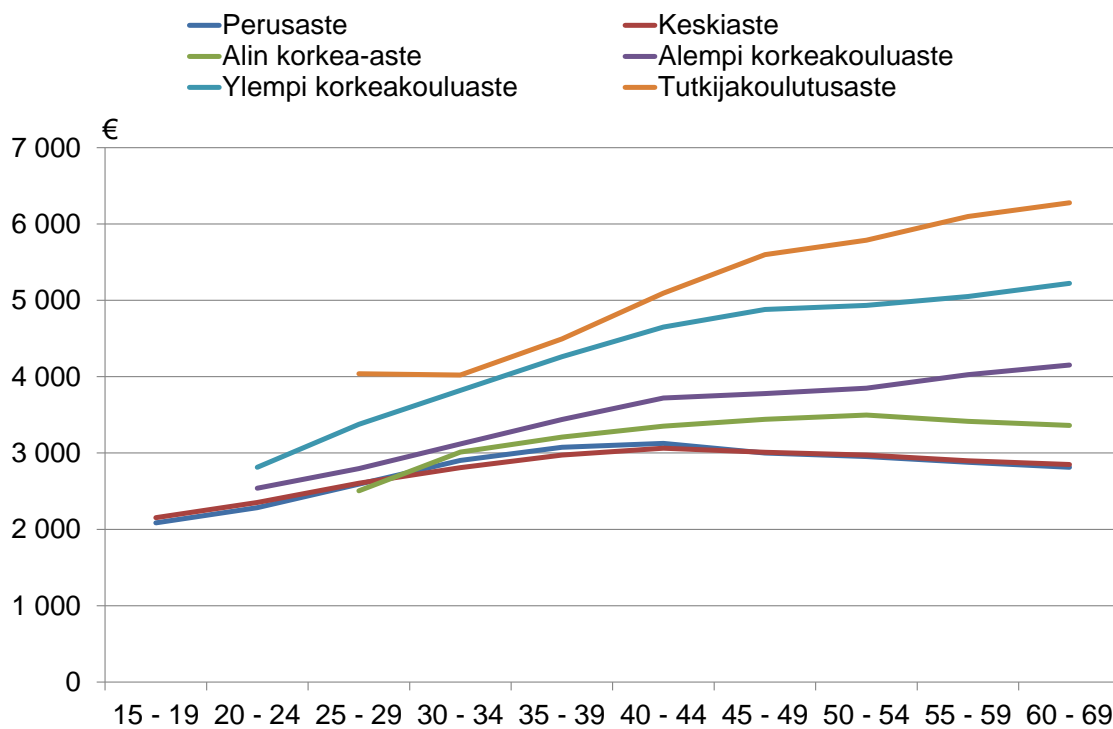
6.2. Koulutuksen tuotto

Koulutus on sijoituksena hyvin kannattava, kun tarkastellaan vaikutuksia myöhempään työllisyyteen ja ansioihin. Kuviossa 6.2.1, joka perustuu Tilastokeskuksen palkkarakennetilastoon, esitetään kuukausitason ansiot koulutustason ja iän mukaan täyspäiväisille työntekijöille vuonna 2016. Tämän aineiston mukaan koulutustason nousu on systemaattisesti yhteydessä korkeampiin ansioihin kaikissa ikäluokissa. Ainoa poikkeus tähän on, että toisen asteen koulutuksen suorittaneiden ansiot ovat lähes identtiset vain peruskoulun suorittaneiden ansioiden kanssa. On kuitenkin muistettava, että aineisto kuvaa täysiaikaisia työntekijöitä. Toisen asteen koulutuksella on työllisyyttä lisäävä vaikutus erityisesti nuoremmassa ikäluokissa.

Toinen huomionarvoinen havainto on ylemmän ja alemman korkeakoulututkinnon suorittaneiden suuri palkkaero. Nuoremmassa ikäluokassa jäl-

kimmäinen ryhmä koostuu enimmäkseen ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneista. Ilmeisesti perinteisellä yliopistokoulutuksella on edelleen merkittävästi korkeampi työmarkkina-arvo kuin ammattikorkeakoulutuksella. Palkkaero yliopistotutkinnon ja ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneiden välillä on paljon suurempi kuin palkkaero ammattikorkeakoulun ja toisen asteen tutkinnon suorittaneiden välillä.

Kuvio 6.2.1. Keskimääräiset kuukausipalkat iän ja koulutustason mukaan vuonna 2016



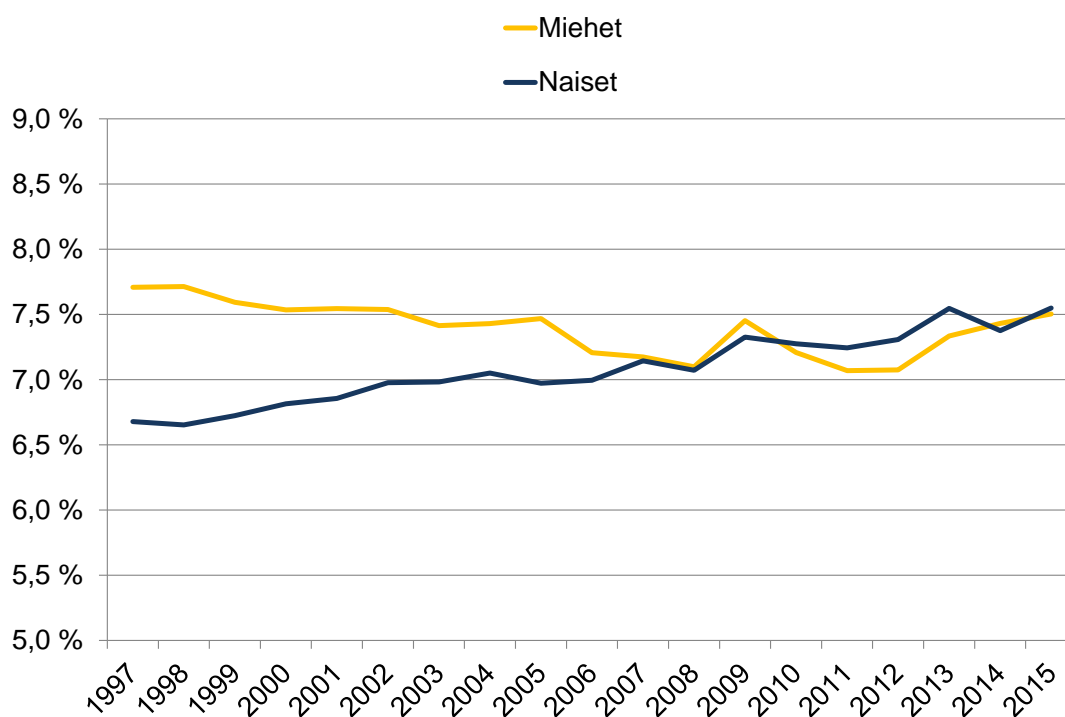
Lähde: Tilastokeskus, palkkarakenneaineisto.

Koulutuksen rahallinen tuotto on kasvanut useimmissa maissa viimeisimmän 30 vuoden aikana. Suomessa koulutuksen vaikutus ansioihin on ollut verrattain vakaa, mutta ehkä lievässä kasvussa vuoden 2000 jälkeen. Kuviossa 6.8 esitämme koulutuksen tuoton perustuen yksinkertaiseen regressiomalliin, jossa ansioiden logaritmia selitetään koulutusvuosilla poikkileikkausaineistossa. Ansioiden mittana käytetään verotettavaa ansiotuloa. Jotta palkkavaikutuksia ei sekoitettaisi työllisyysvaikutuksiin, aineisto rajataan työntekijöihin, jotka ovat olleet töissä 12 kuukauden ajan vuoden aikana. Tämän rajauksen avulla vältetään myös nollatuloihin liittyvät estimointiongelmat. Kuviossa raportoidaan koulutusvuosien kertoimet, kun ikä ja sukupuoli on kontrolloitu. Tulokset kertovat yhden lisäkoulutusvuoden suhteellisen (prosentuaalisen) yhteyden tuloihin. Yhteys on vain tilastolli-

nen eikä välttämättä kerro, millaisen tulovaikutuksen lisäkoulutusvuosi aiheuttaa.

Kuten kuvio 6.2.2 osoittaa, yksi lisäkoulutusvuosi on yhteydessä noin 7 prosenttia korkeampiin ansioihin. Kuvio näyttää myös, että näin mitattu koulutuksen tuotto on kasvanut naisilla ja pysynyt melko vakaana miehillä. On huomattava, että tuotto on arvioitu poikkileikkausaineistosta ja näin ollen mittaa investoinnin reaalityttöä. Seitsemän prosentin reaalityttö on korkea suhteessa vaihtoehtoisin sijoituskohteisiin. Toinen tapa havainnollistaa koulutuksen tuottoisuutta on arvioida sen vaikutus (diskontattuihin) elinkaarituloihin eli tuloihin ihmisen koko elinkaaren aikana. Käyttäen tällaista lähestymistapaa Koerselman ja Uusitalo (2014) esittävät, että yliopistokoulutuksen saaneet miehet ansaitsevat yli 500 000 euroa enemmän kuin vain toisen asteen koulutuksen suorittaneet miehet. Naisten osalta ero on 400 000 euroa.

Kuvio 6.2.2. Koulutuksen tuotto Suomessa



Lähde: Neuvoston laskelmat perustuen Tilastokeskuksen Työssäkäyntitilastoon.

Koulutuksen tuoton arvioinnissa on kuitenkin syytä olla varovainen. Ensinnäkin suhde ansioiden ja koulutuksen välillä ei välttämättä kerro syyseuraus-suhteesta. Niin kauan kuin koulutuspaikkoja ei jaeta arvalla, korkeamman koulutuksen saaneet ja vähemmän koulutautuneet ovat järjestään

erilaisia. Toiseksi koulutuksen yksityinen tuotto voi olla korkeampi tai matalampi kuin koulutuksen yhteiskunnallinen tuotto. Koulutuksen yhteiskunnallinen tuotto on merkityksellisempi kriteeri julkisten investointien näkökulmasta kuin kuviossa 6.2.2 esitetty yksityinen tuotto. Toisaalta pohdittaessa koulutuspolitiikan vaikutuksia yksilöiden kannustimiin koulututtua tulee tarkastella juurikin yksityisiä tuottoja.

Koulutuksen kausaalisen vaikutuksen tunnistamisesta on paljon tutkimusta 1990-luvun alusta lähtien. Kausaalaisella vaikutuksella viitataan syy-seuraussuhteesta kertovaan vaikutukseen pelkän tilastollisen yhteyden sijaan. Koulutuspolitiikassa ei tyypillisesti voida toteuttaa satunnaiskokeita, joten tutkijat ovat hyödyntäneet ns. luonnollisia koeasetelmia koulutuksen tuottojen arvioinnissa. Useimmiten näissä hyödynnetään oppivelvollisuuden muutoksia, jotka vaikuttavat koko ikäluokkaan ja näin poistavat valikoitumisesta johtuvia tilastollisia harhoja. Yleisesti ottaen tulokset viittaavat siihen, että ne väestönosat, jotka uudistusten vuoksi joutuvat hankkimaan lisää koulutusta, kokevat yhtä suuren tai jopa suuremman ansiotason nousun kuin mitä pelkkä tilastollisen yhteyden tarkastelu antaisi ymmärtää (Harmon & Walker 1995; Angrist & Krueger 1991; Card 1999).

Koulutuksen yhteiskunnallisen tuoton arviointi on osoittautunut vaikeammaksi kysymykseksi. Jos koulutuksella on positiivisia ulkoisvaikutuksia, joiden seurauksena työntekijät eivät saa itselleen kaikkia koulutuksensa hyötyjä, yhteiskunnallinen tuotto voi ylittää yksityisen tuoton. OECD:n *Education at Glance* -raportissa yhteiskunnallista ja yksityistä tuottoa verrataan arvioimalla koulutuksen tuottoa ennen ja jälkeen verotuksen ja tulonsiirtojen vaikutusta ottaen huomioon myös koulutuksen kustannukset. Sen sijaan tällaisissakaan laskelmissa ei oteta huomioon hyötyjä, jotka johtuvat paremmasta tuottavuudesta, terveydentilan kohentumisesta tai esimerkiksi demokratian toimivuuden parantumisesta.

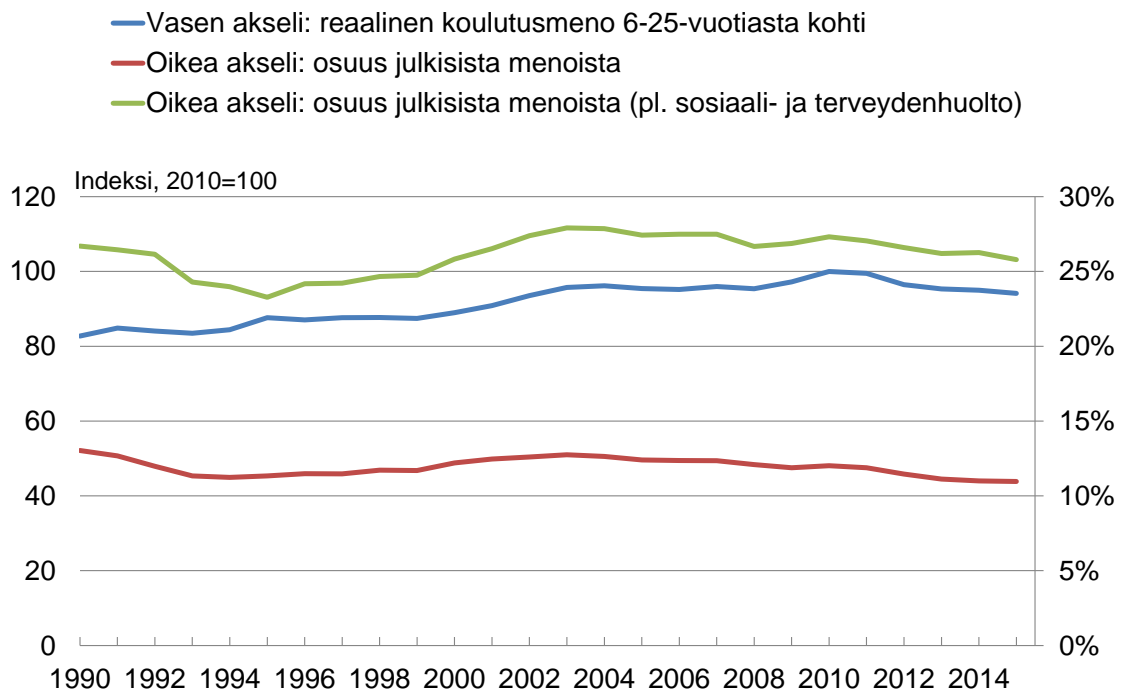
Toisaalta jos koulutuksen tuotto heijastelee ei-tuottoisaa signaalointia, yhteiskunnallinen tuotto voi olla yksityistä tuottoa pienempi. On mahdollista, että koulutus vain parantaa koulutettujen suhteellista asemaa niin, että samoista työpaikoista kilpailevat vähemmän koulutetut työntekijät kärsivät. Vaikka signaalointimalli keksittiin jo 1970-luvulla ja sen kehittäjä Michael Spence voitti taloustieteen Nobel-muistopalkinnon vuonna 2001, vakuuttava empiirinen tutkimus signaloinnin merkityksestä on vähäistä. Suomalais-tutkimuksessa Hämäläinen ja Uusitalo (2008) havaitsivat, että koulutuksella on sekä signaalointi- että tuottavuusvaikutuksia.

6.3. Koulutusinvestoinnit ja niiden vaikutukset

Kuten kaikilla politiikan saroilla, myös koulutuspolitiikassa tehdään päätöksiä rahasta. Hyvistä aikomuksista tulee käytännön politiikkaa, vasta kun tehdään päätöksiä resursseista. Tässä osiossa käymme ensin läpi koulutusinvestointien kehitystä ja tämän jälkeen tarkastelemme yksityiskohtaisempia politiikkatoimia.

Kuviossa 6.3.1 esitetään Tilastokeskuksen Julkisyhteisöjen menot -tilastoon perustuvat tiedot julkisten koulutusmenojen kehityksestä. Kokonaiskuva on selkeä: koulutuksen osuus julkisista menoista on laskenut. Samaan aikaan nuoret ikäluokat ovat kuitenkin pienentyneet. Koulutuksen reaaliomenot 6–25-vuotiaita kohden nousivat vuoteen 2010, mutta ovat laskeneet sen jälkeen, minkä seurauksena reaaliset koulutusmenot koulutusikäisen kohortin jäsentä kohden ovat nyt vuosien 2003 ja 2009 välisellä tasolla.

Kuvio 6.3.1. Julkiset koulutusmenot



Lähde: Tilastokeskus (julkisyhteisöjen menot, väestörakenne). Reaalisten koulutusmenojen laskennassa on käytetty julkisten koulutusmenojen hintaindeksiä.

Kuvio 6.3.1 ulottuu vain vuoteen 2015. Nykyhallituksen koulutusmenoja koskevan politiikan arvioimiseksi taulukossa 6.3.1 arvioidaan julkiset koulutusmenot koulutusasteittain vuosina 2015–2018 (miljoonina euroina). Taulukon lukuja on syytä pitää suuntaa-antavina, koska budjetin rakenne ei

kaikilta osin mahdollista koulutusmenojen täsmällistä erottelua ja toteutuneet menot riippuvat myös kuntien päätöksistä.³³

Taulukosta nousee esille kaksi seikkaa. Ensinnäkin koulutuksen kokonaismenoja on leikattu noin kahdella prosentilla vuodesta 2015 vuoteen 2018. Toiseksikin suurin vastuu budjettileikkauksista kohdentuu toisen asteen koulutukseen. Taulukossa ei erotella lukiota ja ammatillista koulutusta, mutta toisen asteen leikkaukset kohdistuvat enimmäkseen jälkimmäiseen.

Taulukko 6.3.1. Koulutusmenot, miljoonaa euroa

	2015	2016	2017	2018
Peruskoulu	5 804	6 020	6 039	6 032
Toinen aste	2 766	2 653	2 374	2 406
Korkea-aste	2 308	2 216	2 193	2 205
Muut	27	24	19	19
Yhteensä	10 905	10 913	10 624	10 661

Lähde: Neuvoston laskelmat valtion talousarvioiden pohjalta.

6.4. Koulutuksen määrärahojen kohdentamisesta

Luokkakoot ja koulutuksellisen tasa-arvon edistäminen

Osa taulukon 6.3.1 peruskouluun osoitetuista resursseista kohdennetaan erityistarkoituksiin, kuten luokkakokojen pienentämiseen ja koulutuksellisen tasa-arvon edistämiseen. Tässä osiossa tarkastellaan sitä, mitä tällaisen kohdennetun rahoituksen vaikuttavuudesta tiedetään. Aloitamme katsauksella tutkimukseen, jossa tarkastellaan luokkakoon ja oppimisen välistä yhteyttä. Tämä on yksi koulutuksen taloustieteen kiistellyimmistä kysymyksistä. Tämän jälkeen teemme lyhyen katsauksen sosioekonomisen taustan mukaan kohdennetusta rahoituksesta.

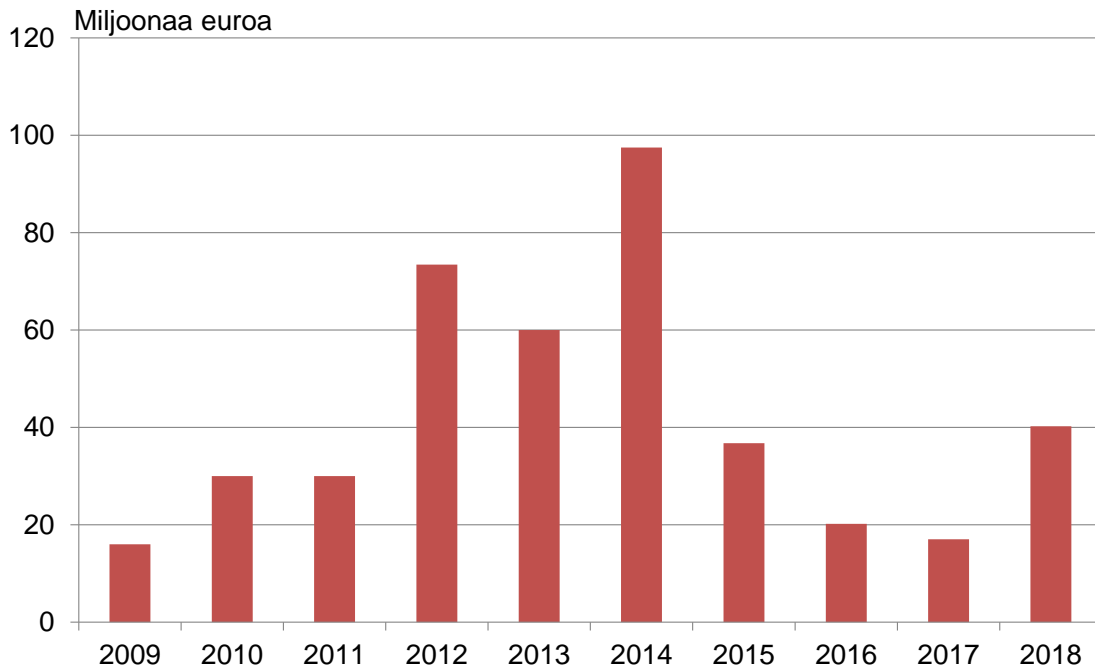
Kuviossa 6.4.1 esitetään valtion määrärahat luokkakokojen pienentämiseen ja koulutuksen tasa-arvon edistämiseen vuosina 2009–2018.³⁴ Rahoituksen

³³ Luvut perustuvat valtion talousarvioihin ja valtionosuusjärjestelmän piirissä olevat palvelut on sisällytetty laskennallisten kustannusten mukaan. Opintotukimenoja ei ole sisällytetty lukuihin.

³⁴ Nämä määrärahat ovat nykyään samalla budjettimomentilla eikä niitä voi helposti erotella. Määrärahojen budjettirakenne on muuttunut vuosien varrella. Luokkakokojen pienentämiseen ja koulutuksellisen tasa-arvon edistämiseen tarkoitettujen määrärahojen olivat erillisillä momenteilla vuoteen 2016 saakka. Yksityiskohdista ks. OKM (2017b).

taso vaihtelee huomattavasti vuodesta toiseen. Viimeisin, vuoden 2018 budjetti kaksinkertaisti määrärahat edellisvuodesta.

Kuvio 6.4.1. Valtion määrärahat luokkakokojen pienentämiseksi ja koulutuksellisen tasa-arvon parantamiseksi



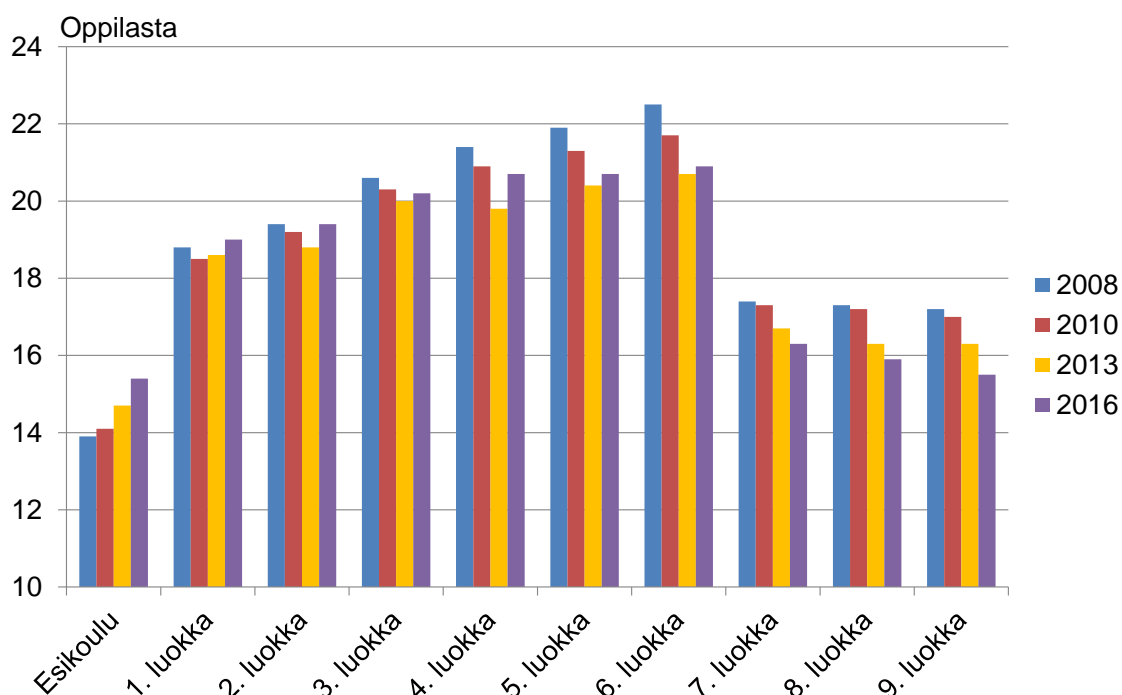
Lähde: Opetus- ja kulttuuriministeriö (2017b), neuvoston laskelmat.

Pienempi luokkakoko voi vähentää keskeytyksiä ja lisätä opettajan ja oppilaiden välistä vuorovaikutusta kunkin yksittäisen opiskelijan saadessa suuremman osuuden opettajan huomiosta. Samaan aikaan luokkakokojen pienentäminen on myös yksi kalleimmista politiikkatoimenpiteistä koulutuksen saralla. Opettajien palkat ovat koulujen suurin menoerä, ja luokkakokojen pienentäminen lisää menoja, kun opetusvelvollisuudet opettajaa kohti pidetään vakiona.

Vuonna 2009 opetus- ja kulttuuriministeriö alkoi myöntää kunnille korva-merkittyä rahoitusta luokkakokojen pienentämiseen ja erityisesti yli 25 oppilaan luokkien vähentämiseen. Kuten kuviosta 6.4.2 nähdään, keskimääräiset luokkakoot pienenevät vuosien 2008 ja 2013 välillä. Hallitus lopetti luokkakokojen supistamiseen tarkoitettujen erityisavustusten myöntämisen vuonna 2015. Määrärahoja myönnetään yhä luokkakokojen pienentämiseen, mutta vain luokilla joissa on tehostetun tuen tai erityisen tuen piirissä olevia oppilaita. Joitakin merkkejä on jo nähtävissä siitä, että luokkakoot ovat kasvaneet alakoulussa tämän vuoden jälkeen. Yläkoulussa luokkakoot pienenevät vuosien 2013 ja 2016 välillä, vaikka määrärahoja tähän ei

enää myönnetty. Luonnollisesti luokkakoot riippuvat myös muista tekijöistä, eikä ole selvää, että toteutuneet muutokset luokkakoossa johtuvat muutoksista valtion tukipolitiikassa. Saarimaa ym. (2016) ja Ahomäki (2018) eivät havaitse tilastollisesti merkitseviä eroja vertaillen luokkakokoja niissä kunnissa, jotka tukea saivat, ja niissä kunnissa, jotka eivät sitä saaneet. Suurelta osin tämä todennäköisesti johtuu siitä, että lähes kaikki hakemukset hyväksyttiin ja oppilasta kohti myönnetyssä rahoituksessa oli vain pientä vaihtelua kuntien välillä.

Kuvio 6.4.2. Keskimääräinen luokkakoko peruskoulussa



Lähde: Opetushallitus (2017).

Luokkakoon vaikutuksia on hankala arvioida, koska luokkakoko korreloi monien oppilaiden ominaisuuksien kanssa. Erityishuomiota tarvitsevat oppilaat sijoitetaan tyypillisesti pienempiin luokkiin, ja luokkakoot ovat usein pienempiä pienissä maaseutukouluissa. Nämä mekanismit tuottavat positiivisen korrelaation luokkakoon ja oppimisen välillä, vaikka luokkakoon todellinen vaikutus olisikin negatiivinen.

Yksinkertaiset korrelaatiot luokkakoon ja oppimisen³⁵ välillä tuottavat siis harhaanjohtavan kuvan luokkakoon vaikutuksesta oppilaisiin. Luokkakoon vaikutusten uskottava arviointi vaatii sellaista luokkakoon vaihtelua, joka on riippumattonta oppilaiden ominaisuuksista. Ihanteellisesti tällaisia vaikutuksia voidaan tutkia satunnaiskokeilla (esim. Krueger 1999). Tällaisten kokeiden puutteessa taloustieteilijät ovat arvioineet luokkakoon vaikutuksia käyttäen enimmäisluokkakoon liittyviä diskreettejä sääntöjä. Jos enimmäisluokkakoko on 30 ja koulussa on 30 ikäluokan oppilasta, luokkakoko on 30. Jos taas koulussa on 31 ikäluokan oppilasta ja enimmäisluokkakoon sääntö on sitova, luodaan kouluun kaksi luokkaa, joissa on keskimäärin 15,5 oppilasta.

Tutkimukset, joissa hyödynnetään edellä mainitun kaltaista sääntöihin pohjautuvaa eksogeenista vaihtelua (esim. Angrist & Levy, 1999; Fredriksson ym., 2012), useimmiten löytävät luokkakoolle negatiivisen vaikutuksen oppimiseen. Suomessa tällaisia tutkimuksia ei ole voitu tehdä, koska sitovia luokkakokosääntöjä ei ole ollut käytössä vuosikymmeniin. Lisäksi oppilaita voidaan allokoida kouluihin niin, että kaikki luokat tulevat täyteen, eli oppilasmäärä on endogeeninen.

Korvamerkitty rahoitus yli 25 oppilaan luokkien pienentämiseksi voi tuottaa luokkakokoihin samanlaista eksogeenista vaihtelua kuin Angristin ja Levyn (1999) käyttämät enimmäisluokkakokoja koskevat säännöt. Saarimaa ym. (2016) käyttivät tätä lähestymistapaa arvioidessaan luokkakokojen vaikutusta peruskoulun päättöarvosanoihin. Heidän tulostensa mukaan pienemmillä luokilla on positiivinen vaikutus oppimistuloksiin.

Tämä analyysi on monella tapaa ongelmallinen. Oppimistuloksista ei ole tietoa ennen peruskoulun päättymistä, kun taas oppilaat ovat osallistuneet opetukseen erikokoisissa luokissa yhdeksän peruskouluvuotensa aikana. Arvosanat ovat opettajan subjektiivisia arvioita, eikä ole takuuta siitä, että arviointiperusteet ovat vertailukelpoisia koulujen välillä tai että arviointiin ei vaikuta oppilaiden keskimääräinen ”laatu”. Tämä on kuitenkin ensimmäinen suomalaistutkimus, jolla on realistiset mahdollisuudet luokkakoon kausaalisten vaikutusten havaitsemiseksi, ja siinä havaitaan positiivisia vaikutuksia. Tämä havainto on linjassa muita maita koskevien tutkimusten

³⁵ Hiljattain ilmestyneessä kirjassaan Kupiainen ym. (2016) käsittelevät luokkakoon vaikutusten estimointiin liittyviä ongelmia, mutta käyttävät kuitenkin omissa estimoinneissaan yksinkertaisia (ja harhaanjohtavia) luokkakoon ja oppimistulosten välille laskettuja korrelaatioita.

yleislinjan kanssa. Vaikka tämän pohjalta ei voida vielä sanoa, että luokkakokojen pienentäminen on kustannustehokas tapa parantaa oppimista, ainakin politiikan positiivisista vaikutuksista on näyttöä.

Toinen merkittävä osa valtion kohdennettua rahoitusta on rahoitus koulutuksellisen tasa-arvon edistämiseen. Tätä voidaan pitää positiivisena diskriminaationa, jossa rahoitusta tai muita resursseja kohdennetaan erityisesti heikossa asemassa oleville ryhmille. Evidenssi positiivisen rahoituksen vaikutuksista ei ole yhtä selkeää kuin luokkakokojen osalta, mikä on ehkä odotettavissa, koska positiivista diskriminaatiota harjoitetaan monissa eri muodoissa, joilla on mahdollisesti erilaisia vaikutuksia.

Lavy ja Schlosser (2005) havaitsivat positiivisia vaikutuksia israelilaisessa heikosti suoriutuville lukio-opiskelijoille kohdennetussa rahoituksessa, ja De Haan (2017) löytää positiivisia vaikutuksia hollantilaisille, oppimis- tai käyttäytymisvaikeuksista kärsiville opiskelijoille kohdennetun rahoituksen osalta. Bénabou ym. (2009) tarkastelevat Ranskan huono-osaisille alueille kohdennettua rahoitusta eivätkä havaitse vaikutuksia oppimiseen. Leuven ym. (2007) tarkastelevat ohjelmaa, jossa rahoitusta kohdennettiin tietokoneiden ja tietokoneohjelmien hankkimiseen kouluihin, joissa suuri osa oppilaista oli huonompiosaisia ja vähemmistötaustaisia. Tulosten perusteella tällä lisärahoituksella oli jopa haitallisia vaikutuksia oppimiseen.

Viimeaikaisessa tutkimuksessaan Silliman (2017) löytää yllättävän vahvoja vaikutuksia Helsingin kaupungin positiivisen diskriminaation rahoitukselle erityisesti maahanmuuttajataustaisten oppilaiden keskuudessa. Vaikka kyseessä onkin vain yksi tutkimus, tulokset ovat rohkaisevia ja antavat viitteitä siitä, että tämänkaltainen kohdennettu rahoitus voi olla hyvin hyödyllistä.

Varhaiskasvatusmaksujen alennukset

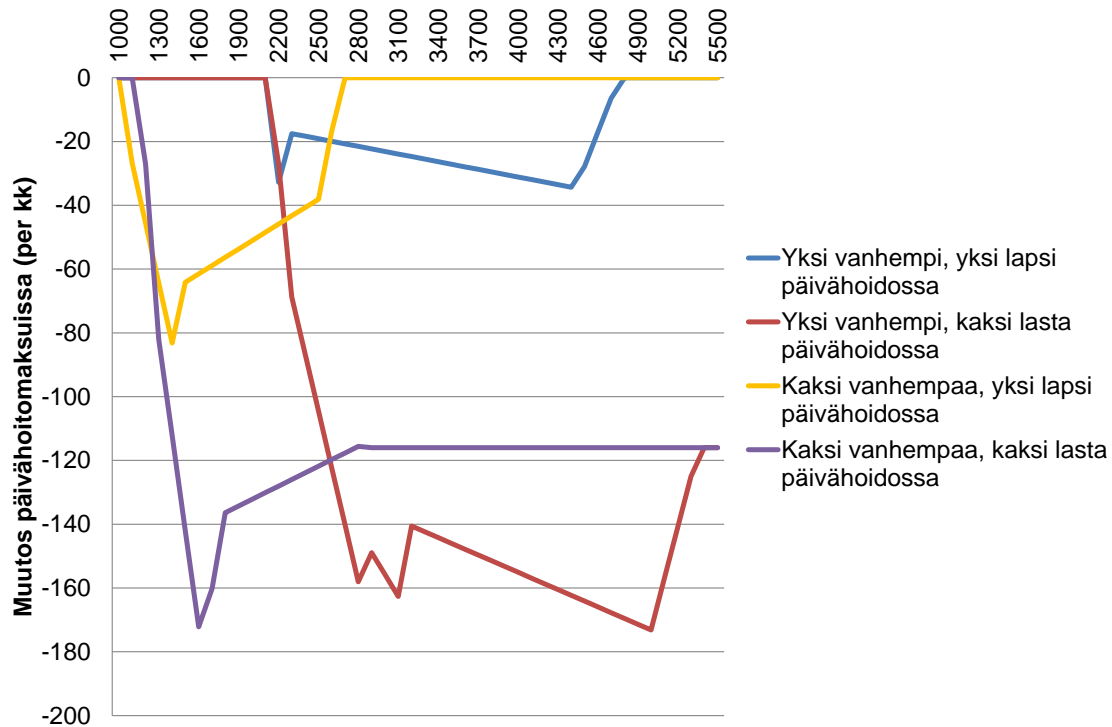
Yksi hallituksen tavoitteista on lisätä osallistumista varhaiskasvatukseen. Tämän tavoitteen edistämiseksi hallitus päätti alentaa varhaiskasvatusmaksuja vuoden 2018 alusta lähtien. Uudistus muuttaa maksujen perusteena olevia tulorajoja ja alentaa voimakkaasti maksuja perheissä, joissa vähintään kaksi lasta on päivähoitossa. Hallituksen esityksen laskelmien mukaan päivähoitomaksut alenevat nolnaan 6 700 perheellä. Maksujen ylintä tulorajaa nostetaan niin, että entistä harvemmissa perheissä maksetaan enimmäismaksua. Maksualennus on suurin perheissä, joissa vähintään kaksi lasta on päivähoitossa, koska ns. sisaralennus kasvaa 50 prosenttiin.

Hallituksen esityksen (HE 115/2017) mukaan varhaiskasvatusmaksujen alennuksen päätarkoitus on parantaa työnteon kannustimia. Tulosidonnaiset varhaiskasvatusmaksut nostavat efektiivisiä rajaveroasteita ja voivat osittain selittää pienten lasten äitien matalan työmarkkinoille osallistumisasteen Suomessa. Hallitus on korostanut viime aikoina (esim. OKM 19.9.2017) sitä, että varhaiskasvatuksella on kognitiivisten ja sosiaalisten taitojen kehityksestä ja sosiaalisen eriytymisen ehkäisystä syntyviä positiivisia vaikutuksia lapsiin. Hallituksen esityksessä nostetaan esille, että varhaiskasvatus tukee maahanmuuttajataustaisten lasten integraatiota ja voi olla erityisen hyödyllistä huono-osaisimmille lapsille.

Hiljattain julkaistussa varhaiskasvatuksen tiekartassa selvityshenkilöt Kirsti Karila, Tuomas Kosonen ja Satu Järvenkallas (2017) tekevät laajan katsauksen kansainväliseen tutkimustietoon varhaiskasvatuksen vaikutuksista lasten kognitiivisiin ja sosiaalisiin taitoihin. Raportissa viitattujen tutkimusten mukaan erityisesti köyhissä ja muissa huono-osaisissa perheissä elävät lapset sekä maahanmuuttajataustaiset lapset voivat hyötyä varhaiskasvatukseen osallistumisesta. Varhaiskasvatuksen saatavuuden parantaminen on tasa-arvoa lisäävä toimenpide, mutta sen vaikutuksia ei pidä liioitella (Cebolla-Boado, Radl & Salazar 2017). Perheen taloudelliset ja sosiaaliset resurssit vaikuttavat merkittävästi lapsen oppimistaitoihin. Tutkimustuloksissa on myös vaihtelua, ja osassa tutkimuksista löydetään vain vähäisiä hyötyjä tai niitä ei löydetä ollenkaan. Esimerkiksi Lundin, Mörk ja Öckert (2008) havaitsevat, että päivähoitomaksujen alentaminen vuonna 2002 Ruotsissa ei vaikuttanut varhaiskasvatukseen osallistumiseen. Kirjoittajat tulkitsevat tutkimuskirjallisuuden yleisestä linjasta poikkeavaa tulostaan institutionaalisen kontekstin valossa ja toteavat: ”maissa, joissa on jo kehittynyt ja vahvasti subventoitu päivähoitojärjestelmä, maksualennuksilla on vain pieniä vaikutuksia naisten ja miesten työvoiman tarjontaan”.

Kuviossa 6.4.3 esitämme varhaiskasvatusmaksujen alennuksen vanhempien tulojen mukaan. Kuten kuvio havainnollistaa, maksualennus on suurin suhteellisen pienillä tuloilla (noin 1500 euroa/kuukausi/henkilö tai 3000 euroa/kuukausi/perhe) kahden aikuisen perheissä. Koska maksu riippuu perheen tuloista, vaikutus yksinhuoltajaperheisiin on erilainen. Näissä perheissä maksualennus on suurimmillaan 5000 euron kuukausituloilla. Pienituloisimpien, alle 2000 euroa tuloa saavien perheiden maksut eivät muutu, koska nämä perheet olivat nollamaksuluokassa jo vanhan maksutaulukon mukaan.

Kuvio 6.4.3. Päivähoitomaksujen muutos vanhempien tulojen mukaan



Lähde: Neuvoston laskelmat pohjautuen hallituksen esitykseen (HE 115/2017). Kuvion "piikit" johtuvat siitä, että alle 27 euron kuukausimaksuja ei kerätä.

Suomessa alle 3-vuotiaiden lasten varhaiskasvatukseen osallistuminen on huomattavan vähäistä verrattuna muihin Pohjoismaihin. Osallistuminen on vähäistä myös yli 3-vuotiaiden lasten keskuudessa eurooppalaisessa vertailussa erityisesti pienituloisissa perheissä. Tämä voi johtua pitkälti työnteon kannustinten puutteesta.

Uudistus todennäköisesti vähentää "kannustinloukkuja" eli tilanteita, joissa ansiotulojen kasvulla on vähäinen vaikutus käytettävissä oleviin tuloihin verotuksen kiristytessä, varhaiskasvatusmaksujen noustessa ja asumislisän vähentyessä. Nämä kannustinloukut ovat yleisimpiä yksinhuoltajaperheissä. Hallituksen esityksen mukaan parantuneet kannustimet lisäävät työllisyyttä 4200 henkilötyövuodella.³⁶

³⁶ Varhaiskasvatuksen tiekartassa Karila, Kosonen ja Järvenkallas (2017) arvioivat, että hallituksen esityksen mukainen päivähoitomaksujen alennus kasvattaisi työllisyyttä vain 400 henkilötyövuodella, joka on noin kymmenesosa hallituksen esityksen arviosta.

Arvioiden erojen syyn selvittämiseksi neuvosto pyysi sekä Karilaa ym. että valtiovarainministeriötä toimittamaan laskentakoodit tarkasteltaviksi. Neuvoston arvion mukaan (yksityiskohtat saatavilla pyydettyessä) Karila ym. soveltavat työn tarjontajoustoja työllisyyden muutosten arvioinnissa tavalla, joka ei ole yhteensopiva sen kanssa, miten nämä joustot on tutkimuskirjallisuudessa estimoi-

Uudistuksella ei kuitenkaan todennäköisesti paranneta kaikista huono-osaisimmassa asemassa olevien lasten tilannetta, koska kannustimet osallistua varhaiskasvatukseen eivät muutu pienituloisimmassa perheissä, jotka ovat jo nollamaksuluokassa.

Yliopistojen rahoitus

Yliopistojen ohjaus on muuttunut viime vuosikymmeninä. Siinä missä yliopistot olivat aiemmin valtion tarkassa poliittisessa ohjauksessa olevia virastoja, nykyään niillä on merkittävä autonomia ja ne ovat hallinnollisesti erillisiä valtiosta. Tämän hallinnollisen muutoksen yhteydessä myös yliopistojen valtiollinen rahoitus on muuttunut yksityiskohtaisesta ja inkrementalistisesta meno-ohjauksesta järjestelmään, jossa yliopistot saavat käyttöönsä tuloksiin perustuvan könttösunnan. Vastaavia muutoksia on nähtävissä myös muualla, mutta Suomessa kehitys on mennyt pidemmälle kuin muissa maissa. Taustaraportissa Allan Seuri ja Hannu Vartiainen arvioivat yliopistojen ohjaus- ja rahoitusjärjestelmää ja sen kannustimia hyödyntäen teoreettista ja empiiristä analyysiä. Kirjoittajat ovat myös haastatelleet yliopistojen rehtoreita, joiden rooli yliopistojen hallinnossa on tullut merkittävämmäksi viimeaikaisissa uudistuksissa.

Koulutus- ja tutkimusindikaattoreiden kehitys on linjassa sen ajatuksen kanssa, että yliopistojen rahoitusjärjestelmällä on positiivisia tuottavuusvaikutuksia. Laatupainotetut julkaisumäärät ovat kasvussa, kuten on myös vähintään 55 opintopistettä suorittaneiden osuus. Molemmat näistä ovat indikaattoreita, joiden pohjalta yliopistojen rahoitusta jaetaan. Kuten aina, kausaali vaikutuksia on vaikea todentaa. Huolimatta positiivisesta tuottavuuskehityksestä jotkin ohjausjärjestelmän ominaisuudet vaativat erityistä huomiota.

Ensinnäkin nykyjärjestelmä hyödyntää melko voimakkaita rahallisia kannustimia koulutus- ja tiedepoliittisten tavoitteiden edistämisessä. Tällainen

tu. Toisaalta VM:n arvioissa huomioidaan päivähoitomaksujen alennus molempien vanhempien työnteon kannustimiin, mikä tarkoittaa epärealistista oletusta siitä, että molemmat vanhemmat reagoivat samanaikaisesti päivähoitomaksujen alennukseen.

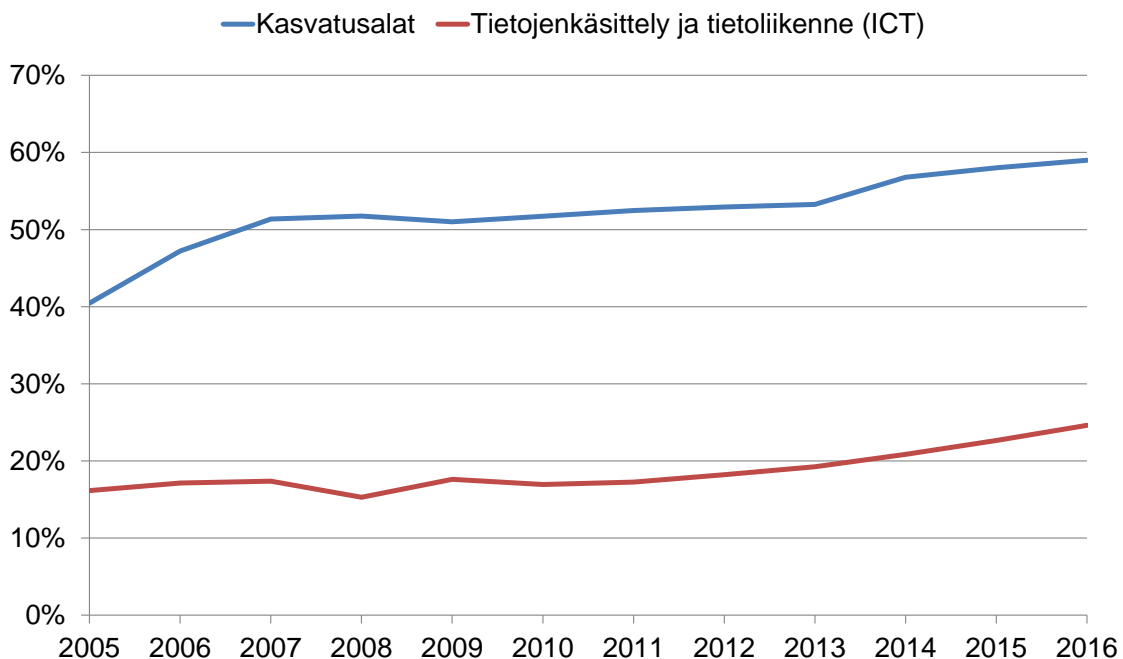
Korjaamalla Karilan ym. laskentatavan saamme työllisyysvaikutukseksi noin 2000 henkilötyövuotta, mikä on jotakuinkin sama kuin VM:n arvio, jos oletetaan, että kahden vanhemman perheissä vain toinen vanhemmista reagoi maksualennukseen.

Neuvosto kiittää Tuomas Kososta Palkansaajien tutkimuslaitoksesta ja Jukka Mattilaa valtiotieteiden tutkimuskeskuksesta yhteistyöstä asian selvittämisessä.

kannustinjärjestelmä voi tuottaa ei-toivottuja vaikutuksia, jos kannustimilla ei voida kattaa prosessin kaikkia relevantteja osia. Koulutuspolitiikan osalta vaarana on myös, että näennäisen neutraali rahoitusmalli kohtelee tieteenaloja eri tavoilla ja kannustaa yliopistoja allokoimaan resursseja tavoilla, jotka eivät vastaa työmarkkinoiden kysyntää.

Yksi rahoituksen pohjana toimivista tuotosindikaattoreista on vähintään 55 opintopistettä saavien opiskelijoiden osuus. Tämä osuus on kasvanut sen jälkeen, kun se sisällytettiin rahoitusmalliin vuonna 2013, ja jossain määrin jopa sitä ennen. Vaikka julkisten varojen vastuullinen käyttö ja fisikaaliset ulkoisvaikutukset perustelevat asettamaan yliopistoille kannustimia opintojen edistämiseen, tällainen indikaattori antaa myös kannustimia siirtää resursseja alalta toiselle. Kuviossa 6.4.4 esitetään indikaattorin kehitys vuodesta 2005 vuoteen 2016 kasvatustieteissä sekä tietojenkäsittely ja tietoliikennetieteissä. Näiden kahden alan välillä on merkittävä tasoero. Vaikka rahoitusta ei annetakaan tieteenaloille vaan yliopistoille, yliopistot ovat usein ottaneet muokattuja versioita rahoitusmallista käyttöön myös sisäisessä rahanjaossa. Näin ollen tämän indikaattorin sisällyttäminen rahoitusmalliin suosii kasvatustieteitä informaatiotieteiden kustannuksella, mikä ei ole indikaattorin tarkoitus eikä osa laajempaa koulutus- tai tiedepoliittista strategiaa.

Kuvio 6.4.4. Vähintään 55 opintopistettä suorittaneiden opiskelijoiden osuus



Lähde: Vipunen-tietokanta.

Toiseksikin vaillinaiset kannustimet ja koordinaatio-ongelmat jättävät tilaa harkinnanvaraiselle ohjaukselle ja rahoitukselle. Vaikka rahoitusmallin rooli yliopistojen ohjauksessa on kasvanut, myös muita ohjaustyökaluja tarvitaan ja niitä tulee joskus käyttää jopa yliopistojen autonomian kustannuksella. Yliopistojen valintakoejärjestelmä on esimerkki tilanteesta, jossa kunkin yliopiston päätökset tuottavat ulkoisvaikutuksia muille yliopistoille ja optimaalisuus vaatii koko yliopistojärjestelmää koskevaa ohjausta. Tarkastelemme valintakoeuudistusta yksityiskohtaisemmin seuraavassa koulutusuudistuksia käsittelevässä osiossa.

Kolmanneksi nykyjärjestelmän koulutusindikaattorit korostavat määrää. Ainoat laatuun liittyvät kriteerit ovat opiskelijapalautte (5 % rahoituksesta) ja valmistuneiden työllistyminen (2 %). Opiskelijapalautteen ja oppimisen välinen suhde vaikuttaa melko heikolta (Uttl ym. 2017).

Yleisesti ottaen yliopistoilla on useita, monesti ristiriidassa olevia yhteiskunnallisia tavoitteita. Ongelmistaan huolimatta nykyinen rahoitusjärjestelmä tuottaa melko hyvän tasapainon eri tavoitteiden välille (edellä mainitussa taustaraportissa esitetään joitakin kehitysehdotuksia). Ainakin koulutuksellisesta näkökulmasta olennaisempi haaste on pikemmin rahoituksen kokonaistaso kuin sen rakenne.

6.5. Koulutuksen uudistukset

Ammatillinen koulutus

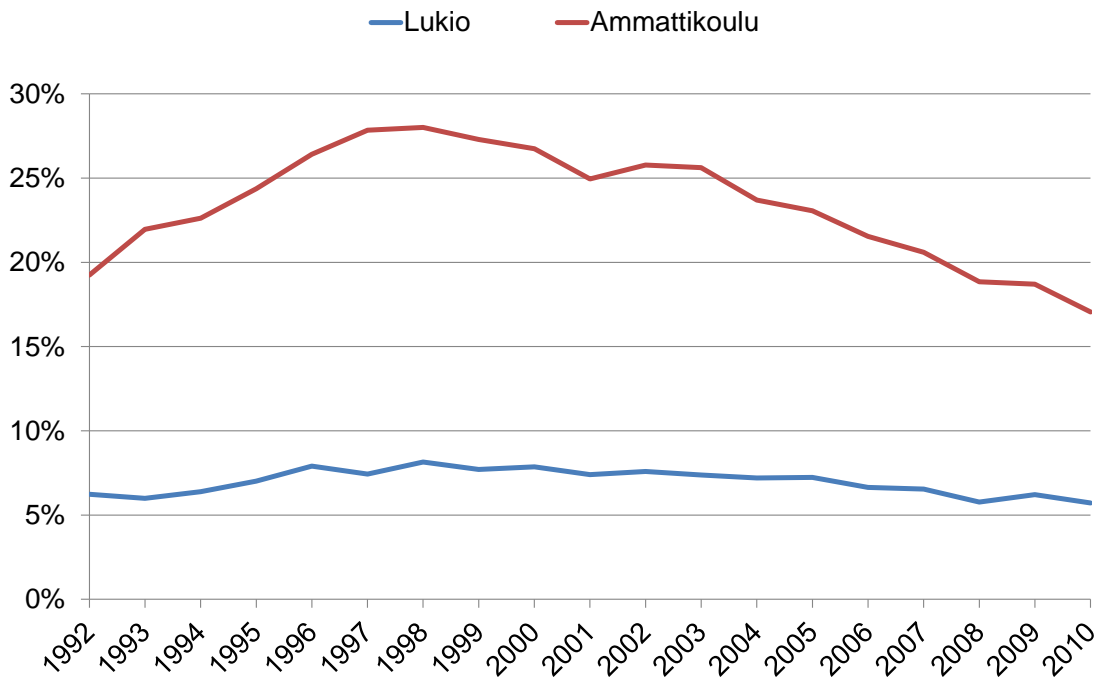
Ammatillinen koulutus uudistuu vuonna 2018. Tulevaisuudessa oppiminen tapahtuu suuremmissa määrin työpaikoilla. Osaamisen tunnustamisesta tulee joustavampaa, ja se riippuu vähemmän siitä, millä tavalla osaaminen on hankittu. Paitsi tutkintoja myös tutkinnon osia hyödynnetään enemmän osaamisen tunnustamisessa. Kullekin opiskelijalle laaditaan henkilökohtainen opetussuunnitelma, ja koulutuksen voi aloittaa ympäri vuoden. Erillisten tutkintojen määrä vähenee, ja tutkinnoista tulee laajempia. Ammattikoulujen rahoituksessa painotetaan vähemmän uusien opiskelijoiden määrää ja enemmän tuotoksia, kuten suoritettuja tutkintoja.

Ammattikouluista on tullut entistä suositumpi vaihtoehto toiselle asteelle pyrkiville nuorille. Tällä hetkellä 42 prosenttia peruskoulun päättäneistä siirtyy välittömästi ammattikouluun (5 prosenttiyksikön kasvu vuodesta

2000). Ammattikouluilla on myös tärkeä rooli aikuiskoulutuksessa. Yli puolet ammatillisen koulutuksen opiskelijoista on yli 20-vuotiaita.

Ammatillisen koulutuksen uudistuksella on useita potentiaalisesti hyödyllisiä puolia. Käytännön taitojen oppiminen voi olla helpompaa työpaikoilla kuin luokkahuoneessa. Käytännöllisempi opetus voi myös parantaa motivaatiota ja alentaa keskeyttämisasteita, jotka ovat viimeaikaisesta alenemisesta huolimatta edelleen korkeita (ks. kuvio 6.5.1). Osaamisen tunnistaminen tutkinnon osista on mahdollisesti hyödyllistä niille opiskelijoille, jotka eivät onnistu suorittamaan kokonaista tutkintoa. Rahoitusmallin sitominen myönnettyihin tutkintoihin voi myös luoda vahvemmat kannustimet tukea opintojen kulkua kohti valmistumista.

Kuvio 6.5.1. Toisen asteen keskeyttäneet sisääntulovuoden mukaan



Opiskelija määritellään keskeyttäneeksi, mikäli hän ei ole saanut toisen asteen tutkintoa viiden vuoden sisällä toisen asteen koulutukseen kirjoille tulosta. Aineisto on rajattu ensi kertaa toiselle asteelle kirjoille tullessiin, jotka ovat olleet alle 18-vuotiaita kirjoille tullessaan.

Lähde: Hannu Karhusen laskelmat perustuen Tilastokeskuksen tutkinto- ja yhteishakurekistereihin.

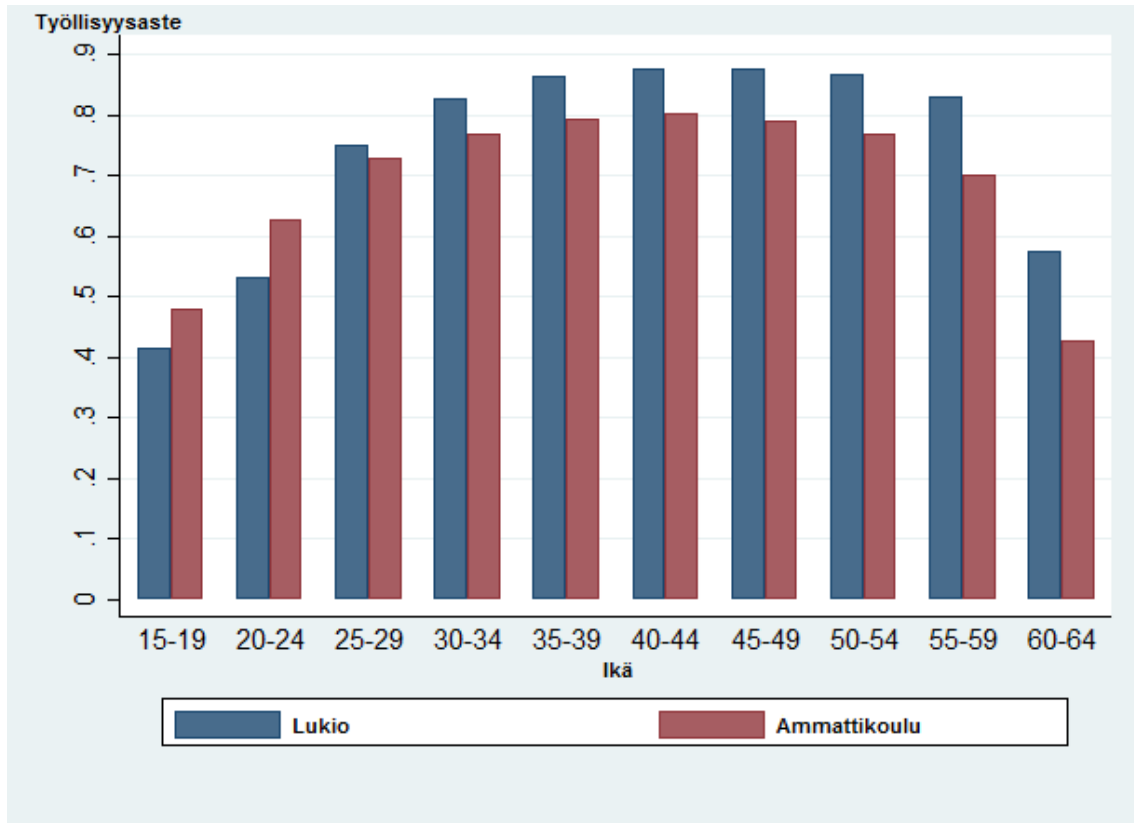
Yksi mahdollinen ongelma uudistuksessa on se, että oppimisen muuttaminen käytännönläheisemmäksi voi vähentää yleissivistävien aineiden painoarvoa ammatillisessa koulutuksessa. Näiden aineiden tuottamat taidot, kuten kielitaito, matematiikka, luetun ymmärtäminen ja ICT-taidot, ovat kui-

tenkin välttämättömiä opiskelijoille, jotka aikovat hakea ammattikorkeakouluun tai yliopistoon toisen asteen tutkinnon suorittamisen jälkeen. Tällaisia taitoja voidaan tarvita myös tulevaisuudessa työelämän muutosten edellyttäessä uudelleen kouluttautumista.

On olemassa tutkimusevidenssiä sen puolesta, että käytännön oppiminen edistää työllistymistä uran alkuvaiheessa, mutta myöhemmin yleisemmän koulutuksen saaneet pärjäävät paremmin. Tämä vaikutus on voimakkaampi maissa, joissa ammatillinen koulutus perustuu oppisopimukseen (Hanushek ym. 2017).

Taustaraportissaan Ludger Woessman päivittää näitä laskelmia käyttäen PIAAC-aineistoa. Samankaltaisia laskelmia on tehty myös neuvoston sihteeristöissä suomalaisaineistolla (ks. kuvio 6.5.2 ja Ollikaisen taustaraportti). Molemmissa laskelmissa havaitaan, että ammattikoulun käyneiden keskuudessa työllisyysasteet ovat uran alkuvaiheessa korkeita, mutta yleissivistävän koulutuksen käyneitä matalampia sitten vanhemmissa ikäluokissa. Tämä yhteys voi johtua erilaisista tekijöistä, mutta se joka tapauksessa korostaa yleisten taitojen tarvetta työmarkkinamuutoksiin sopeutumisessa ja antaa aiheen varovaisuuteen ammatillisen koulutuksen käytännönläheisyyden edistämässä.

Kuvio 6.5.2. Lukiokoulutuksen ja ammattikoulutuksen suorittaneiden työllisyysasteet iän mukaan vuonna 2014.



Lähde: Tilastokeskus.

Valintamenettelyt

Suomalaisten korkeakoulujen valintajärjestelmä eroaa useimpien muiden maiden vastaavista järjestelmistä. Vaikka suomalaislukio päättyy "ylioppilaskirjoitukseen, joiden tulokset ovat hyvin vertailukelpoisia koulujen välillä, useimmat yliopistot ja ammattikorkeakoulut hyödyntävät edelleen erillisiä valintakokeita. Nämä valintakokeet vaativat intensiivistä valmistautumista, ja sisäänpääsy vaatii monesti useita yrityksiä. Tämän vuoksi vain 25 prosenttia suomalaisista lukiosta valmistuneista jatkaa korkeakoulutukseen välittömästi ylioppilaskirjoitusten jälkeen (Tilastokeskus 2017). Myöhäinen sisäänpääsy näkyy luonnollisesti myös yliopistosta valmistumisessa. Keskimääräinen valmistumisikä Suomessa on korkeimpia maailmassa, maisterintutkinnon suorittamisen mediaani-ikä on 29 vuotta.

Taulukko 6.5.1. Sisääntuloväylät korkeakoulutukseen, 2016

	Yliopistot	Ammattikorkeakoulut
Suoravalinta (todistuksen perusteella)	15,2 %	0,4 %
Valintakoe pisteet	48,7 %	31,2 %
Todistuksen ja valintakokeen yhteispisteet	33,6 %	68,4 %
Muu	2,5 %	0 %

Lähde: Opetus- ja kulttuuriministeriö (2017a).

Yliopistot ja ammattikorkeakoulut ovat jo sopineet muuttavansa valintakäytäntöjään niin, että ylioppilaskirjoituksiin perustuva valintamenettely tulee olemaan pääasiallinen sisään pääsyväylä kolmannen asteen koulutukseen vuoteen 2020 mennessä. Siirtymäkaudella 2018–2019 koulutuksen järjestäjät muuttavat valintamenettelyitään niin, että ne eivät vaadi pitkäaikaista valmistautumista.

On epäselvää, miten siirtyminen valintakokeisiin perustuvasta järjestelmästä ylioppilaskirjoitusten vahvempaan hyödyntämiseen vaikuttaa siihen, millaisia opiskelijoita koulutukseen valitaan. On verrattain helppoa simuloida nykyisillä hakijoilla sitä, ketkä pääsisivät sisään missäkin valintamenettelyssä, mutta on paljon vaikeampaa ennustaa, miten hakukäyttäytyminen muuttuu uudistuksen myötä. Vielä vaikeampaa on arvioida, pääsevätkö "oikeat" opiskelijat sisään kummassakaan järjestelmässä.

Valintakokeisiin perustuvaa järjestelmää on kritisoitu epätasa-arvoisuudesta. Opiskelupaikkojen tarjonnan rajallisuus suhteessa korkeaan kysyntään tuottaa voimakasta kilpailua ja on synnyttänyt yksityiset valmennusmarkkinat. Koska valmennuskurssit ovat kalliita eikä niitä ole saatavilla kaikkialla, eriarvoisuus voi kasvaa.

Kuitenkaan "oikeiden" opiskelijoiden valitseminen tai eriarvoisuuden tuottaminen ei välttämättä ole valintakokeisiin perustuvan järjestelmän suurin ongelma. Yksi tärkeä ongelma on valintajärjestelmän tehokkuus. Hakijoiden preferenssien yhdistäminen koulujen sisään pääsyvaatimuksiin on monimutkainen allokaatio-ongelma, jota on tutkittu paljon (esim. Gale & Shapley 1962; Abdulkadiroglu & Sönmez 2003; Pathak 2011).

Ihanteellinen valintajärjestelmä allokoit opiskelijat koulutuspaikkoihin niin, että heidän preferenssinsä toteutuvat mahdollisimman hyvin - kapasiteetti- rajoitteet huomioiden. Tämä tarkoittaa, että osa opiskelijoista allokoitetaan myös heidän toiseksi tai kolmanneksi parhaaksi katsomiinsa vaihtoehtoihin. Valintakokeiden ongelmana on, että ne rajoittavat vaihtoehtoja. Vaikka haki-

jat voisivatkin hakea useisiin kohteisiin, tarve valmistautua valintakokeisiin tosiasiallisesti rajoittaa hakukohteiden määrän yhteen tai kahteen. Järjestelmä myös kannustaa strategiseen käyttäytymiseen siinä, että opiskelijan ei kannata valita hakukohteitaan vain preferenssiensä vaan myös sisäänpääsymahdollisuuksiensa mukaan.³⁷

Ensi kertaa hakevia saatetaan valita entistä enemmän uudistetussa järjestelmässä. Nykyjärjestelmässä korkeakoulussa jo kirjoilla olevat kilpailevat ensikertalaisten kanssa. Ensikertalaisilla on omat kiintiönsä, ja he saavat lisäpisteitä nykyisessä valintamenettelyssä, mutta jos järjestelmää uudistetaan enemmän ylioppilaskirjoituksia painottavaan suuntaan aikaa vievien valintakokeiden sijasta, ensikertalaisten mahdollisuudet todennäköisesti parantuvat.

Yliopistojen tulee kehittää joustavia tapoja vaihtaa tutkinto-ohjelmaa tai täydentää tutkintoaan muiden tutkintojen osilla ilman, että opiskelijat joutuvat hakemaan uudelleen tavallisen valintamenettelyn kautta. Käytännössä tämä voisi tarkoittaa erillisten, eripituisten oppimismoduulien tarjoamista muiden tutkinto-ohjelmien opiskelijoille. Bolognan prosessin hengen mukainen erillinen sisäänpääsy kandidaatin- ja maisterintutkintoihin voisi myös lisätä tarvittavaa joustavuutta.

Oppivelvollisuusikä

Yksi hallituksen agendalta puuttuva uudistus on oppivelvollisuusiän nosto. Esitys oppivelvollisuusiän nostamisesta yhdellä vuodella keskustelutti laajalti vuonna 2014. Tämä keskustelu keskittyi kuitenkin pääasiassa uudistuksen kustannuksiin. Arvioita potentiaalisista hyödyistä ei ollut tuolloin saatavilla.

Useissa Euroopan maissa kuten myös lähes joka toisessa Yhdysvaltain osavaltiossa osallistuminen jonkinlaiseen koulutukseen tai valmennukseen on pakollista myös yli 16-vuotiaille. Monissa maissa oppivelvollisuusikää on nostettu vasta hiljattain, eikä näistä uudistuksista ole vielä uskottavia vaikutusarvioita. Taustaraportissaan Seuri, Uusitalo ja Virtanen (2018) käyvät läpi evidenssiä oppivelvollisuusiän vaikutuksista ja arvioivat, mitä vaikutuksia oppivelvollisuusiän nostamisella 18 ikävuoteen voisi olla Suomessa. Laskelmien mukaan 16- ja 17-vuotiaiden pitäminen koulussa vähentäisi toisen

³⁷ Pekkarinen ja Sarvimäki (2016) käyvät läpi näitä ongelmia tarkemmin.

asteen koulutuksen keskeyttämisiä, nostaisi työllisyysastetta ja merkittävästi vähentäisi työelämän, koulutuksen tai valmennuksen ulkopuolella olevien osuutta. Vaikka laskelmat ovat monella tapaa epävarmoja, niiden perusteella tällaisen uudistuksen hyödyt voisivat olla merkittäviä. Pidemmän oppivelvollisuuden vaihtoehtoiskustannukset ovat myös matalat, koska alle 18-vuotiaat, koulutuksen ulkopuolella olevat ovat harvoin työelämässä.

6.6. Arviointineuvoston näkemykset

Hallituksella on selkeä, hyvin perusteltu ja yleisesti hyväksytty tavoite järjestää jokaiselle ikäluokassaan vähintään toisen asteen koulutus. Koska merkittävä osa peruskoulututkinnon varassa olevista on työelämän ulkopuolella, tämän tavoitteen pitäisi olla koulutuspolitiikassa korkealla.

Vaikka tavoite onkin laajalti hyväksytty, ei ole yksimielisyyttä siitä, miten siihen päästäisiin. Yksi toimenpide, joka puuttuu hallituksen agendalta, on oppivelvollisuuden nostaminen, mikä olisi yksi suoraviivaisimmista tavoista vähentää ilman toisen asteen koulutusta jäävien osuutta ja niiden työllisyyttä, jotka uhkaavat jäädä perustutkinnon varaan. Neuvosto ehdottaakin, että hallitus vakavasti harkitsisi oppivelvollisuuden pidentämistä.

Korkeakoulutuksen laajentuminen pysähtyi Suomessa vuoden 2000 tienoilta. Tämä kehitys on kansainvälisesti melko poikkeuksellinen. Samaan aikaan koulutuksen tuotto työllisyys- ja ansiokehityksellä mitaten on edelleen korkea. Neuvosto katsoo, että korkeakouluopiskelijoiden määrän lisäys on merkittävä politiikkahaaste.

Tämä näkemys on esillä myös hallituksen Visio 2030 -työssä, jossa asetetaan tavoitteeksi että 50 prosenttia ikäluokasta suorittaa korkeakoulututkinnon. Tämä tarkoittaisi lähes 10 prosenttiyksikön kasvua nykytasosta. Visio 2030 ei kuitenkaan esitä toimenpiteitä, joilla tähän tavoitteeseen päästäisiin.

Uudistukset, jotka vähentävät keskeytyksiä, parantavat läpäisyasteita ja nopeuttavat opintojen kulkua, voivat edistää tavoitteen saavuttamista. Hyötyä voisi olla myös siitä, ettei koulutustaan täydentävien tarvitsisi kilpailla ensihakijoiden kanssa tavanomaisessa valintamenettelyssä. On kuitenkin epätoennäköistä, että tavoite korkea-asteen suorittaneiden määrässä voitaisiin saavuttaa kasvattamatta sisäänottoa.

Neuvosto kannattaa useita koulutuspolitiikan toimenpiteitä. Päivähoitomaksujen alennus lisää osallistumista varhaiskasvatukseen. Ammatillisen koulutuksen uudistus tekee koulutuksesta käytännönläheisempää ja sitä kautta toivottavasti hyödyllisempää ja motivoivampaa opiskelijoille. Yliopistojen valintamenettelyn uudistus voi hyvinkin tehdä valintajärjestelmästä tehokkaamman ja vähentää vuosien jonottamista yliopisto-opintoihin.

Näihin uudistuksiin liittyy myös kriittisiä seikkoja. Varhaiskasvatusmaksujen alentamisen päätarkoitus oli parantaa työnteon kannustimia ja tätä kautta lisätä työllisyyttä. Tässä uudistus voi hyvinkin onnistua, mutta se ei todennäköisesti lisää varhaiskasvatukseen osallistumista kaikista heikoimassa asemassa olevien lasten osalta, joiden vanhempien kannustimet eivät muutu. Ammatillisen koulutuksen tekeminen käytännönläheisemmäksi sisältää riskin, että jatko- ja uudelleen kouluttautumisen kannalta välttämättömien yleistaitojen painoarvo vähenee. Yliopistojen valintakoemenettelyn tehostaminen on välttämätöntä, mutta tärkein politiikkaväline korkeakoulutuksen määrän kannalta ovat opetus- ja kulttuuriministeriön ja korkeakoulujen välisissä sopimusneuvotteluissa sovitut tutkintokiintiöt. Ilman näiden tutkintokiintiöiden kasvattamista ja rahoituksen tason nostamista hallituksen on vaikea päästä Visio 2030:n mukaiseen korkeakoulutusta koskevaan tavoitteeseen.

7. Innovaatiopolitiikka

Tekninen kehitys on ollut taloudellisen kasvun pääajuri teollisen aikakauden alusta asti. Tuottavuuden kasvu riippuu toisaalta muualla keksittyjen teknologioiden käyttöönotosta ja toisaalta omasta tutkimuksesta ja tuotekehityksestä. 2000-luvun alussa suomalainen teollisuus kiihdytti omaa tutkimus- ja kehitystoimintaansa (t&k) ja vuonna 2010 t&k-menot suhteessa bruttokansantuotteeseen olivat Suomessa maailman korkeimpia. Vuosien 2012 ja 2016 välillä t&k-menot supistuivat, ja samaan aikaan myös julkinen t&k:n rahoitus pienentyi.

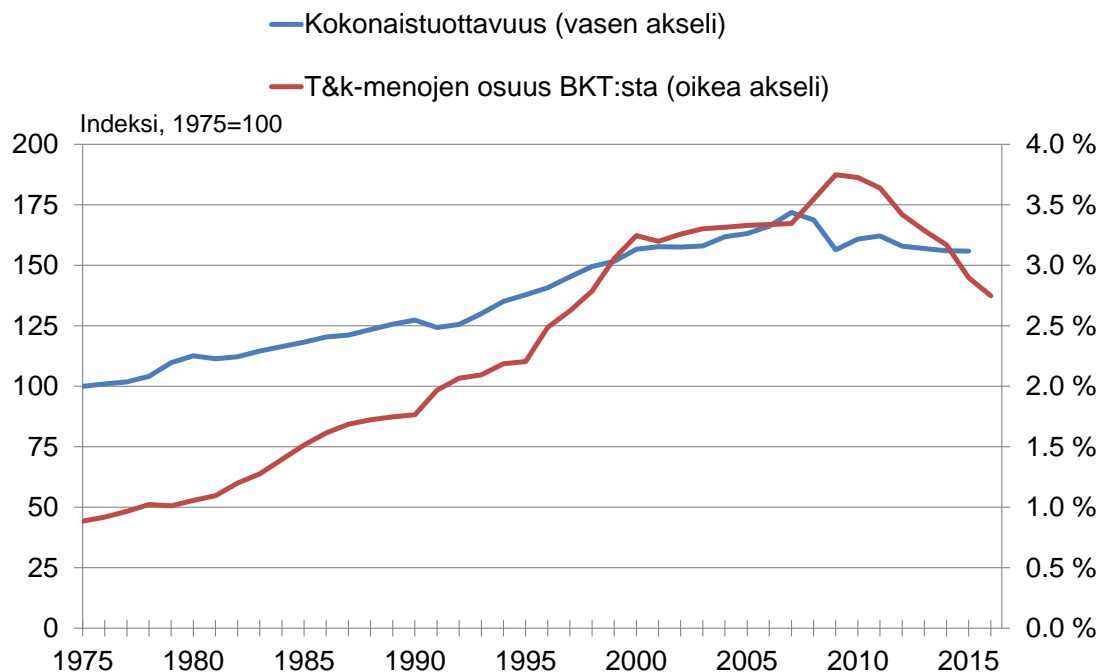
Tässä luvussa tarkastelemme innovaatiopolitiikkaa Suomessa. Käymme ensin läpi viimeaikaiset muutokset suomalaisessa innovaatiopoliittisessa ympäristössä ja arvioimme sitten Suomen innovaatiopolitiikkaa ja sen vaikutuksia t&k-toimintaan.

Neuvosto on hyödyntänyt useita taustaraportteja tätä lukua kirjoittaessaan. Tuomas Takalo (Suomen Pankki ja VATT) ja Otto Toivanen (Aalto-yliopisto ja KU Leuven) käyvät läpi innovaatioiden taloustieteen tutkimusta, arvioivat suomalaisia innovaatiopolitiikkoja ja arvioivat ekonometrisesti yksityisen sektorin t&k-tukien vaikutuksia suomalaisaineistolla. Ilpo Kauppinen ja Olli Ropponen VATT:sta käyvät läpi verotuksen vaikutusta innovoivien yksilöiden ja yritysten sijoittumispäätöksiin. Kirjoittajat myös esittävät kuvailevia tilastoja maastamuutosta. Edellisessä luvussa mainittua Seurin ja Vartiaisen yliopistojen rahoitusta käsittelevää taustaraporttia hyödynnetään myös tässä luvussa.

7.1. Viimeaikainen kehitys

1900-luvun viimeisen neljänneksen aikana Suomi muuttui tietoon perustuvaksi taloudeksi. Tuottavuus kasvoi tasaisesti, ja t&k-menojen suhde BKT:seen enemmän kuin kolminkertaistui vuodesta 1975 vuoteen 2000 (ks. kuvio 7.1.1).

Kuvio 7.1.1. T&k ja kokonaistuottavuus

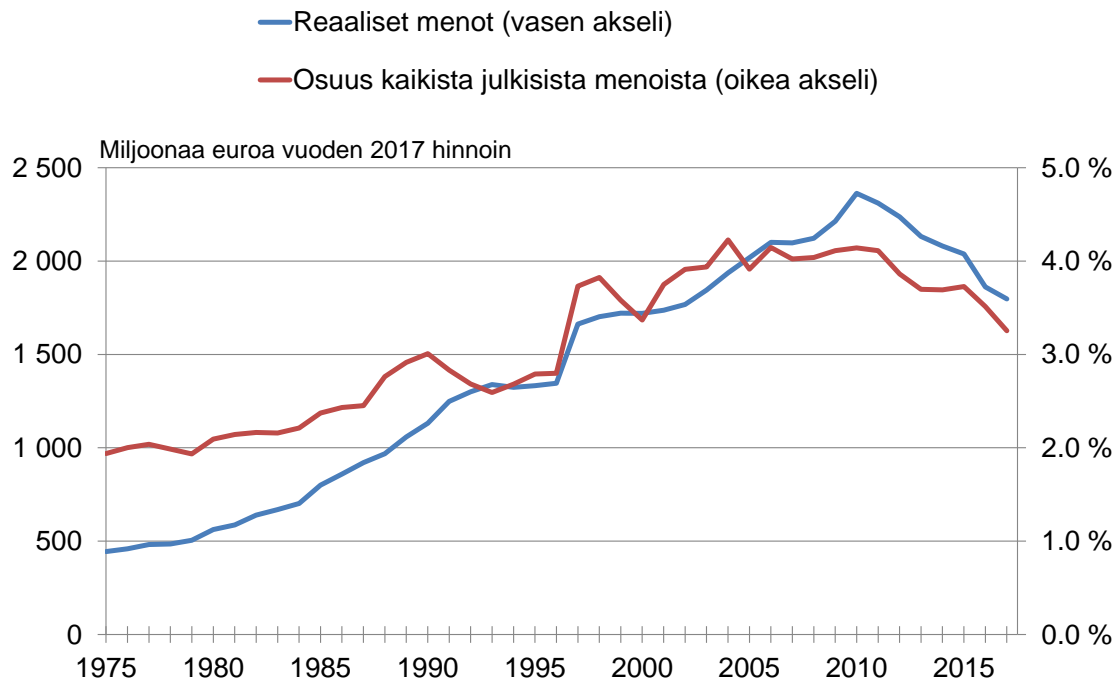


Lähde: Tilastokeskus.

Tämän ajanjakson aikana myös julkinen t&k-rahoitus kasvoi, mutta tämä trendi on sittemmin kääntynyt. Reaalinen julkinen t&k-rahoitus saavutti huippunsa vuonna 2010 ja on laskenut jokaisena vuonna sen jälkeen (ks. kuvio 7.1.2). T&k-tukien osuus valtion menoista saavutti huippunsa jo vuonna 1999, ja vuonna 2012 lasku kiihtyi. Nykyhallitus on jatkanut tätä trendiä menosopeutuksen vaikuttaessa myös t&k&i-rahoitukseen. Tilastokeskuksen Tutkimus- ja kehittämisrahoitus valtion talousarviossa -tilaston mukaan valtion reaalinen t&k-rahoitus laski yli 10 prosentilla vuosien 2015 ja 2017 välillä.³⁸

³⁸ Kuviossa 7.1.1 on vain tutkimuksen ja tuotekehityksen (t&k) menot, koska tämä on Tilastokeskuksen keräämä menolaji. Alempana tarkastelemme Tekesin rahoitusta ja huomioimme myös innovaatorahoituksen, koska tämä on tärkeä osa Tekesin toimintaa ja tämän luvun teemaa.

Kuvio 7.1.2. Julkinen t&k-rahoitus



Lähde: Tilastokeskus.

Vaikka kansallisessa innovaatiojärjestelmässä on useita toimijoita³⁹, suora julkinen t&k&i-tuki kanavoituu pääosin Tekesin⁴⁰, Suomen Akatemian, yliopistojen ja valtion tutkimuslaitosten kautta. Käymme nämä seuraavaksi läpi yksitellen. Tarkasteluajanjakso vaihtelee jonkin verran lähdeaineiston vuoksi. Lopuksi käsittelemme tärkeimpiä politiikkamuutoksia muilla innovaatiopolitiikan saroilla, kuten pääomasijoitusmarkkinoilla.

Tekes

Tekes on todennäköisesti Suomen tärkein innovaatiopoliittinen toimija. Se tarjoaa avustuksia ja lainoja soveltavaan tutkimukseen sekä julkisella että yksityisellä sektorilla. Vuonna 2014 perustettiin Tekes Pääomasijoitus Oy, jonka portfolioon kuuluu sekä rahastosijoituksia että suoria sijoituksia.⁴¹

Vuonna 2016 hallitus leikkasi Tekesin rahoitusta melko merkittävästi ensimmäisessä talousarviossaan. Vaikka vuosien 2017 ja 2018 budjeteissa ra-

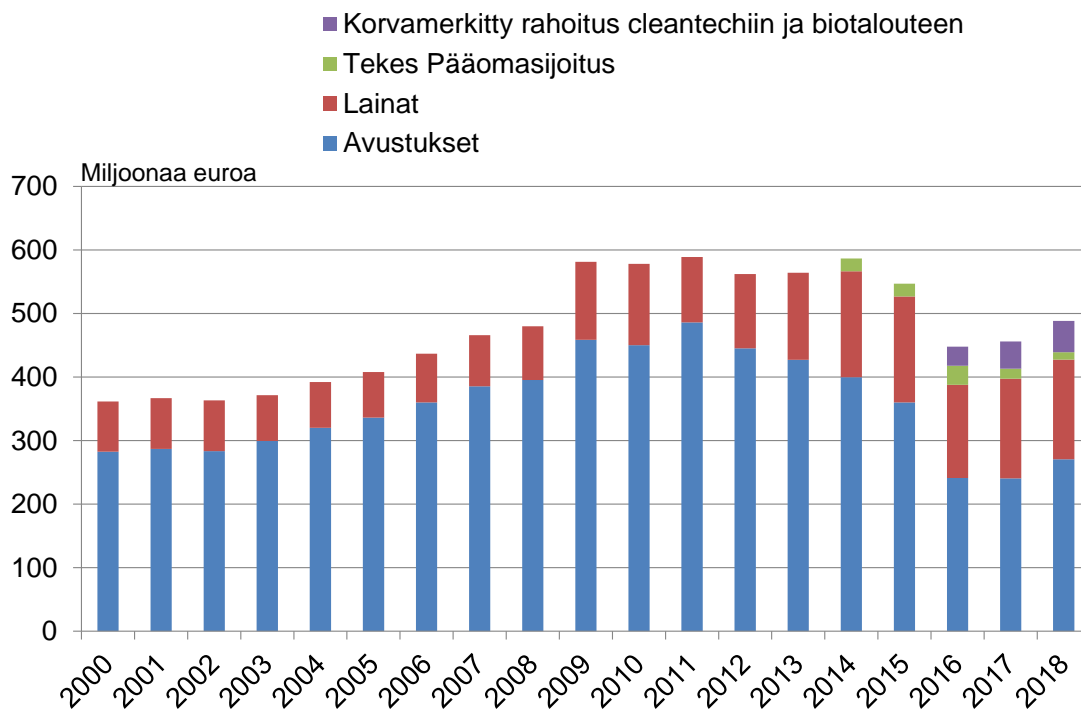
³⁹ Murray ym. (2009) arvioivat, että kasvuyrittäjyyden rahoitus on Suomessa liian hajanaista, ja samassa raportissa Veugelers ym. (2009) päätyvät samaan johtopäätökseen korkeakoulututkimuksen ja muun julkisen tutkimuksen osalta.

⁴⁰ Tekes ja Finpro yhdistyivät vuoden 2018 alusta Business Finlandiksi.

⁴¹ Tekesin toimintaan liittyviä lisätietoja löytyy Takalon ja Toivasen (2018) taustaraportista.

hoitusta on hieman lisätty, Tekes on menettänyt kymmenesosan rahoituksesta nykyhallituksen aikana. Tämän lisäksi Tekesin painopiste on siirtynyt suorista avustuksista enemmän kohti laina-avustuksia. Tekesin valtiollinen ohjaus on myös marginaalisesti kasvanut, koska uutta rahoitusta on korvamerkitty cleantechiin ja biotalouteen.

Kuvio 7.1.3. Tekesin valtiollinen rahoitus



Lähde: Tekes, valtion talousarvioehdotukset ja omat laskelmat. Luvut kuvaavat valtuuksia eivätkä sisällä esim. toimintamenoja.

Yliopistot

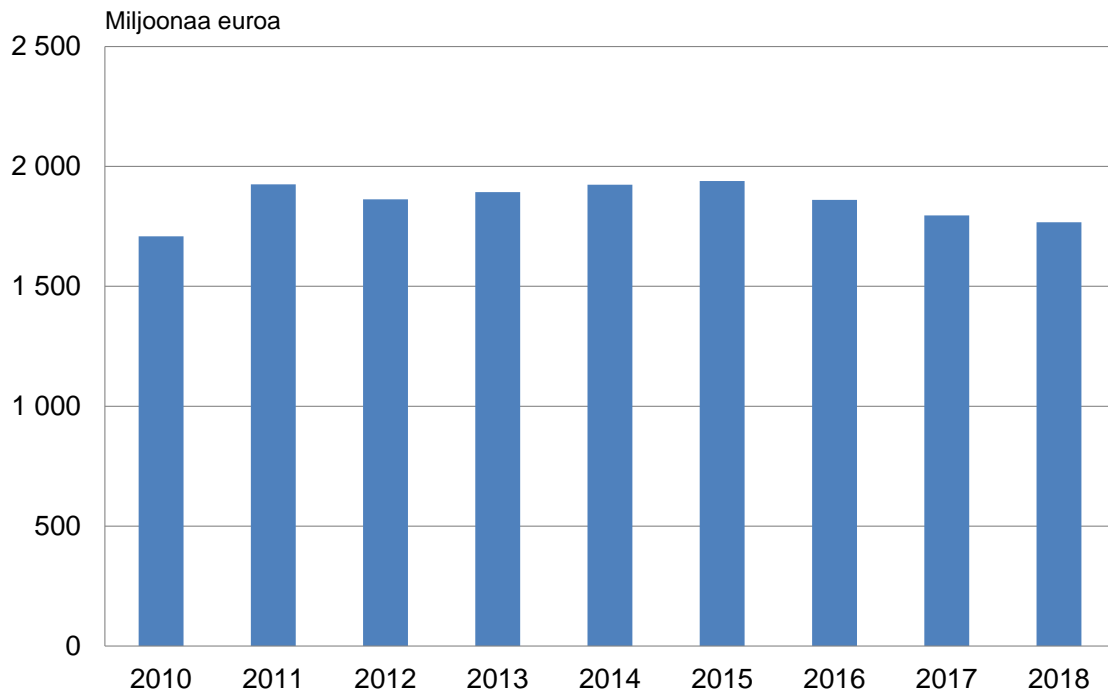
Yliopistot saavat rahoitusta useista lähteistä, ja käyttävät tätä rahoitusta useisiin eri tarkoituksiin, kuten tutkimukseen, koulutukseen ja tiettyihin erikoistehtäviin (kuten Kansalliskirjaston ylläpitoon).

Kuvio 7.1.4 kuvaa yliopistojen valtionrahoituksen kehitystä vuosina 2010–2018. Vaikka joitakin kokonaisrahoituksen osia ei ole tähän tarkasteluun sisällytetty,⁴² yleiskuva on melko selkeä. Nykyinen hallitus on leikannut yli-

⁴² Kolme tarkastelun ulkopuolelle jätettyä rahoituksen muotoa on syytä nostaa esille. Ensimmäinen momentti 29.40.20 "Korkeakoululaitoksen yhteiset menot" on kasvanut merkittävästi viime vuosina. Tätä ei ole kuitenkaan sisällytetty kuvioon 7.1.4, koska tämä rahoitus kohdentuu lähes täysin koulutukseen esimerkiksi sisäänottomäärien kasvattamisen muodossa. Toiseksi Suomen Akatemian profilointirahoitusta, joka on noin 50 miljoonaa euroa vuodessa, ei ole sisällytetty tähän, koska se

opistojen perusrahoitusta. Tällä voi olla negatiivinen vaikutus yliopistojen t&k-toimintaan, koska noin kolmasosa yliopistojen valtionrahoituksesta kohdentuu tähän. Tämä osuus riippuu luonnollisesti yliopistojen omista päätöksistä ja vaihtelee vuosittain. Perusrahoituksen lisäksi yliopistot saavat julkista rahoitusta myös EU:n, Tekesin ja Suomen Akatemian kautta.

Kuvio 7.1.4. Yliopistojen perusrahoitus 2010-2018 sisältäen ns. apteekkikorvauksen (2010-2015)



Lähde: neuvoston laskelmat valtion talousarvioiden pohjalta.

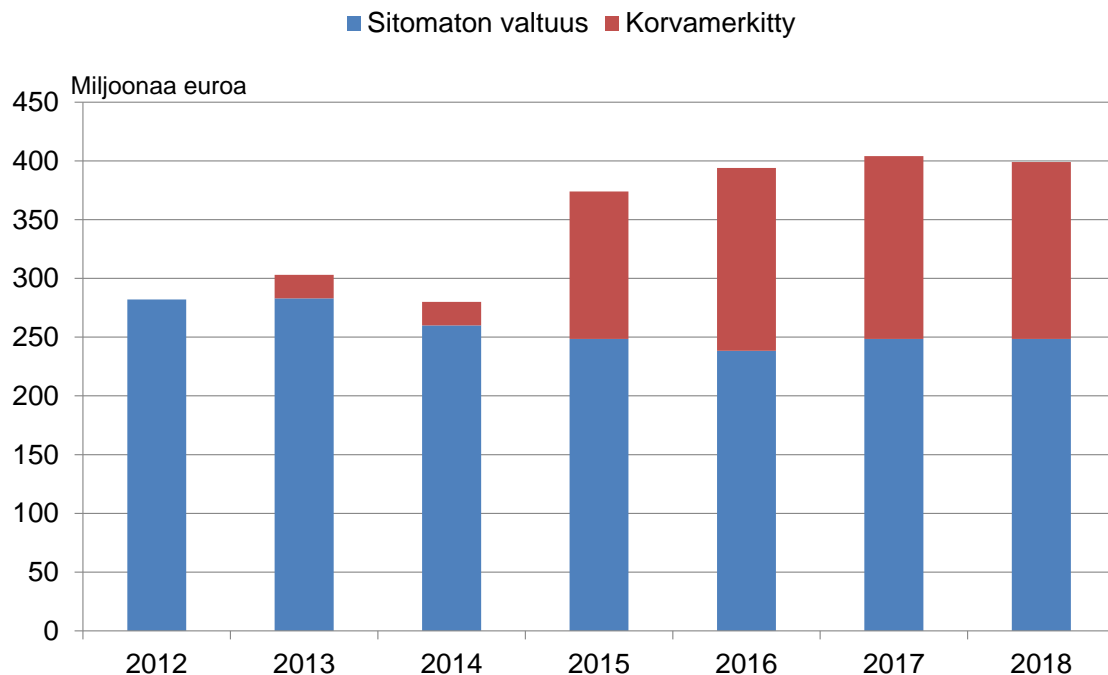
Suomen Akatemia

Suomen Akatemia myöntää rahoitusta perustutkimukseen. Kuvio 7.1.5 esittää Akatemian valtionrahoituksen kehityksen vuosina 2012–2017. Vuonna 2015 käynnistettiin kaksi merkittävää rahoitusohjelmaa: strategisen tutkimuksen rahoitus ja yliopistojen profiloitumisrahoitus. Edellinen liittyy valti-

sisältyy seuraavaan kuvioon Suomen Akatemian rahoituksesta. Kolmanneksi kuviossa ei ole huomioitu pääomistusten vaikutuksia yliopistojen taloudelliseen tilanteeseen. Yliopistoja pääomitettiin 257 miljoonalla eurolla vuonna 2010, 308 miljoonalla eurolla vuonna 2011 ja 188 000 eurolla vuonna 2013. Vuoden 2017 budjetista varattiin 150 miljoonaa euroa ja vuoden 2018 budjetista 46 miljoonaa euroa pääomituksiin, joskin näiden toteumat riippuvat yksityisen sektorin lahjoituksista. Joka tapauksessa jos näiden pääomistusten tuottovirran arvo laskettaisiin käyttäen esimerkiksi 4 %:n reaaliuottoa, tämä vastaisi enintään 8 miljoonan euron vuosittaista rahoitusvirtaa, mikä ei muuttaisi kokonaiskuva. Lisätietoa yliopistorahoituksesta löytyy Seurin ja Vartiaisen (2018) taustatiedosta.

on tutkimuslaitosuudistukseen, jota tarkastellaan jäljempänä. Jälkimmäinen on työkalu, jolla kannustetaan yliopistoja määrittämään ne tutkimusalueet, joihin ne haluavat panostaa, ja toisaalta ne alueet, joiden resursointia voidaan vähentää. Pitkälti näiden kahden ohjelman vuoksi Akatemian valtionrahoitus on kasvanut. Samalla tämä on tarkoittanut sitä, että valtion rooli Akatemian toiminnan määrittämisessä on kasvanut.

Kuvio 7.1.5. Valtion rahoitus Suomen Akatemialle



Lähde: Suomen Akatemia. Korvamerkitty rahoitus viittaa valtion määrittämiin rahoitusohjelmiin. Tärkeimmät näistä ovat strateginen rahoitus ja profiloitumisrahoitus. Sitomaton valtuus on kokonaisrahoituksen ja korvamerkityn rahoituksen ero.

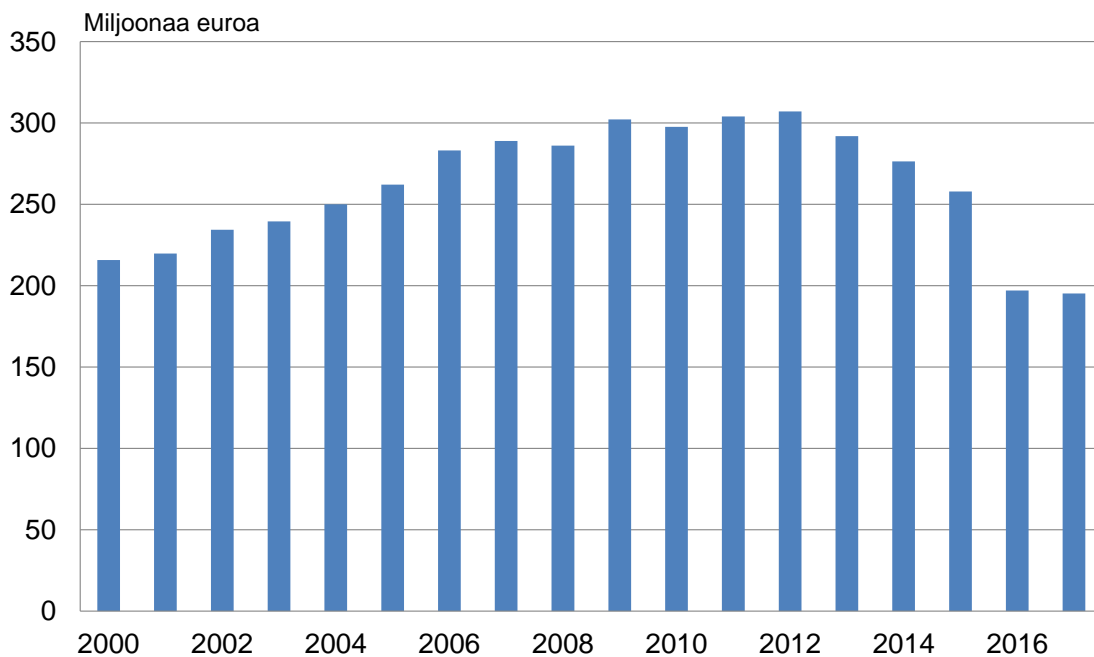
Valtion tutkimuslaitokset

Suomessa on tällä hetkellä kaksitoista valtion tutkimuslaitosta. Nämä toimivat eri ministeriöiden alaisuudessa. Näiden instituutioiden suora budjettirahoitus⁴³ vuonna 2017 oli 195,2 miljoonaa euroa. Suurimmat rahoitetut yksiköt olivat VTT (73,5 miljoonaa euroa), Luke (48 miljoonaa euroa) ja THL (22,2 miljoonaa euroa).

⁴³ Käytämme valtion tutkimuslaitosten rahoituksen osalta Tilastokeskuksen ”Tutkimus- ja kehittämishankkeiden valtion talousarviossa”-tilastoa. Tämä tilasto sisältää vain tutkimuslaitosten t&k-rahoituksen eikä siten sisällä kaikkea valtiolta saatuja määrärahoja.

Valtion tutkimuslaitosten suoraa rahoitusta on leikattu merkittävästi vuodesta 2012 lähtien. Vaikka valtion tutkimuslaitoksiin kohdistuu myös yleisiä julkisia menoleikkauksia⁴⁴, suurin osa tästä vähennyksestä johtuu edellisen hallituksen käynnistämästä uudistuksesta. Tarkastelemme tätä uudistusta seuraavassa alaosiossa.

Kuvio 7.1.6. Valtion tutkimuslaitosten rahoitus



Lähde: Tilastokeskus.

Pääomasijoitukset

Suoran budjettirahoituksen sekä avustusten ja lainojen lisäksi julkinen sektori myös käyttää pääomasijoitustoimintaa innovaatiopolitiikan työkaluna. Taulukossa 7.1.7 on lueteltu valtion määrärahat pääomasijoitustoimintaan vuosina 2009–2018.⁴⁵

⁴⁴ Tällaisia ovat mm. kiky-sopimukseen ja valtion tuottavuusohjelmaan liittyvät menovähennykset.

⁴⁵ Näiden lisäksi julkisella sektorilla pääomasijoitustoimintaa harjoittavat Sitra, joka on eduskunnan alaisuudessa toimiva rahasto ja sijoittaa omista sijoitustuotoistaan, ja VTT Ventures, joka on osa VTT:tä ja sijoittaa yrityksiin VTT:n muun toiminnan yhteydessä syntyneiden innovaatioiden kaupallistamiseksi.

Taulukko 7.1.7. Valtion talousarviossa myönnetyt määrärahat pääomasijoituksiin 2009–2018 (luvut miljoonaa euroa)

Vuosi	Tesi	Finnvera	Tekes	Finnveran pääomailainat ⁴⁶
2009	150	30	0	80
2010	20	0	0	30
2011	0	0	0	0
2012	30	0	0	0
2013	0	10	0	10
2014	80	5	20	5
2015	105	5	20	5
2016	30	5	20	5
2017	29,5	0	20	5
2018	35	0	11.8	0

Lähde: VTV (2016b), valtion talousarviot ja omat laskelmat.

Vaikka Tesi (*Suomen Teollisuussijoitus Oy*) nähdään usein osana suomalaista innovaatiopoliittista järjestelmää, se ei niinkään suoraan rahoita innovaatio-toimintaa vaan pyrkii kehittämään pääomasijoitusmarkkinoita ja edistämään kasvua yleisemmällä tasolla. Tekesillä on myös pääomasijoitusyhtiö Tekes Pääomasijoitus Oy, joka perustettiin vuonna 2014. Finnvera on vioninedistämisyhtiö, joka ennen Tekes Pääomasijoituksen perustamista oli tärkein pääomasijoitustoiminnalla innovaatioita edistävä taho.

Vaikka valtion rooli pääomasijoitusmarkkinoilla kasvoi finanssikriisin myötä läpi Euroopan ja myös Suomessa, on huomionarvoista, että määrärahat kasvoivat viisivuotiskaudelta 2009–2013 viisivuotiskaudelle 2014–2018. Julkisen pääomasijoitustoiminnan perusteet eivät ole kovin selkeitä, mihin myös VTV (2016b) kiinnitti huomiota.⁴⁷

⁴⁶ Valtio on myöntänyt Finnveralle pitkiä lainoja (esim. 20 vuotta) nollakorolla käytettäväksi pääomasijoituksiin. Sijoitusten tappiot vähennetään lainojen takaisinmaksusta.

⁴⁷ VTV (2016b) toteaa seuraavaa: ”Tarkastuksen perusteella valtion lisäpääomistusten perusteeksi tarvittaisiin kokonaisvaltainen selvitys yritysten rahoitustarpeista, pääomamarkkinoiden toimivuudesta sekä niissä mahdollisesti havaituista, yksilöidyistä puutteista. Valtion sijoitustoiminnan osalta on syytä selvittää sen mahdolliset markkinoita vääristävät vaikutukset sekä sijoitusten ohella valtion käytettävissä olevat muut keinot edistää pääomamarkkinoita.”

7.2. Innovaatiopolitiikan periaatteet pienessä avotaloudessa

Innovaatioiden tärkeys on helppo ymmärtää. Innovaatiot vievät teknologista kehitystä eteenpäin, ja teknologinen kehitys puolestaan vahvistaa taloudellista kasvua. Tämä tosiasia ei kuitenkaan riitä perusteeksi innovaatiotoiminnan julkiselle tuelle. Julkinen tuki edellyttää jonkinlaista markkinoiden epäonnistumista, joka aiheutuu esimerkiksi ulkoisvaikutuksista tai informaation epätäydellisyyksistä.

Yleisesti ottaen innovaatiopolitiikan perusteet ovat vahvat ja nojaavat kahteen markkinaepäonnistumisen muotoon. Ensinnäkin innovaattorit eivät tyypillisesti onnistu pitämään itsellään kaikkia työnsä hyötyjä. Innovaatiot ovat usein ideoita, jotka liikkuvat vapaasti toimijoiden kesken. Aineettomien oikeuksien suoja eri muodoissa pyrkii hidastamaan ideoiden leviämistä, jotta niiden yksityinen tuotto ja kannattavuus kasvaisivat. Aineettomien oikeuksien suoja on kuitenkin sekä laajuudeltaan että ajallisesti rajattu. Kun yritys innovoi, toinen yritys voi (ehkä viiveellä) imitoida ensimmäistä yritystä, mikä lisää sekä voittoja että kuluttajan ylijäämää. Tätä mekanismia kutsutaan tiedon läikkymiseksi (*knowledge spillover*).

Toiseksi rahoitusmarkkinoilla vallitseva informaation epäsymmetria on erityisen ongelmallinen t&k-rahoituksen kannalta. Yksi ratkaisu informaation epäsymmetriaan on, että yritysten tulee tyypillisesti tarjota lainoja vastaan vakuuksia. Innovoivat ja erityisesti nuoret yritykset ovat tyypillisesti työvoimavaltaisia, eikä niillä ole merkittäviä varoja vakuuksien asettamiseksi.

Tiedon läikkymisen ja informaation epäsymmetrian ongelmien kvantifioiminen on vaikeaa, kuten on evidenssin hankkiminen siitä, onnistutaanko näitä ongelmia ratkomaan politiikan keinoin.⁴⁸ Jotta julkinen tuki yksityiselle t&k-toiminnalle ”toimisi” eli kasvattaisi hyvinvointia, ei riitä, että julkinen tuki lisää t&k-toimintaa. Jopa julkisen tuen kerroinvaikutus, jossa yksi julkinen tukieuro kasvattaa yksityistä t&k-toimintaa yli yhdellä eurolla, ei huomioi ulkoisvaikutuksia eikä siten toimi politiikan tehokkuusmittarina (Takalo, Tanayama & Toivanen 2013). Jos taas julkista tukea yksityiselle t&k-toiminnalle perustellaan rahoitusmarkkinoiden puutteilla, ei perusteluksi riitä sen huomioiminen, että tietyillä alueilla, toimialoilla tai yrityksillä

⁴⁸ Takalon ja Toivasen (2018) taustaraportissa käydään läpi tutkimukseen perustuvaa evidenssiä t&k-tukien ja muiden innovaatiopolitiikkojen vaikutuksista.

on vaillinaiset mahdollisuudet yksityiseen rahoitukseen. Julkinen rahoitus voi syrjäyttää yksityistä rahoitusta, eikä kaikkien yritysten t&k-projektien pidäkään saada rahoitusta.

Nämä haasteet tekevät t&k-tuen optimaalisen tason arvioimisesta vaikeaa. Takalon ja Toivasen (2018) taustaraportti on yksi yritys, mutta kuten kirjoittajat itsekin korostavat, tuloksia tulee hyödyntää harkiten. Suuremmalla varmuudella voidaan esittää joitakin yleisiä periaatteita, joita innovaatiopolitiikassa tulisi noudattaa. Näiden periaatteiden taustalla on teoreettinen ja empiirinen tutkimustyö. Tässä osiossa pidämme erityisesti mielessä sen, että Suomi on pieni avotalous, jolla on vahva hyvinvointivaltio. Tämä institutionaalinen tosiasia vaikuttaa siihen, miten t&k:ta tulisi tukea.

Edellä mainittu tiedon läikkyminen ja sen mahdolliset hyvinvointivaikutukset eivät pitäydy maan rajojen sisäpuolella. Suomalainen lääkealan yritys, joka kehittää uuden lääkkeen, auttaa myös muita yrityksiä kehittämään tämän innovaation pohjalta omia tuotteitaan. Muut yritykset ja niiden asiakkaat voivat sijaita ja asua muualla maailmassa. Suomen kaltaiselle pienelle maalle tämä on todennäköisempää kuin suuremmille maille, kuten Yhdysvalloille tai Saksalle. Jos kotimaista t&k-tukea ei nähdä altruistisena politiikkana ulkomaisten yritysten ja kuluttajien tukemiseksi, tämä tarkoittaa, että mahdollisuudet perustella yksityisen t&k:n julkista tukea ulkoisvaikutuksilla ovat rajallisempia Suomessa kuin suuremmissa maissa (tai suljetun talouden malleissa).

Tiedon läikkymisen lisäksi t&k-tukia voidaan perustella myös sillä, että rahoitusmarkkinat toimivat puutteellisesti t&k:n rahoittamisessa. Tästä näkökulmasta pienellä maalla voi olla syytä huoleen, koska markkinoiden koko vaikuttaa markkinoiden toimivuuteen. Lisähuolenaiheena on, että Suomen pienet varallisuuserot voivat haitata yrittäjien rahoituksen saatavuutta (Lindh & Olsson 1996).

Pieni avotalous on riippuvainen muusta maailmasta. Suomalaisyritysten tuottavuuskasvu riippuu enemmän siitä, miten ne ottavat käyttöön muualla kehitettyjä teknologioita, kuin siitä, miten hyvin ne tuottavat innovaatioita itse. Kansainvälinen kauppa on tärkeää. Vaikka politiikkakeskusteluissa korostetaan usein viennin merkitystä, tutkimuskirjallisuuden mukaan tuonti voi olla jopa tärkeämpi teknologian leviämisen kanava (Keller 2010). Suorat kansainväliset sijoitukset ovat myös kanava, jota kautta teknologiaa siirtyy kotimaisiin yrityksiin.

Tiettyjä periaatteita voidaan soveltaa niin pienille kuin suurillekin maille. Ensinnäkin innovaatiot syntyvät usein koulutettujen ammattilaisten t&k-työstä. Tästä syystä koulutuksella ja erityisesti korkeakoulutuksella on innovaatiopoliittinen puoli. Vaikka tutkimusevidenssiä on niukalti, Toivanen ja Väänänen (2016) havaitsivat, että teknillisen korkeakoulujärjestelmän alueellinen laajentuminen Suomessa lisäsi patentointia. Tulos voidaan tulkita niin, että ainakin insinöörikoulutus on hyödyllistä innovaatioiden kannalta.

Toiseksi perustelu t&k-tuille on vahvempi perustutkimuksen kuin sovelta-
van tutkimuksen osalta. Toisaalta tämä johtuu siitä, että perustutkimuksen tekijän on vaikeampi saada itselleen keksinnöstä syntyviä hyötyjä. Esimerkiksi uusi matemaattinen todistus voi olla hyvin hyödyllinen monissa sovel-
luksissa, mutta sitä on sellaisenaan vaikea kaupallistaa. Toisaalta tämä johtuu siitä, että perustutkimus on yleisluontoisempaa. Soveltava tutkimus on spesifimpää, mikä tarkoittaa, että muiden yritysten ja toimialojen on vai-
keampi rakentaa omia keksintöjä sen pohjalta.

Kolmanneksi innovaatioiden tuotantoon vaikuttaisi liittyvän positiivisia skaalatuottoja, joskin evidenssi tästä on lähinnä viitteellistä. Vaikka meka-
nismit eivät ole täysin selviä, tiedon läikkyminen vaikuttaa olevan jossain määrin paikallista. Tällaisenaan vaikuttaa hyvin todennäköiseltä, että kau-
pungistuminen edistää innovaatioita.

Neljänneksi, vaikka innovaatiopolitiikan ja t&k-tukien perustelut ovat hy-
väksytyjä, suurempi erimielisyys vallitsee siitä, millainen valtion roolin tuli-
si käytännössä olla. Pitäisikö poliitikkojen vain päättää yleinen t&k-tukien
taso ja antaa markkinoiden (t&k-verohelpotusten muodossa) tai rahoitus-
instituutioiden (Tekesin ja Suomen Akatemian kautta myönnettävä rahoit-
tus) päättää, mitkä yritykset ja toimialat saavat tukea, vai pitäisikö
poliitikkojen olla aktiivisempia myös rahoituksen suuntaamisessa? Anek-
dootteja voidaan löytää molempien lähestymistapojen tueksi, mutta vahvaa
evidenssiä on vähän.

Viidenneksi eri politiikkojen vuorovaikutukset tulisi huomioida. Mikä tahan-
sa t&k-toimintaa tukeva politiikka johtaa vain t&k-henkilöstön palkkojen
kasvuun, mikäli näiden työn tarjonta on joustamatonta. Koska korkeakoulu-
tuksen tarjonta on vahvasti valtion kontrolloimaa, tämä on potentiaalinen
ongelma. Neuvoston suositus korkeakoulutuksen lisäämisestä tekisi tästä
näkökulmasta myös t&k:n tukemisesta kannattavampaa.

7.3. Innovaatiopolitiikka Suomessa

Tässä osiossa esitetään joitakin huomioita eri innovaatiopolitiikoista Suomessa niin nykyhallituksen toimenpiteiden kuin olemassa olevien politiikkojen osalta. Esitämme ensin huomion lyhyen aikavälin kustannuskilpailukyvyyn ja pitkän aikavälin tuottavuuskasvun mahdollisesta ristiriidasta. Tämän jälkeen tarkastelemme t&k-rahoituksen lisääntyntä valtiollista ohjausta. Käsittelemme myös lyhyesti kohdennettuja palkintoja⁴⁹ ja pääomasijoituksia innovaatiopolitiikan välineinä. Lopuksi käsittelemme yliopistojen roolia ja verotuksen vaikutuksia innovaatiotoimintaan.

Nykyhallitus on keskittynyt tasapainottamaan julkista taloutta ja kohentamaan lyhyen aikavälin kustannuskilpailukykyä. Neuvosto on sitä mieltä, että nämä tavoitteet ovat hyviä, mutta julkisen talouden tasapainottamisen rakenne ei välttämättä ole ollut optimaalinen kilpailukyvyyn ja talouskasvun pitkän aikavälin edellytysten kannalta. Kuten osiossa 7.1 ja edellisessä, koulutuspolitiikkaa käsitelleessä luvussa todettiin, hallitus on vähentänyt koulutus- ja t&k-menoja. Nämä toimenpiteet todennäköisesti hidastavat tuottavuuden kasvua tulevaisuudessa.

Vuoden 2015 raportissa kritisoimme hallitusta pelkkään menosopeutukseen nojaamisesta sen sitouduttua enintään nykytasoiseen kokonaisveroasteeseen. Menosopeutuksen rakenteen osalta voidaan huomioda, että samalla kun hallitus on vähentänyt koulutuksen ja t&k:n rahoitusta, se ei ole vähentänyt ja on jopa lisännyt joitakin energiaintensiivisen teollisuuden ja maatalouden tukia. Vaikka energiaintensiivisen teollisuuden tuilla voi olla positiivisia lyhyen aikavälin vaikutuksia kustannuskilpailukykyyn⁵⁰, ne kohdistuvat suuriin yrityksiin ja tätä kautta todennäköisesti heikentävät innovaatioita (Acemoglu ym. 2013).

Suorat t&k-tuet

T&k-tukien leikkaukset ovat todennäköisesti vähentäneet t&k-toimintaa, kuten Takalon ja Toivasen (2018) taustaraporttikin antaa ymmärtää. Näiden tukien perusteet Suomen kaltaisessa pienessä avotaloudessa eivät kuitenkaan ole yhtä selkeitä kuin suuremmissa maissa, koska positiiviset ulkois-

⁴⁹ Kohdennetuilla palkinnoilla kannustetaan kehittämään ratkaisuja ennalta määriteltyihin ongelmiin.

⁵⁰ Joskin tämä on jossain määrin epävarmaa: ks. Harju ym. (2016) ja siellä viitatus tutkimukset.

vaikutukset pitkälti kertyvät ulkomaisille yrityksille ja kuluttajille. Näiden ulkoisvaikutusten arviointi ja sitä kautta t&k-tukitasojen muutosten hyvinvointivaikutusten arviointi on hyvin epävarmaa.

Tuen tason lisäksi rahoituksen rakenteessa on tapahtunut muutoksia. Valti-on ohjausvalta t&k-rahoituksen suhteen on hieman kasvanut. Osaltaan tämä johtuu nykyhallituksen yleisestä menettelytavasta tehdä leikkauksia perusrahoitukseen ja siitä, että se tekee pienempiä ja väliaikaisia kohdennettuja määrärahalisäyksiä esimerkiksi kärkihankkeiden muodossa. Tekesin osalta tämä on tarkoittanut yleisesti vähentyneitä valtuuksia mutta lisärahoitusta cleantechin ja biotalouden tukemiseen. Jotkut muutokset ovat olleet pysyväisluontoisempia, kuten edellisen hallituksen päätös siirtää 50 miljoonaa euroa yliopistoilta Suomen Akatemialle käytettäväksi profiloinnin edistämiseen yliopistosektorilla.⁵¹

Vaikka näillä uudistuksilla on hyötynsä, ne eivät ole vailla kustannuksia. Tarkemmin kohdennettu rahoitus, esimerkiksi yliopistojen profiloitumisen ja strategisen tutkimuksen rahoituksen muodossa, tyypillisesti lisää kilpailun rahoituksen osuutta korkeakoulututkimuksen kokonaisrahoituksesta. Kilpaillun rahoituksen osuus on Suomessa jo melko korkea verrattuna muihin Pohjoismaihin (Wendt ym. 2015), ja kilpailtuun rahoitukseen liittyy merkittäviä piileviä kustannuksia (Kultti ym. 2015).

Lisäksi poliittiset valinnat t&k:n suuntaamisessa eivät välttämättä aina kohdistu oikealla tavalla markkinaepäonnistumisten korjaamiseen. Vaikka on uskottavaa, että julkinen t&k-tuki yleisesti ottaen korjaa joitakin markkinaepäonnistumisia, ei ole selkeää, miksi markkinaepäonnistumiset juuri vaikkapa biotalouden t&k:ssa ovat erityisen tärkeitä.⁵²

Oikein suunniteltuna tarkasti kohdennettu t&k-rahoitus voi joissakin olosuhteissa olla hyödyllistä. Edellä esiteltiin pienen maan näkökulmaa innovaatiopolitiikkaan ja todettiin, että suuri osa t&k:n ulkoisvaikutuksista voi hyvinkin virrata ulkomaille. Vaikka t&k-tuet ovat onnistuneet lisäämään t&k-toimintaa, niiden hyvinvointivaikutukset eivät ole yhtä selkeitä. Tausta-

⁵¹ Yliopistojen pääomitus toisaalta lisäävät yliopistojen autonomiaa. Nämä ovat kuitenkin kovin pieniä toimenpiteitä verrattuna muihin kappaleessa mainittuihin toimiin.

⁵² Jos tässä kysymyksessä relevantti markkinaepäonnistuminen on ilmastonmuutos, vaikuttaa todennäköiseltä, että suomalaisten metsien kaupallisen käytön edistäminen ei ole optimaalista korjaavaa politiikkaa.

raportissaan Takalo ja Toivanen (2018) huomioivat, että kohdennetut palkinnot ovat liian vähän käytettyjä innovaatiopolitiikan välineitä. Tällaisia palkintoja hyödyntämällä suurempi osa ulkoisvaikutuksista voisi kohdentua Suomeen. Kuten Takalo ja Toivanen kirjoittavat, on olemassa lukuisia sairauksia, jotka ovat yleisiä lähinnä Suomessa. Oikein suunniteltu palkintokilpailu olisi suoraviivainen tapa luoda kannustimia uusien hoitojen kehittämiseen tällaisia sairauksia varten.

Mahdollisesti ylikäytettyjä t&k-tukipolitiikan välineitä sen sijaan ovat pääomasijoitukset. Ei ole selvää, miksi valtion määrärahat pääomasijoituksiin ovat edelleen kohonneella tasolla, vaikka parantunut taloustilanne on oletettavasti helpottanut yritysten luoton saatavuutta. Neuvosto yhtyy Valtiontalouden tarkastusviraston (2016b) näkemykseen ja arvioi, että julkisten pääomasijoitusten tavoitteita tulisi selkeyttää ja politiikan perusteluna käytetyt pääomasijoitusmarkkinoiden puutteet pitäisi määrittää tarkemmin.

Lopuksi useimmissa kehittyneissä maissa hyödynnetään jonkinlaisia t&k-verotukia. Suomessa näin ei tehdä. Vuosina 2013–2014 oli voimassa väliaikainen ohjelma, jonka puitteissa yritykset pystyivät vähentämään tulostaan 15 000–400 000 euroa t&k-palkkakuluja. Ohjelman toimeenpano ei kuitenkaan mahdollistanut sen vaikutusten uskottavaa arviointia.

Taustaraportissaan Takalo ja Toivanen (2018) arvioivat t&k-verohelpotuspolitiikan ja suorien tukien politiikan (Tekes) vaikutuksia rakenteellisella ekonometrisella mallilla. Mallissa käytetään aineistoa yrityksistä, jotka ovat hakeneet Tekes-tukia, ja tietoa itse hakemuksista. Aineiston järjestämiseksi he rakensivat mallin, joka tiettyjen oletusten puitteissa mahdollistaa eri politiikkatoimien vaikutusten arvioinnin suhteessa t&k-toimintaan, voittoihin, t&k:n ulkoisvaikutuksiin ja hyvinvointiin. He vertaavat t&k-verohelpotusohjelmaa ja suoran tuen politiikkaa keskenään ja suhteessa *laissez-faire*-politiikkaan, jossa t&k-tukia ei ole.

Tulosten mukaan molemmat politiikat lisäävät t&k-investointeja suhteessa *laissez-faireen*. Samalla kasvavat myös yritysten voitot. Suorat tuet tuottavat (marginaalisesti) enemmän positiivisia ulkoisvaikutuksia, mikä on linjassa sen ajatuksen kanssa, että Tekes pystyi kohdentamaan t&k-tukia yhteiskunnan kannalta paremmin kuin yleinen verohelpotus. Toisaalta suoriin tukiin liittyy hakukustannuksia, jotka kuvaavat resursseja, jotka voisivat olla muussa käytössä tukea hakevissa yrityksissä. Kaiken kaikkiaan t&k-verotukipolitiikka on mallissa hyvinvoinnin kannalta parempi kuin suoran

tuen politiikka. Hyvinvoinnin näkökulmasta erot kahden politiikkamallin ja *laissez-faire*-mallin välillä ovat kuitenkin vähäpätöisiä. Vaikka molemmat tukipolitiikat tuottavat positiivisia ulkoisvaikutuksia, niitä varten täytyy kerätä verotuloja, millä on yhteiskunnallisia kustannuksia. Tutkimuksen mukaan vaikuttaa siltä, että t&k:n ulkoisvaikutukset ovat Suomessa suhteellisen pieniä.

Mallissa tehdään jokseenkin rajoittavia oletuksia, eikä se sellaisenaan ole viimeinen sana t&k-tukipolitiikasta Suomessa. Malli kuitenkin auttaa havainnollistamaan joitakin tärkeimpiä ristiriitoja eri politiikkavaihtoehdoissa ja joitakin tärkeimpiä politiikka-arvioinnin periaatteita, kuten sen, että politiikka voi kasvattaa t&k-investointeja mutta silti vähentää hyvinvointia.

Valtion tutkimuslaitokset

Pääministeri Kataisen hallituksen ohjelmaan sisältyi valtion tutkimuslaitosuudistus, johon liittyi kolme merkittävää muutosta. Ensinnäkin tutkimuslaitosten budjetteja, kuten myös Tekesin ja Suomen Akatemian budjetteja, leikattiin ja määrärahat siirrettiin suurimmalta osin uuteen strategisen tutkimuksen rahoitusvälineeseen. Tämän jo aiemmin mainitun rahoitusvälineen teemat asettaa valtioneuvosto, mutta muuten rahoitusta hallinnoi Suomen Akatemia. Pienempi osa määrärahoista siirrettiin valtioneuvoston kansliaan päätöksenteon tueksi laadittavien raporttien tilaamista varten. (Valtioneuvoston kanslia 2013.)

Kaiken kaikkiaan 70 miljoonaa euroa määrättiin siirrettäväksi strategisen tutkimuksen rahoitukseen, josta 10 miljoonaa tulisi Suomen Akatemialta, 8 miljoonaa euroa Tekesiltä ja loput tutkimuslaitoksilta suhteessa niiden budjettirahoitukseen. 13 miljoonaa euroa esitettiin siirrettäväksi valtioneuvoston kanslian tutkimustoimintaan, ja tämä summa siirrettäisiin kokonaisuudessaan valtion tutkimuslaitosten budjeteista. Uudistuksella tuli leikata 66 miljoonaa euroa valtion tutkimuslaitoksilta, mikä on merkittävä osa niiden valtionrahoituksesta.⁵³ Myöhemmin strategisen tutkimuksen rahoitusvälineeseen allokoitu 70 miljoonaa euroa supistettiin 57 miljoonaan euroon säästötoimenpiteenä.

⁵³ Kaikki luvut koskevat vuotta 2017, ja ne on otettu Valtioneuvoston kanslian (2013) liitteestä.

Toinen muutos oli, että joitakin tutkimuslaitoksia yhdistettiin keskenään ja osa sulautettiin yliopistoihin. Kolmantena muutoksena uudistuksessa pyrittiin lisäämään eri ministeriöiden tutkimustoiminnan koordinaatiota.

Vuonna 2011 Kansallinen tutkimus- ja innovaationeuvosto pyysi ehdotusta uudistukseksi, ja tällaisen ehdotuksen asiantuntijaryhmä tuotti vuonna 2012 (Lankinen, Hagström-Näsi & Korkman 2012). Ennen tätä Huttunen (2004) oli laatinut samasta aiheesta raportin. Uudistus noudatti pitkälti vuoden 2012 raportin suosituksia.

Uudistusta arvioidaan parhaillaan Valtiontalouden tarkastusvirastossa ja valtioneuvoston kanslian tilaamassa projektissa. Tässä rajaamme tarkastelua ja nostamme esiin joitakin tärkeimpiä resurssien uudelleenjakoa, joita tapahtui uudistuksen myötä.

Uudistus leikkasi merkittäväällä tavalla valtion tutkimuslaitosten määrärahoja. Vuonna 2017 leikkaukset vastasivat 65,5 miljoonaa euroa, josta 52 miljoonaa euroa oli tarkoitus siirtää strategiseen tutkimusrahoitukseen (loppujen mennessä valtioneuvoston kanslialle). Tämä summa asettuu mitataavaan, kun huomioidaan, että toteutunut budjettirahoitus valtion tutkimuslaitoksille vuonna 2017 oli 195 miljoonaa euroa (ks. kuvio 7.1.6).

Uudistus jakoi uudelleen resursseja valtion tutkimuslaitosten ja muiden tutkimusta tekevien organisaatioiden välillä ja toisaalta myös tutkimuslaitosten kesken. Arvioimme tätä uudelleenjakoa käyttäen strategisen tutkimusrahoituksen myöntöpäätöksiä ensimmäiseltä kolmelta kierrokselta (2015–2017) ja tutkimuslaitosten budjettirahoitusta vuosina 2014 ja 2017. Emme sisällyttä tarkasteluun uudistuksen pienempää osaa, valtioneuvoston kanslian tutkimus- ja selvitystoimintaa, koska tietoa tämän rahoituksen käytöstä ja jakautumisesta eri toimijoille ei ole koottu yhteen.

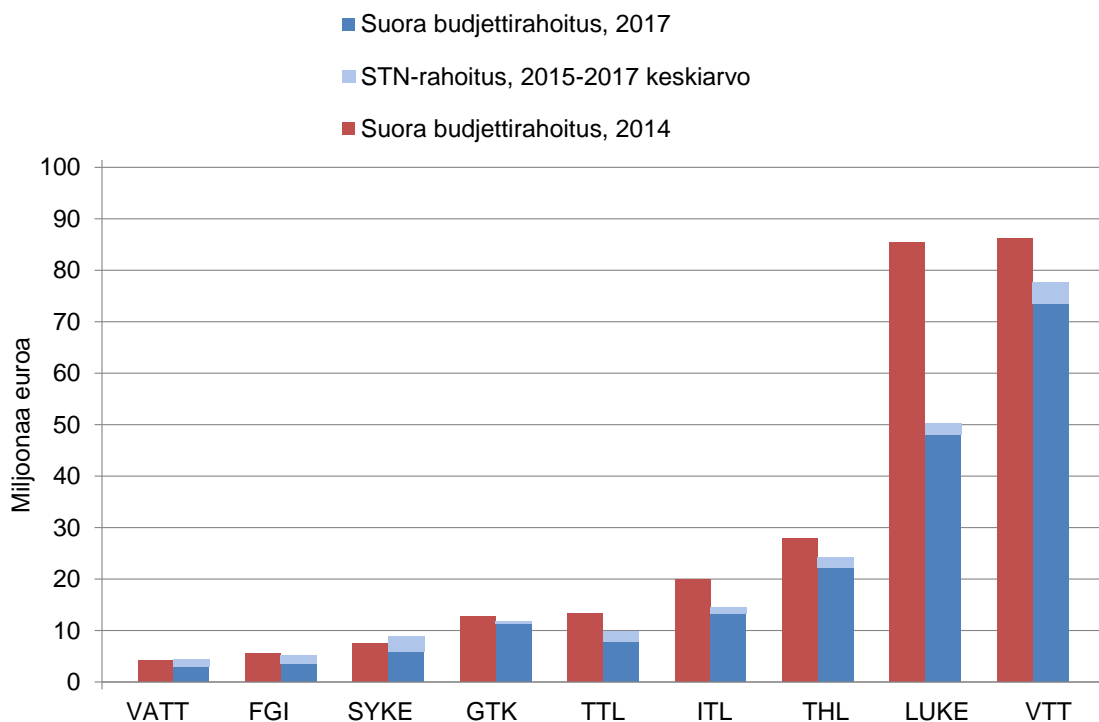
Yleiskuva on, että uudistus jakoi uudelleen resursseja tutkimuslaitoksilta yliopistoille, ja kotimaiset yliopistot saivat yli 60 prosenttia strategisesta tutkimusrahoituksesta. Valtion tutkimuslaitokset ovat saaneet noin neljänneksen myönnetystä rahoituksesta. Muita STN-rahoituksen saajia ovat muun muassa Kela, ei-valtiolliset tutkimuslaitokset (esim. Etlä) ja ulkomaiset yliopistot.

Uudistus toteutti uudelleenjakoa myös valtion tutkimuslaitosten välillä Luken ja VTT:n hävitessä eniten. Uudistuksen suhteellisia voittajia ovat olleet

VATT ja Syke, jotka ovat itse asiassa kasvattaneet rahoitustaan uudistuksen myötä ainakin ensimmäisen kolmen kierroksen perusteella (ks. kuvio 7.3.1).

Mainitut uudelleenjaot ovat ehkä olleet hyödyllisiä, mutta ne olisi voitu toteuttaa myös siirtämällä resursseja suoraan organisaatiolta toiselle perustamatta uutta rahoitusvälinettä. Uudistuksen hyödyt riippuvat siis siitä, miten hyödyllistä STN-rahoituksen edellyttämä yhteistyö eri tieteenalojen ja organisaatioiden välillä on.

Kuvio 7.3.1. Valtion tutkimuslaitosten rahoitus vuonna 2014 ja 2017



Lähteet: budjettirahoitus: Tilastokeskus; strateginen tutkimusrahoitus: Suomen Akatemia, omat laskelmat. Kuviossa esitetyt instituutiot kattavat yli 95 % valtion tutkimuslaitosten rahoituksesta ja 100 % tutkimuslaitosten saamasta STN-rahoituksesta.

Uudistus on ollut osa trendiä, jossa kilpaillun rahoituksen osuus t&k-rahoituksesta kasvaa. Jo ennen uudistusta ulkoisen rahoituksen osuus valtion tutkimuslaitoksissa (pl. VTT, joka on aina nojannut paljon ulkoiseen rahoitukseen) on kasvanut vuosien 2003–2011 välillä 25 prosentista 33 prosenttiin. Viimeisin havainto vuodelta 2014 on 42 prosenttia.

Yliopistot

Yliopistot ovat tärkeä osa suomalaista innovaatiopoliittista järjestelmää. Ne tuottavat tutkimusta, nostavat työvoiman koulutustasoa ja edistävät tiedon

leviämistä. Niin ulkopuoliset arvioinnit kuin hallituksen esityksetkin ovat katsoneet, että vahvempi profiloituminen on avainasemassa yliopistojen laadun kehittämisessä (esim. Veugelers ym. 2009). Vaikka ei ole aina selkeää, mitä profiloitumisella tarkoitetaan, tyypillisesti sen voidaan katsoa viittaavan tutkimusyksiköiden koon kasvattamiseen. Tämä voidaan saavuttaa siten, että yliopistot allokoivat resursseja yksiköidensä välillä lisätäkseen erikoistumisalueidensa painoarvoa, tai kohdennetulla rahoituksella (kuten Suomen Akatemian profiloitumisrahoitus). Neuvosto pitkälti jakaa näemyksen tarpeesta kasvattaa tutkimusyksiköiden kokoa Suomen yliopistosektorilla.⁵⁴

Ongelma on, että tällä hetkellä profiloitumiskehitys on hidasta tai jopa pysähtynyt. Seurin ja Vartiainen (2018) taustaraportin perusteella yliopistojen rahoitusmalli, jonka voidaan katsoa olevan yliopistojen tärkein ohjausmekanismi, ei todennäköisesti edistä profiloitumista merkittävästi. Vaikka rahoitusmalli palkitsee tutkimuksen ja koulutuksen laadusta, mitä neuvosto pitää kannatettavana, se ei ole täysin neutraali tieteenalojen välillä. Tämä tarkoittaa sitä, että yliopistojen ei ole aina kannattavaa erikoistua suhteellisen etunsa mukaisesti. Voi pikemminkin olla niin, että rahoitusmalli tuottaa kaikille yliopistoille kannustimen erikoistua pitkälti samoille aloille. Tämän lisäksi opetus- ja kulttuuriministeriö asettaa yliopisto- ja alakohtaisia tutkintokiintiöitä, jotka rajoittavat yliopistojen autonomiaa. Hallituksen ei pitäisi odottaa, että nykyinen rahoitusmalli sanottavasti edistäisi erikoistumista yliopistojen välillä, ja hallituksen tulisikin toteuttaa lisätoimenpiteitä tämän tavoitteen edistämiseksi.

Tutkimuksen ympärillä käydään tyypillisesti keskustelua yliopistojen profiloinnista. Toinen yliopistojen tärkeä tehtävä on tuottaa korkeakoulutusta. Vaikka korkeatasoinen tutkimus tukee laadukasta koulutusta ja päinvastoin, perusteet profiloinnille ovat vahvemmat tutkimuksessa kuin mitä ne ovat koulutuksessa. Tutkimusten perusteella korkeakoulujen sijainti ja niiden etäisyys kotipaikkakunnalta vaikuttavat siirtymiin toisen ja kolmannen asteen välillä (ks. esim. Suhonen 2014). Tämän vuoksi yliopistojen vahvempi profiloituminen koulutuksessa johtaisi heikompaan yhteensopivuuteen yliopistojen ja opiskelijoiden välillä.

⁵⁴ Taustaraportissaan Seuri ja Vartiainen (2018) keskustelevat yliopistotutkimuksen kasautumishyödyistä viitaten myös joihinkin tutkimuksiin.

Luonnollinen ratkaisu tähän dilemmaan on sallia vahvempi profiloituminen tutkimuksen puolella samalla säilyttäen laajan tutkintovalikoiman ainakin kandidaatti-tasolla. Tämä vaatisi sitä, että yliopistot voisivat ulkoistaa ope- tustaan muille yliopistoille. Luonnos Tampere3-laiksi sisältää joitakin toi- menpiteitä mahdollistamalla uusia koulutusyhteistyön muotoja. Neuvosto näkee tämän kannatettavana siinä mielessä, että sen puitteissa yliopistot voivat keskittyä tutkimuksessa erikoisalueisiinsa, mutta tarjota samalla laa- jan valikoiman koulutusohjelmia.

Verotus

Veropolitiikka voi vaikuttaa innovaatioiden syntymiseen muuttamalla kan- nustimia innovaatioiden tekemiseen tai innovaatioiden tekijöiden (yksilöt tai yritykset) sijoittumiseen Suomeen. Korkeasti koulutettujen muuttoliik- keestä puhutaan usein tässä kontekstissa, koska korkea koulutus ja innovaa- tiopotentiaali ovat yhteydessä toisiinsa.

Viimeaikainen tutkimusevidenssi Tanskasta osoittaa, että poismuutto mata- lien tuloerojen maasta on positiivisesti valikoitunutta, ts. maastamuuttajat ovat suhteellisen korkeasti koulutettuja ja hyvätuloisia (Borjas ym. 2017). Kauppisen ja Ropposen (2018) taustaraportissa esitetyn kuvailevan analyys- in perusteella vastaava ilmiö näkyy myös Suomessa. Suomalaisen maasta- muuton mittaluokka ja valikoituneisuus vaikuttaisivat olevan jotakuinkin eurooppalaisella tasolla. Sen arviointi, antavatko maastamuuton koko ja koostumus syytä huoleen talouskasvun näkökulmasta, vaatisi kattavamman analyysin. Kuten taustaraportissa esitetään, olisi tärkeää tunnistaa ne am- mattiluokat ja toimialat, joista muutetaan herkimmin ulkomaille, jotta voi- taisiin sanoa, onko tämä muuttoliike hyvä vai huono asia Suomen talouden kannalta. Yksi muuttoliikkeen potentiaalinen vaikutus tulee siitä, että osaaji- en maastamuutto voi olla hyödyllinen asia Suomen talouden kannalta esi- merkiksi sitä kautta, että maastamuuttajat jossain vaiheessa palaavat Suomeen ja tuovat mukanaan uusia taitoja ja laajentuneita verkostoja.

Lisäksi politiikan näkökulmasta on tärkeä muistaa, ettei ole selkeää, missä määrin verotus vaikuttaa muuttoliikkeeseen. Silloinkin kun muuttaminen korreloi tulojen (tai eri maille arvioidun ansaintapotentiaalini) kanssa, ei voida olla varmoja siitä, että verotus olisi ratkaisevassa asemassa. Muutkin muuttoliikkeeseen vaikuttavat tekijät, kuten työmahdollisuudet, voivat olla korreloituneita tulojen kanssa. Korkealaatuinen empiirinen tutkimus vero-

tuksen vaikutuksesta muuttoliikkeeseen on vähäistä ja keskittyy erityisryhmiin (Kleven ym. 2013, Kleven ym. 2014, Akcigit ym. 2016).

Tanskalaisen tutkimuksen (Kleven ym. 2014) mukaan Suomessa käytössä oleva ulkomaisten avainhenkilöiden erityisverokohtelu vaikuttaa toimivalta poliitikalta. Verotuksen vaikutuksista yleisesti korkeatuloisten muuttoliikkeeseen on vain vähän hyvää tutkimusta, mutta vaikutukset ovat todennäköisesti pieniä. Akcigit ym. (2016) havaitsivat, että kotimaisten huippukeksijöiden muuttoliikkeen jousto (muuttamistodennäköisyyden suhteellinen muutos suhteessa verotuksen suhteelliseen muutokseen) on hyvin pieni (0,03), mutta ulkomaiset keksijät ovat paljon herkempiä verotuksen muutoksille (muuttojouston arvo 1). Kaiken kaikkiaan ei juurikaan ole perusteita hienosäätää yleistä veropolitiikkaa maastamuuton huolien takia, vaan kohdentaa erityisverokohtelua ulkomaisille osajille. Enemmän tutkimusta verotuksen vaikutuksista muuttoliikkeeseen kuitenkin tarvitaan.

Kauppinen ja Ropponen (2018) esittävät myös katsauksen yrityksiä koskevaan empiiriseen tutkimukseen, joka käsittelee niin sijoittumispäätöksiä kuin investointien tasoakin. 2010-luvulla toteutetun yritysten verotusten keventämisen vaikutuksia ei ole kuitenkaan arvioitu. Vaikka verotuksen keventäminen edelleen edistäisi innovaatioita, se olisi myös kallista verotulojen näkökulmasta. Suomen yhteisöveron taso on nykyisellään melko kilpailukykyinen.⁵⁵

Samat hyvinvointivaikutuksiin liittyvät varaumat koskevat myös verotusta innovaatiopolitiikan välineenä kuin suoria t&k-tukia. Vaikka alempi verotus kannustaisikin huippuosajia ja innovoivia yrityksiä muuttamaan Suomeen, tällä ei välttämättä ole merkittäviä paikallisia teknologisia ulkoisvaikutuksia. Vaikutukset verotuloihin eivät suoranaisesti liity innovaatioihin, ja niitä tulisi käsitellä erillisenä julkisen talouden tasapainoon vaikuttavana politiikkakysymyksenä.

7.4. Arviointineuvoston näkemykset

Nykyinen hallitus on leikannut korkeakoulutuksesta, tutkimuksesta ja tuotekehityksestä. Vaikka nämä leikkaukset ovat edistäneet julkisen talouden

⁵⁵ Käsitelimme yhteisöveron madaltamista vuoden 2014 raportissamme.

tasapainottamista, niillä voi olla haitallisia vaikutuksia tuottavuuteen pitkällä aikavälillä.

T&k-tukien leikkauksilla on todennäköisesti t&k-toimintaa vähentävä vaikutus. Tällaisten tukien perusteet Suomen kaltaisessa pienessä avotaloudessa ovat kuitenkin heikommät kuin suuremmissa maissa, koska positiiviset ulkoisvaikutukset kertyvät pitkälti ulkomaisille yrityksille ja kuluttajille. Näiden ulkoisvaikutusten ja sitä kautta t&k-tukien hyvinvointivaikutusten arviointi on huomattavan epävarmalla pohjalla. Samoista periaatteellisista syistä perusteet tiukalle immateriaalioikeussuojalle ovat pienessä avotaloudessa vähäisemmät. Immateriaalioikeuksien suoja on Suomessa kuitenkin kansainvälisesti verrattain vahva, joten suojan vahvuutta tulisi tarkastella kriittisesti.

Uusi strategisen tutkimuksen rahoituksen ohjelma on merkittäväällä tavalla uudelleenjakanut resursseja tutkimuslaitosten kesken ja tutkimuslaitosten ja yliopistojen välillä. Tässä ohjelmassa kuten myös yliopistojen profiloinnin rahoituksen ja Tekesin sektorikohtaisissa ohjelmissa on mukana lisääntynyt valtiollisen ohjauksen elementti. Kilpailullisen rahoituksen korkeita hakukustannuksia tulee verrata kilpailun odotettuihin hyötyihin.

Neuvosto kannattaa tavoitetta tutkimusyksiköiden koon kasvattamisesta yliopistosektorilla vahvemman profiloinnin kautta. Valtion ei pidä turvautua pelkkään yliopistojen rahoitusmalliin tämän tavoitteen edistämässä. Rahoitusmalli kannustaa yliopistoja nostamaan tuottavuuttaan, ja on olemassa merkkejä siitä, että näin on tapahtunutkin. Vahvaksi viritetyt kannustimet voivat kuitenkin tuottaa myös ei-toivottuja vaikutuksia esimerkiksi tieteenalojen epätasaisen kehityksen näkökulmasta. Yliopistojen rakenteellinen kehittäminen vaatii koordinaatiota ja harkinnanvaraisia toimenpiteitä. Tutkimuksellisten painopistealueiden ja koulutusvastuiden eriyttäminen voi helpottaa joitakin tämän rakenteellisen kehittämisen ristiriitoja.

Kansainvälinen muuttoliike vaikuttaa korkeasti koulutetun työvoiman saatavuuteen ja sitä kautta innovaatiopotentiaaliin. Suomalaisen maastamuuton mittaluokka ja koostumus näyttävät olevan samaa luokkaa muiden eurooppalaisten maiden kanssa. Maastamuutto Suomesta vaikuttaisi olevan positiivisesti valikoitunutta, eli muuttajilla on muuta väestöä korkeampi koulutus ja tulot. Tämä on yleistä matalien tuloerojen maissa, mutta ei ole selkeää, missä määrin erot verotuksessa eri maiden välillä vaikuttavat muuttopäätöksiin. Korkealaatuista empiiristä tutkimusta aiheesta on vain vähän. Vai-

kuttaisi kuitenkin siltä, että yleistä veropolitiikkaa ei kannata hienosäätää maastamuuton pelossa. Sen sijaan ulkomaisten osajien erityisverokohtelu on kannattavampaa politiikkaa.

Lähteet

Arrow, K.J. (1963): Uncertainty ja the Welfare Economics of Medical Care, *The American Economic Review*, 53(5), 941-973.

Abdulkadiroglu, A., ja Sönmez, T. (2003): School choice: A mechanism design approach. *The American Economic Review*, 93(3), 729-747.

Acemoglu, D., Akcigit, U., Bloom, N. ja Kerr, W. (2013): Innovation, reallocation and growth. NBER Working Paper Series 18993.

Akcigit, U., Baslandze, S. ja Stantcheva, S. (2016): Taxation and the International Mobility of Inventors, *American Economic Review* 106(10): 2930-81

Ahomäki, I. (2018): Ryhmäkokoavustusten vaikutus opetusryhmien kokoon. Käsikirjoitus, Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu.

Altinok, N., Angrist, N. & Patrinos, H. (2017): An updated global dataset on education quality, version 1.0.

Angelis, J., Glenngård, A.H. ja Jordahl, H. (2017): Management practices and the quality of primary care. IFN Working Paper No. 1174.

Angrist, J. ja Krueger, A. (1991): Does compulsory school attendance affect schooling and earnings? *The Quarterly Journal of Economics* 106.4: 979-1014.

Angrist J., ja Lavy, V. (1999): Using Maimonides' Rule to Estimate the Effect of Class Size on Scholastic Achievement, *Quarterly Journal of Economics*, vol. 114, 533- 575.

Appelqvist, J., Tikanmäki H., Reipas, K., Sankala, M. ja Sihvonen, H., (2017): Statutory pensions in Finland: long-term projections 2016, Finnish Centre for Pensions, Reports 2/2017

Bargain, O. ja Callan, T. (2010): "Analysing the effects of tax-benefit reforms on income distribution: a decomposition approach" *The Journal of Economic Inequality*, vol. 8, issue 1

Bénabou, R., Kramarz, F. ja Prost, C. (2009): The French zones d'éducation prioritaire: Much ado about nothing? *Economics of Education Review*, 28(3):345–356.

Card, D. (1999): The Causal Effect of Education on Earnings in O. Ashenfelter, D. Card *Handbook of Labour Economics*.

Cebolla-Boado, H., Radl, J. ja Salazar, L. (2017): Preschool education as the great equalizer? A cross-country study into the sources of inequality in reading competence. *Acta Sociologica* Vol 61(1), 41-60.

Congressional Budget Office (2008): Technological change and the growth of health care spending. A CBO Paper, January 2008.

Dafny, L. (2005): Games hospitals play: Entry deterrence in hospital procedure markets. *Journal of Economics and Management Strategy*, 14(5), 513-542.

Dulleck, U. ja Kerschbamer, R. (2006): On Doctors, Mechanics, and Computer Specialists: The Economics of Credence Goods. *Journal of Economic Literature*, 44(1): 5-42.

Duggan, M.G. (2000): Hospital ownership and public medical spending. *Quarterly Journal of Economics*, 115(4), 1343-1373.

Euroopan komissio (2015): The 2015 Ageing Report – Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060), *European Economy* 3/2015.

Euroopan komissio (2016): Fiscal sustainability report 2015, *European Economy Institutional Paper* 018/2016

Gale, D., and Shapley, L. S. (1962): College admissions and the stability of marriage. *The American Mathematical Monthly*, 69(1), 9-15.

De Haan, M. (2017): The effect of additional funds for low-ability pupils: A non-parametric bounds analysis. *The Economic Journal*, 127(599):177–198.

Hanushek, E. A., Schwerdt, G., Woessmann, L., and Zhang, L. (2017): General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes over the Lifecycle. *Journal of Human Resources*, 52(1), 48-87.

Harju, J., Hokkanen, T., Laukkanen, M., Ollikka, K. ja Tamminen, S. (2016): Vuoden 2011 energiaverouudistuksen arviointia. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 61/2016.

Harmon, C. ja Walker, I. (1995): Estimates of the economic return to schooling for the United Kingdom. *The American Economic Review* 85.5: 1278-1286.

Hart, O., Shleifer, A. ja Vishny, R. W. (1997): The Proper Scope of Government: Theory and an Application to Prisons. *Quarterly Journal of Economics* 112 (4): 1127-1161.

Heckman, J. J. (2011): The Economics of Inequality: The Value of Early Childhood Education. *American Educator*, 35(1), 31.

Huovari, J. Jauhiainen, S. ja Kekäläinen, A. (2017): Assessment of the EC cyclical adjustment methodology for Finland – impact on budget balances, PTT Working Papers 191

Huttunen, J. (2004): Valtion sektoritutkimusjärjestelmän rakenteellinen ja toiminnallinen kehittäminen. *Selvitysmiesraportti*.

Hämäläinen, U. ja Uusitalo, R. (2008): Signalling or human capital: Evidence from the Finnish polytechnic school reform, *Scandinavian Journal of Economics* 110(4), 755-775.

International Monetary Fund. (2008): Fiscal risks – sources, disclosure, and management. Prepared by the Fiscal affairs department, approved by Teresa Ter-Minassian. Dated May 21, 2008. Haettu 22.1.2018 osoitteesta <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2008/052108.pdf>

Jokela, M., Pekkarinen, T., Sarvimäki, M., Terviö, M., and Uusitalo, R. (2017): Secular rise in economically valuable personality traits. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201609994.

Kalenius, A. (2018): Koulutustason kehitys Suomessa. *Talouspolitiikan arviointineuvoston taustaraportti*.

Karila, K; Kosonen, T. ja Järvenkallas, S. (2017): Varhaiskasvatuksen kehittämisen tiekartta vuosille 2017–2030. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:30.

Karhunen, H. (2017): Nuoret eivät pärjää ilman oikeanlaista koulutusta, Tieto & Trendit 7.3.2017, Tilastokeskus.

Kauppinen, I. ja Ropponen, O. (2018): Taxation, migration and location of innovative activity. Taustaraportti Talouspolitiikan arviointineuvostolle.

Keller, W. (2010): International trade, foreign direct investment, and technology spillovers. In Bronwyn Hall and Nathan Rosenberg (Eds.): Handbook of the Economics of Innovation, Volume 2.

Kivinen, O. ja Hedman, J. (2017): Suomen korkeakoulutus on yhä korkeaa kansainvälistä tasoa Tieto & Trendit 20.12. 2017, Tilastokeskus.

Klavus, J. ja Pääkkönen, J. (2014): Miksi kestävyysvajelaskelmat eroavat toisistaan? Hoito- ja hoivamenoista tehtyjen oletusten vaikutus tuloksiin. VATT Valmisteluraportit 20.

Kleven, H. J., Landais, C. ja Saez, E. (2013): Taxation and International Migration of Superstars: Evidence from the European Football Market, American Economic Review 103 (5): 1892–1924

Kleven, H. J., Landais, C., Saez, E. ja Schultz, E. (2014): Migration and Wage Effects of Taxing Top Earners: Evidence of the Foreigners' Tax Scheme in Denmark, Quarterly Journal of Economics 129: 333–78

Krueger, A. (1999): Experimental estimates of education production functions, The Quarterly Journal of Economics 114.2 497-532.

Kultti, K., Nurminen, M. ja Tukiainen, J. (2015): Tutkimusrahan uusi kilpailutus maksoi miljoonia. Kansantaloudellinen aikakauskirja, 111(4): 545-546.

Kupiainen, S. ja Heinonen, N. (2016): Luokkakoko, Suomen Kasvatustieteellinen Seura, Research in Educational Sciences 72.

Koerselman, K. ja Uusitalo, R. (2014): The Risk and Return of Human Capital Investments, Labour Economics 30, pp. 154-163.

Lankinen, T., Hagström-Näsi, C. ja Korkman, S. (2012): Valtion tutkimuslaitokset ja tutkimusrahoitus: esitys kokonaisuudistukseksi. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 3/2013.

Lassila, J. ja Valkonen, T. (2011): Julkisen talouden rahoituksellinen kestävyys Suomessa. Etna Discussion Papers 1237.

Lavy, V. ja Schlosser, A. (2005): Targeted remedial education for underperforming teenagers: costs and benefits. *Journal of Labor Economics*, 23(4): 839–874.

Lindwall, P. (2013): Budgeting for Contingent Liabilities, GOV/PGC/SBO(2013)7, OECD.

Lindh, T. ja Ohlsson, H. (1996): Self-employment and windfall gains: evidence from the Swedish lottery. *The Economic Journal*, 106: 1515-1526.

Leuven, E., Lindahl, M., Oosterbeek, H. ja Webbink, D. (2007): The effect of extra funding for disadvantaged pupils on achievement. *The Review of Economics and Statistics*, 89(4):721–736.

Lundin, D., Mörk, E., and Öckert, B. (2008): How far can reduced childcare prices push female labour supply?. *Labour Economics*, 15(4), 647-659.

de la Maisonneuve, C. ja Oliveira Martins, J. (2013): Public spending on health and long-term care: a new set of projections. *OECD Economic Policy Papers*, 06.

Murray, G., Hyytinen, A. ja Maula, M. (2009): Growth entrepreneurship and finance. Chapter in Veugelers (toim.): *Evaluation of the Finnish National Innovation System – Full Report*. Taloustieto OY.

Ollikainen, J-P. (2017): The reform of vocational upper secondary education. Taustaraportti Talouspolitiikan arviointineuvostolle.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2017a): Valmiina valintoihin II. Ammatillisesta koulutuksesta korkeakouluun. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:25.

Opetus- ja kulttuuriministeriö (2017b): Opetusryhmäkoon pienentämiseen ja koulutuksellisen tasa-arvon edistämiseen suunnatut valtionavustukset. Valtiovarainvaliokunnan Sivistys- ja tiedejaostolle. 2.6.2017.

Opetushallitus (2017): Opettajat ja rehtorit Suomessa 2016. Raportit ja selvitykset 2017:2.

Pathak, P. A. (2011): The mechanism design approach to student assignment. *Annual Review of Economics* 3(1), 513-536.

Pekkarinen, T. ja Sarvimäki, M. (2016): Parempi tapa valita korkeakouluopiskelijat, VATT Policy Brief 1-2016.

Pita Barros, P. ja Siciliani, L. (2012): Public and Private Sector Interface. *Handbook of Health Economics*, vol. 2, 937-1001.

Saarimaa, T., Saastamoinen, A., Suhonen, T., Tervonen, L., Tukiainen, J. ja Vartiainen, H. (2016): Kuntien sääntelyn periaatteet, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 21/2016.

Seuri, A. ja Vartiainen, H. (2018): Yliopistouudistus ja yliopistojen rakennekehitys. Taustaraportti Talouspolitiikan arviointineuvostolle.

Seuri, A., Uusitalo, R. ja Virtanen H. (2018): Pitäisikö oppivelvollisuusikä nostaa 18 vuoteen? Taustaraportti Talouspolitiikan arviointineuvostolle.

Silliman, M. (2017): Targeted funding, immigrant background, and educational outcomes: evidence from Helsinki's "Positive discrimination" policy. VATT Working Papers 91.

Sosiaali- ja terveysministeriö (2009): Skenaarioita sosiaalimenoista – terveyden edistämisen vaikutukset ja analyysimallin esittely. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2009:7.

Suhonen, T. (2014): Field-of-study choice in higher education: does distance matter. *Spatial Economics*, 9(4): 355-375.

Sundet, J., Barlaug, D. ja Torjussen, T. (2004): The end of the Flynn effect? A study of secular trends in mean intelligence test scores of Norwegian conscripts during half a century. *Intelligence* 32:349–362.

Takalo, T., Tanayama, T. ja Toivanen, O. (2013): Market failures and the additional effects of public support to private R&D: Theory and empirical implications. *International Journal of Industrial Organization*, 31: 634-642.

Takalo, T and Toivanen, O. (2018): Economics of Finnish Innovation Policy. Taustaraportti Talouspolitiikan arviointineuvostolle.

Talouspolitiikan arviointineuvosto (2016): Talouspolitiikan arviointineuvoston raportti 2015.

Teasdale, T. ja Owen, D. (2005): A long-term rise and recent decline in intelligence test performance: The Flynn Effect in reverse. *Personality and Individual Differences* 39:837–843.

Tilastokeskus (2017): Koulutukseen hakeutuminen 2016, SVT Koulutus.

Toivanen, O. ja Väänänen, L. (2016): Education and invention. *The Review of Economics and Statistics*, 98(2): 382-396.

Valtioneuvoston kanslia (2013): Valtioneuvoston periaatepäätös valtion tutkimuslaitosten ja tutkimusrahoituksen kokonaisuudistukseksi. 5.9.2013.

Valtioneuvoston kanslia (2017): Hallituksen Vuosikertomus, Hallituksen julkaisusarja 1a/2017.

Valtionalouden tarkastusvirasto (2016a): Makroennusteiden luotettavuus. Valtionalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 11/2016.

Valtionalouden tarkastusvirasto (2016b): Valtion pääomasijoitustoiminta. Valtionalouden tarkastusviraston tuloksellisuuskertomukset, 15/2016.

Valtionalouden tarkastusvirasto (2017): Separate report to Parliament: Fiscal policy evaluation report 2017.

Valtiovarainministeriö, (2017a): Valtiovarainministeriön kestävyysvajelaskelmien menetelmäkuvaus, 20.6.2017.

Valtiovarainministeriö, (2017b): Overview of Central Government Risks and Liabilities, Spring 2017, Ministry of Finance publications, 20b/2017

Veugelers, R., Toivanen, O. ja Tanayama, T. (2009): Education, research, and the economy. Chapter in Veugelers (toim.): Evaluation of the Finnish National Innovation System – Full Report. Taloustieto OY.

Woessmann, L. (2017): Vocational Education in Apprenticeship Systems: Facing the Life-Cycle Trade-offs. Taustaraportti Talouspolitiikan arviointineuvostolle.

Wendt, K., Söder, I. ja Leppälahti, A. (2015): A guide to understanding higher education R&D statistics in the Nordic countries. NIFU Working Paper 9/2015.

Zweifel, P., Felder, S. ja Meiers, M. (1999): Ageing of population and health care expenditure: a red herring? Health Economics, 8: 485-496.