

Työvoiman tarve Suomen taloudessa vuosina 2015–2030

Jussi Ahokas

Juha Honkatukia

Markku Lehmus

Janne Niemi

Antti Simola

Saara Tamminen

VATT TUTKIMUKSET

181

Työvoiman tarve Suomen taloudessa vuosina 2015–2030

Jussi Ahokas
Juha Honkatukia
Markku Lehmus
Janne Niemi
Antti Simola
Saara Tamminen

Jussi Ahokas, Suomen sosiaali ja terveys ry, jussi.ahokas@soste.fi

Juha Honkatukia, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, juha.honkatukia@vatt.fi

Markku Lehmus, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, markku.lehmus@vatt.fi

Janne Niemi, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, janne.niemi@vatt.fi

Antti Simola, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, antti.simola@vatt.fi

Saara Tamminen, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus, saara.tamminen@vatt.fi

ISBN 978-952-274-147-9 (nid.)

ISBN 978-952-274-148-6 (PDF)

ISSN 0788-5008 (nid.)

ISSN 1795-3340 (PDF)

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus
VATT Institute for Economic Research
Arkadiankatu 7, 00100 Helsinki

Juvenes Print Oy
Helsinki, toukokuu 2015

Työvoiman tarve Suomen taloudessa vuosina 2015–2030

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

VATT Tutkimukset 181/2015

Jussi Ahokas – Juha Honkatukia – Markku Lehmus – Janne Niemi –
Antti Simola – Saara Tamminen

Tiivistelmä

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan työvoiman tarpeen kehitystä Suomen taloudessa vuosien 2015 ja 2030 välisenä aikana. Tutkimuksessa laaditaan Suomen taloudesta tulevaisuusskenaarioita, joiden perusteella lasketaan vaihtoehtoisia kehitysuria talouden eri muuttujista Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen laskennallisilla yleisen tasapainon malleilla.

Asiasanat: ennakointi, tuotantorakenne, työvoiman kysyntä, yleisen tasapainon malli, skenaariotutkimus

JEL-luokat: J200, E200, C680

Abstract

In this research report we present the future scenario of Finnish economy till 2030 and the results and assumptions of the computable general equilibrium model baseline. The scenario and modeling work presented in the report are part of the anticipation process managed by VATT in co-operation with four ministries. The baseline calculations are conducted with dynamic computable general equilibrium models of VATT both in the national and regional level. In the future scenario the growth of services will be faster than manufacturing and primary production. This development is most evident in the employment structure of Finnish economy. The declining growth of the working-aged population, major investments in energy technology and forthcoming measures to curb the structural deficit of the public sector will be the most important drivers of the economy in coming decades. Also the changes in production processes of different industries and changes in the use of inputs will have an effect on economic development. The baseline presented in the research report will be the starting point for the future anticipation studies where alternative scenarios for Finnish economy will be constructed and modeled.

Key words: anticipation, production structure, labour demand, computable general equilibrium model, scenario research

JEL classes: J200, E200, C680

Esipuhe

Suomen talous ei ole toipunut finanssikriisistä kuin osittain ja tilapäisesti vuosina 2010–2011. Sen jälkeen tuotannon taso on polkenut paikallaan, eikä selkeää käännettä parempaan ole vielä nähtävissä. Toistaiseksi ei siis ole nähty uskottavia perusteluita sille, että skenaarioissa olisi voitu tehdä kovin positiivisia oletuksia. Tämä heijastuu myös nyt tehtyihin pitkän aikavälin laskelmiin. Kuva on selvästi pessimistisempi kuin skenaarioissa, joita tehtiin ennen finanssikriisiä.

Politiikkaskenaariossa on kuitenkin oletettu, että hallituksen rakennepoliittisen ohjelman ansiosta rakennetyöttömyys alenee hieman. Lisäksi on oletettu, että osallistumisaste nousee eläkeuudistuksen seurauksena. Näistä jälkimmäiselle on suurempi vaikutus työpanoksen määrään. Poliitiikkaskenaarioon on sisällytetty myös oletus vaihtosuhteen paranemisesta. Lisäksi on laskettu vaihtoehtoinen, ns. kriisiskenaario, jossa työpanoksen määrä ei kasva sekä lisäksi vielä skenaario, jossa tämän lisäksi ei oleteta vaihtosuhteen paranemista.

Raportin oletuksissa on siis nojaututtu yleisesti uskottavina pidettyihin käsityksiin esimerkiksi vientinäkymistä ja tuottavuuskehityksestä. Tiettyjä, ehkä positiivisempiäkin skenaarioita on toki mahdollista tuottaa, kunhan tehdyt oletukset pystytään perustelemaan. Tarvittaisiin siis uskottavia näkemyksiä siitä, minkä tekijöiden seurauksena Suomen tilanne kääntyisi positiivisempaan suuntaan. Näitä kysymyksiä pohditaan jatkotyössä.

Ennakointityöltä on toivottu nykyistä enemmän juuri vaihtoehtoisia skenaarioita, ja tätä näkökulmaa pyritään jatkossa edistämään yhä enemmän. Samalla päätöksenteossa on pidettävä mielessä se, että kaikki vaihtoehtoiset skenaariot eivät välttämättä ole kovin todennäköisiä. Se merkitsee myös sitä, että tarjolla ei ole yhtä ainoaa totuutta siitä, miltä Suomi näyttää tulevaisuudessa. Kukin skenaario kertoo vain sen, miltä maailma voi näyttää siinä käytettyjen oletusten toteutuessa. Olipa skenaarioita enemmän tai vähemmän, ja olivatpa oletukset optimistisia tai pessimistisiä, tarvitaan uskottava ja konsistentti analyysiväline skenaarioiden tuottamiseen. VATT:n pitkän aikavälin malli (VATTAGE) tarjoaa hyvän pohjan erilaisten skenaarioiden rakentamiseen.

Raportin laatimista on ohjannut neljän ministeriön ENKO-konsortio, jonka kokoonpanossa on eläköitymisten ja tehtävävaihdosten seurauksena ollut kesken kauden paljon muutoksia. Puheenjohtajana on toiminut neuvotteleva virkamies Johanna Alatalo (TEM), jäsenenä STM:stä ylitarkastaja Antti Alila, sijaisenaan erityisasiantuntija Ilari Keso, OKM:sta opetusneuvos Jukka Lehtinen sekä neuvotteleva virkamies Ville Heinonen ja hänen jälkeensä ylitarkastaja Tarmo Mykkänen, VM:sta finanssineuvos Markku Stenborg sekä erityisasiantuntija Sami Napari ja hänen jälkeensä erityisasiantuntija Mika Idman. TEM:n asiantuntijoina

konsortiossa ovat olleet neuvotteleva virkamies Ilkka Mella ja hänen jälkeensä erityisasiantuntija Pekka Hokkanen, neuvotteleva virkamies Pekka Tervo ja hänen jälkeensä neuvotteleva virkamies Markku Kinnunen, sekä uutena asiantuntijana ekonomisti Samuli Rikama. Kiitän lämpimästi sekä ENKO-työn päättäneitä että uusia konsortion jäseniä.

Raportin lisäksi VATT on tehnyt mallin kehittämistyötä ja käytössä on ollut myös uusia aineistoja. Skenaarioiden tuloksia on käyty läpi lukuisissa keskusteluissa eri käyttäjien kanssa. Osin vuoropuhelussa on käytetty myös uudenlaista tulosten julkaisemiseen liittyvää tekniikkaa. Tutkimuksen tekemisen eri vaiheisiin on VATT:sta osallistunut useita tutkijoita, joista osalle tämä on ollut uusi projekti. Kiitän lämpimästi tutkimuksen tekemiseen panoksensa antaneita tutkijoita Jussi Ahokasta, Juha Honkatukiaa, Markku Lehmusta, Janne Niemeä, Antti Simolaa ja Saara Tammista asiantuntevasta ennakointityöstä.

Helsingissä, huhtikuussa 2015

Johanna Alatalo

Ennakointikonsortion pj.
Neuvotteleva virkamies, Työ- ja elinkeinoministeriö

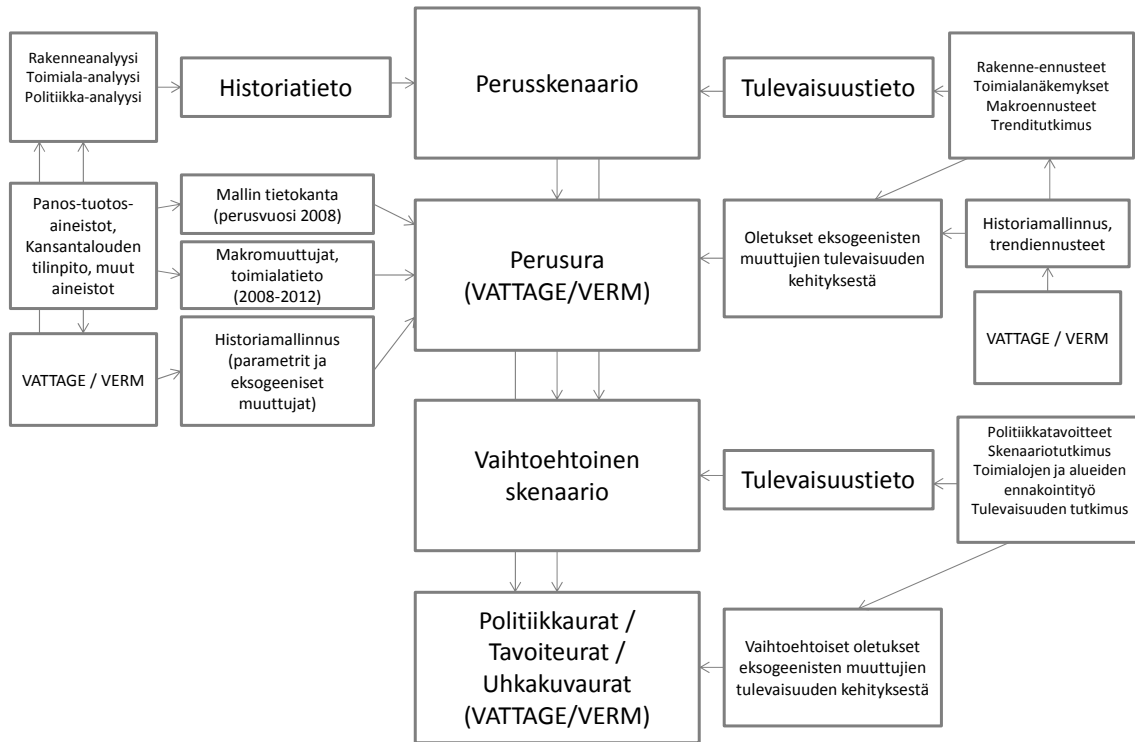
Yhteenveto

Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen tutkimuksessa *Työvoiman tarve Suomen taloudessa vuosina 2015–2030* tarkastellaan Suomen talouden rakenteellista kehitystä erilaisten tulevaisuusskenaarioiden avulla. Nimensä mukaisesti painopiste tutkimuksessa on työvoiman tarpeen eli toimialoittaisen ja ammattiryhmittäisen työvoiman kysynnän kehityksen arvioinnissa. Työvoiman tarvetta koskevat ennakoititulokset toimivat pohjatietoina koulutustarpeen ennakoinnille, josta vastaa Opetushallitus ja joka toteutetaan vuosien 2014 ja 2015 aikana. Tuotantorakenteen ja työvoiman tarpeen ennakointia ohjaa neljän ministeriön (TEM, OKM, VM ja STM) konsortio.

Tässä tutkimuksessa esiteltävät skenaariot yltävät vuoteen 2030 asti. Niitä laadittaessa on pyritty ottamaan huomioon iso joukko Suomen talouden tulevaisuuden kehitykseen vaikuttavia asioita, kuten työvoiman tarjonnan supistuminen 2020-luvun puoliväliin asti, Euroopan unionin ilmastopolitiikka, viimeaikaiset julkisen talouden kehysratkaisut, suhdanteihin liittyvät talouden ulkopuoliset shokit sekä merkittävä määrä eri toimialojen tulevaisuuden kehitykseen vaikuttavia tekijöitä. Vaikka näistä muodostuvaan kokonaisuuteen sisältyy runsaasti epävarmuutta, skenaarioita voidaan pitää perusteltuna kokoelmana ja näkemyksenä Suomen talouden tulevaisuuteen vaikuttavista kehitysvaihtoehdoista.

Ennakointi alkaa politiikkaskenaarion oletusten laadinnasta. Tässä tutkimuksessa siis lähdetään liikkeelle skenaariosta, jonka oletetaan sisältävän myös jonkin verran politiikkatoimia. Sen jälkeen lasketaan politiikkaura VATT:n laskennallisilla yleisen tasapainon malleilla. Laskennallisissa yleisen tasapainon malleissa suuri määrä talouden kehitykseen liittyvää tietoa voidaan yhdistää kokonaisvaltaiseksi ja konkreettiseksi näkemykseksi taloudessa tapahtuvista muutoksista. Ennakointitutkimuksen peruslogiikkaa on kuvattu kuviossa 1.

Kuvio 1. Ennakointitutkimuksen kokonaisuus



Politiikkaskenaarion muodostamisen ja politiikkauran mallintamisen jälkeen laaditaan vaihtoehtoisia skenaarioita. Kun vaihtoehtoisista skenaariosta mallinnetaan omat kehitysurat, voidaan kyseisiä skenaarioita verrata toisiinsa johdonmukaisesti.

Ennakointityön perustana olevassa politiikkaskenaariossa pitkän aikavälin rakennemuutoksen odotetaan edelleen jatkuvan Suomen taloudessa. Käytännössä tämä tarkoittaa talouden palveluvaltaistumista. Kokonaistuotannon sekä työllisten määrän kasvu on tulevana vuosina nopeampaa palvelutoimialoilla kuin jalostuksessa ja alkutuotannossa. Poliittikkaskenaariossa Suomen talous palautuu pitkän aikavälin kasvu-uralle 2020-luvun alussa.

Politiikkaskenaariossa tehdään oletus, että hallituksen rakennepoliittisen ohjelman ja erityisesti eläkeuudistuksen ansiosta työvoimaan osallistumisaste ikääntyneiden joukossa nousee ja rakennetyöttömyys alenee hieman. Lisäksi erilaisista politiikkatoimista johtuen politiikkaskenaariossa investointien kasvu on nopeaa. Tämän seurauksena sekä eri toimialojen panosrakenteiden muuttumisen myötä tuottavuuden kasvun rinnalle tärkeimmäksi kasvutekijäksi tulee pääomankäytön lisääntyminen. Koska vientikysynnän ei odoteta politiikkaskenaariossa palautuvan finanssikriisiä edeltäneiden vuosien tasolle, tulevaisuudessa suurin osa lop-

putuotekysynnästä tulee kotimaisesta kulutuskysynnästä. Palveluvaltaistuminen merkitsee siis samalla kysyntärakenteen muutosta.

Koska ennakointi on jatkuvaa, niin tässä raportissa esitetyt tulokset ovat jo julkaisuhetkellä jossain määrin vanhentuneita erityisesti lyhyen aikavälin ennustetiedon näkökulmasta. Jotta tulevaa koskevasta epävarmuudesta saisi jonkinlaisen käsityksen, raportissa esitetään myös vaihtoehtoiset skenaariot, jotka kuvaavat hieman erilaisia kehityskulkuja. Niin sanotussa kriisiskenaariossa oletetaan, että rakennepolitiikan positiivinen vaikutus työn tarjontaan jää toteutumatta. Niinpä 2020-luvun alussa usean toimialan kasvua alkaa hidastaa efektiivisen työpanoksen supistuminen, mikä on seurausta työvoiman määrän ja työikäisen väestön määrän vähenemisestä. 2020-luvun lopulla työvoimarajoite hieman hellittää, mutta työikäisen väestön määrän kasvu on edelleen selvästi viime vuosikymmeniä hitaampaa. Toisessa kriisiskenaariossa oletetaan lisäksi, että ulkomaankaupan vaihtosuhteen paraneminen ei toteudu.

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Ennakoinnin politiikkaskenaario ja sen taustaoletukset	4
2.1 Politiikkaskenaarion makrotason oletukset ja ennakkoinnin politiikkauran makrotulokset	6
2.2 Politiikkaskenaarion makro-oletusten tarkastelua	21
2.2.1 Politiikkaskenaario ilman rakennepolitiikan vaikutusta	22
2.2.2 Politiikkaskenaario ilman vaihtosuhteen paranemista ja rakennepoliittisia uudistuksia	24
2.3 Politiikkaskenaarion oletukset sekä politiikkauran talouskasvu ja työllisyyskehitys toimialoittain	27
2.3.1 Maatalous ja metsästys	27
2.4 Metsätalous ja kalatalous	31
2.5 Kaivostoiminta	34
2.6 Elintarviketeollisuus	37
2.7 Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuus	40
2.8 Puuteollisuus	43
2.9 Paperiteollisuus ja painaminen	46
2.10 Kemianteollisuus	49
2.11 Rakennusaineteollisuus	52
2.12 Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus	55
2.13 Sähkö- ja elektroniikkateollisuus	59
2.14 Koneiden ja laitteiden valmistus	63
2.15 Kulkuneuvojen valmistus	66
2.16 Muu valmistus ja korjaustoiminta	69
2.17 Energiahuolto, vesi- ja jätehuolto	72
2.18 Rakentaminen	75
2.19 Kauppa	78
2.20 Kuljetus ja varastointi	81
2.21 Majoitus- ja ravitsemistoiminta	84
2.22 Informaatio- ja viestintätoiminta	87
2.23 Rahoitus- ja vakuutustoiminta	90
2.24 Kiinteistötoiminta	93
2.25 Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	96

2.26	Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	99
2.27	Julkinen hallinto, sosiaalivakuutus ja maanpuolustus	102
2.28	Koulutus	105
2.29	Sosiaali- ja terveystalvet	108
2.30	Muut palvelut	111
2.31	Yhteenveto toimialaryhmien kehityksestä	114
3	Ennakoinnin politiikkaura maakunnittain	117
4	Johtopäätökset	125
	Lähteet	

1 Johdanto

Viimeisen viiden vuoden aikana Suomen talouden rakenteet ovat olleet voimakkaassa murroksessa. On puhuttu jopa talouden kolmoiskriisistä: yhtä aikaa taloutta painavat suhdanneluontoiset ongelmat, tuotantorakenteen muutokseen liittyvät ongelmat sekä ennen kaikkea väestön ikääntymisestä juontuvat julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyysongelmat. Globaalin finanssikriisin ja sitä seuranneen euroalueen talouskriisin seurauksena talouskasvu on jäänyt viimeisen kuuden vuoden aikana selvästi pitkän aikavälin keskiarvon alapuolelle. Kasvun hidastumisen ja työllisyyden heikentymisen taustalla ovat olleet erityisesti vientiteollisuuden vaikeudet, mutta vuoden 2013 jälkeen myös kotimaisen kysynnän ja kotimarkkinoiden kehitys on ollut varsin heikkoa.

Aiemmin Suomen viennin ja talouskasvun vetureina toimineiden toimialojen, kuten sähköteknisen teollisuuden ja paperiteollisuuden yritykset eivät ole onnistuneet säilyttämään 2000-luvun alun kilpailuasemiaan globaalien kysyntäolosuhteiden heikentymisen jälkeen. Tuotantorakenteen muutokseen liittyvät ongelmat ovatkin keskittyneet pitkälti näille toimialoille. Vaikka teollisuuden heikentyneeseen suorituskykyyn vaikuttaa myös kansainvälisen kysynnän kasvun hidastuminen, on toimialoilla tapahtunut myös paljon sellaisia rakenteellisia muutoksia, joiden seurauksena tulevaisuuden kehitysnäkymät ovat oleellisesti heikentyneet.

Talouskasvun hiipumisen seurauksena julkisen talouden rahoituspaineet ovat alkaneet merkittävästi kasvaa julkisen velan BKT-suhteen noustua hätyyttelemään Euroopan unionin asettamaa 60 prosentin maksimirajaa. Lyhyen aikavälin heikko talouskehitys ja julkisten alijäämien kasvu on vaikuttanut osaltaan julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyysongelman kärjistymiseen: mitä huonommaksi lähtötilanne muuttuu, sitä haastavimmiksi pitkän aikavälin kestävyysongelmat muodostuvat.

Lyhyen aikavälin kysyntäongelmat voivat heijastua talouden rakenteelliseen kehitykseen pidemmällä tähtäimellä myös toista kautta. Kun yritykset muuttavat tuotantoprosessejaan ja kuluttajat kulutuspreferenssejään reagoidessaan taantumaan, sillä voi olla pitkäaikaisia vaikutuksia sekä toimialojen että koko talouden tuottavuuden kehitykseen. Koska tuottavuus on työvoiman tarjonnan ja tuotannonollisen pääoman määrän lisäksi kolmas talouden kokonaistuotantoa pitkällä aikavälillä määrittävistä tekijöistä, voivat esimerkiksi nykyisen kriisin vaikutukset ulottua useiden vuosien tai jopa vuosikymmenien päähän.

Vaikka viime aikoina huomio on kiinnittynyt eurokriisiin ja sen vaikutuksiin Suomen talouteen sekä geopoliittisista jännitteistä seuranneisiin talouden suhdannetta heikentäneisiin kehityskulkuihin, kyseiset talousongelmat eivät kuitenkaan ole ainoita taloutemme rakenteelliseen kehitykseen pitkällä aikavälillä vaikuttavista asioista. Kuten esimerkiksi Vartiainen (2011, 2013 ja 2014) on esit-

tänyt, liittyvät monet Suomen talouden tulevaisuuden haasteista työikäisen väestön määrän vähenemiseen ja siitä seuraavaan työn tarjonnan supistumiseen. Koska pitkällä aikavälillä talouskasvu voi syntyä ainoastaan työvoiman määrän kasvusta tai tuottavuuden kasvusta, on potentiaalisen työvoiman määrän supistumisesta syytä olla huolissaan.

Lyhyen aikavälin suhdanneluontoisten tekijöiden sekä pitkällä aikavälillä talouden kehitystä määrittävien perusfundamenttien lisäksi tulevien vuosien rakenteelliseen kehitykseen tulevat vaikuttamaan suuret politiikkakokonaisuudet, jotka liittyvät ilmastonmuutoksen sekä julkisen talouden kestävyysongelmien hallintaan. Euroopan unionin ilmastopolitiikan tavoitteena on vähentää merkittävästi Euroopan kasvihuonepäästöjä tulevien vuosikymmenien aikana ja edistää siirtymistä vähähiilisempään talouteen. Näiden tavoitteiden saavuttaminen edellyttää mittavia investointeja sekä julkista ohjausta, kuten päästökauppaa ja verotusta, jotka kaikki vaikuttavat oleellisesti talouden kasvupotentiaaliin ja rakenteelliseen kehitykseen.

Vastaavasti julkisen talouden sopeuttamisella verotusta kiristämällä ja julkista kulutusta leikkaamalla, on merkittäviä dynaamisia vaikutuksia erityisesti keskipitkällä aikavälillä, jolloin talouden sopeutumisprosessi kohti pitkän aikavälin tasapainoa on käynnissä. Paitsi että sopeutuksella on vaikutuksia pääasiassa julkisia palveluita tuottavien toimialojen kehitykseen, kannustinvaikutusten sekä työmarkkinavaikutusten myötä se vaikuttaa myös muiden toimialojen sekä talouden kysyntärakenteiden kehitykseen.

Tässä tutkimuksessa edellä esitettyjä Suomen talouden tulevaisuuden kehitykseen vaikuttavia tekijöitä pyritään tarkastelemaan johdonmukaisesti osana kattavaa skenaariotyötä. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää työvoiman kysynnän sekä koulutustarpeen ennakointia, jota kansallisessa ennakointiverkostossa toteuttaa Opetushallitus. Tutkimuksessa esitettävät Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen laskennallisilla yleisen tasapainon malleilla toteutetut laskelmat toimivat lähtökohtatietoina tälle työlle.

Tulevaisuusskenaariot ja niiden taustaoletukset sekä niiden erot pyritään esittämään mahdollisimman tarkasti. Tämä on edellytys sille, että skenaarioita ja niihin perustuvia laskelmia voidaan käyttää ennakoinnin jatkotyössä ja poliittisen päätöksenteon perustana. Samalla skenaariot ja niiden oletukset avataan myös sidosryhmien kanssa käytävälle keskustelulle, mikä on ennakointityön onnistumisen kannalta välttämätöntä.

Koska skenaarioiden yksityiskohtainen läpikäynti vie runsaasti tilaa, tässä tutkimusraportissa ei syvennyttä VATT:n yleisen tasapainon mallien metodologisiin seikkoihin eikä ennakointitutkimuksen periaatteisiin. Näistä kysymyksistä kiinnostuneet voivat perehtyä VATT:n malleihin niiden kuvausten (Honkatukia 2011 ja Honkatukia 2013) avulla. Ennakointitutkimuksen periaatteita ja mallien käyt-

töä skenaariotyössä kuvataan yksityiskohtaisesti aikaisemmissa ennakointitutkimuksissa (ks. Honkatukia ym. 2009, 3–21) sekä Honkatukia ym. 2013, 4-10).

Tämän tutkimusraportin seuraavassa luvussa esitellään ennakoinnin politiikkaskenaario sekä VATT:n yleisen tasapainon malleilla lasketun politiikkauran taustaoletukset. Samalla käydään läpi ennakoitu Suomen talouden kehitys sekä makrotasolla että toimialatasolla vuosien 2014 ja 2030 välisenä aikana. Toimialatasolla keskitytään erityisesti työvoiman kysynnän ennakoituun kehitykseen. Toimialatarkastelu toteutetaan 28 toimialaryhmän tasolla, mutta myös laskentatason tietoja eri alatoimialojen kehityksestä raportoidaan. Tutkimusraportin neljännessä luvussa esitellään alueelliset skenaariot. Viimeisessä luvussa esitetään johtopäätökset.

2 Ennakoinnin politiikkaskenaario ja sen taustaoletukset

Vuonna 2015 Suomen talouden tulevaisuuden kehityksen ennakointi on vaikeampaa kuin aikoihin. Vuonna 2008 globaalista finanssikriisistä alkanut talouden turbulenssi jatkuu yhä Suomen taloudessa. Vuoden 2009 syvä taantuma kääntyi yllättäväkin nopeasti vahvaksi kasvuksi, kun julkisen vallan suorittamat elvytystoimet Suomessa, Euroopassa ja muualla maailmassa alkoivat purra. Kuitenkin vuoden 2011 jälkeen suunta taloudessa on ollut jälleen alaspäin. Euroalueen velkakriisi heikensi talousluottamusta ja ajoi monet euroalueen valtiot voimakkaisiin säästötoimiin. Näiden seurauksena kysyntätilanne Euroopassa heikentyi, mutta rahoitusmarkkinat eivät päästäneet kriisimaita pälkähästä. Vasta Euroopan keskuspankin lupaus puolustaa euron olemassaoloa kaikin mahdollisin keinoin vuonna 2012, päätti akuutin rahoituskriisin ja luottamus euroalueella alkoi hitaasti palata.

Suomessa euroalueen ongelmat ovat näkyneet viennin huonona kehityksenä. Tilannetta on pahentanut vielä se seikka, että Suomen viennistä merkittävä osa on investointitavaroita, joiden kysyntä on ollut kriisin aikana erityisen vähäistä. Suomen vienti ei olekaan saavuttanut vielä edes sitä tasoa, jolla se oli ennen finanssikriisin alkamista. Vientiteollisuuden ongelmat eivät kuitenkaan ole olleet seurausta ainoastaan kysyntäolosuhteiden heikentymisestä, vaan myös rakenteellisilla kilpailukykytekijöillä on ollut vaikutus Suomen vientitoimialojen ongelmiin vuoden 2008 jälkeen.

Tuotantorakenteen muutosta ja erityisesti sähköteknisen teollisuuden sekä metsäteollisuuden viime vuosien heikkoa kehitystä onkin pidetty yhtenä suuremmista rakenteellisista ongelmista Suomen taloudessa. Vaikka palvelualat jatkuvasti kehittyvät ja tuottavat koko ajan suuremman arvonlisäyksen, kansantaloutemme uskotaan yhä edelleen nousevan ja laskevan ennen kaikkea tavaravientiin erikoistuneiden alojen tahdissa. Perinteisillä vientitoimialoillakin palveluiden tuotannon merkitys on jatkuvasti kasvanut (Honkatukia ym. 2014). Totta on kuitenkin se, että suomalaisten yritysten on löydettävä tulevaisuudessa uudestaan keinoja imeä arvonlisäysvirtoja talouteemme. Tapahtui tämä sitten suoraan tavaroita tuottamalla tai tuottamalla korkeamman arvonlisäyksen tuottavia palveluita, on toissijainen kysymys. Toisin sanoen Suomen tuotantorakenteeseen liittyvä ongelma tällä hetkellä on se, ettei nopean arvonlisäyksen kasvun aikaansaavia toimialoja näytä juuri nyt löytyvän Suomesta.

Sen lisäksi, että Suomen talous on kärsinyt kysyntä- ja kilpailukykyongelmista, on edessämme toinen rakenteellinen ongelma. Se juontuu väestörakenteen muutoksesta, jonka seurauksena vanhusväestön määrä tulee seuraavina vuosina kasvamaan merkittävästi, kun taas työikäisen väestön määrän kasvu hidastuu selvästi. Seuraavien vuosien aikana työikäisen väestön määrän kasvu on jopa ne-

gatiivista. Kuten Vartiainen (2013 ja 2014) on esittänyt, seuraa käsillämme olevasta demografisesta muutoksesta negatiivinen vaikutus Suomen talouden potentiaaliselle kasvu-uralle. Tästä syystä työn tarjontaa lisäävät reformit ovat välttämättömiä, jos väestön ikääntymisestä seuraavaan hoitotarpeen kasvuun halutaan tulevaisuudessa vastata. Mitä enemmän Suomen taloudessa on tarjolla työvoimaa ja mitä enemmän ihmiset ovat valmiita ottamaan tarjolla olevaa työtä vastaan, sitä nopeammin kokonaistuotanto tulevaisuudessa kasvaa.

Ennakointia vaikeuttaa tällä hetkellä se, että Suomen talous kärsii yhtä aikaa sekä lyhyen että pitkän tähtäimen ongelmista. Talousteoriaan nojautuen voidaan ajatella, että edellä kuvatut kysyntäongelmat ovat ensisijaisesti lyhyen aikavälin ongelmia ja ajan mittaan talous tasapainottuu pitkän aikavälin kasvu-uralle. Tällöin puolestaan niin sanotut rakenteelliset ongelmat, esimerkiksi julkisen talouden pysyvä alijäämäisyys tai työikäisen väestön määrän supistuminen, tulevat aktuaalisiksi. Lyhyen ja pitkän aikavälin ongelmat ovat kuitenkin yhteenkietoutuneita siten, että lyhyen aikavälin kehityskulut saattavat vaikuttaa esimerkiksi talouden pitkän aikavälin kasvupotentiaaliin. Tämä on ilmeistä esimerkiksi tilanteessa, jossa pitkittyvät kysyntäongelmat muuttavat talouden tuotantorakennetta siten, että korkean tuottavuuden alat korvautuvat matalan tuottavuuden toimialoilla. Suomen talouden ongelmakenttä tuleekin hahmottaa ennakoinnissa oikein, jotta tulevaisuuden kehitysurat voidaan rakentaa johdonmukaisesti ja talouden eri dynamiikat huomioiden.

Tässä tutkimuksessa oletetaan, että Suomessa pidetään kiinni hoivalupauksesta. Jotta tämä toteutuisi, tarvitaan rakenteellisia uudistuksia. Niinpä ennakoinnin politiikkaskenaariossa tehdään oletus, että rakennepoliittisten uudistusten ansiosta työn tarjonta kasvaa ja tasapainotyöttömyys alenee 2020-luvun aikana. Keskeisessä osassa tässä on jo toteutunut eläkeuudistus, joka nostaa 60–70-vuotiaiden työvoimaan osallistumisastetta erityisesti 2020-luvun alussa. Myös tasapainotyöttömyysasteen oletetaan laskevan hieman ensi vuosikymmenen aikana.

Tässä tutkimuksessa esitetään myös kaksi vaihtoehtoista, niin sanottua talouden kriisiskenaariota. Ensinnäkin tuotetaan skenaario, jossa rakennepoliittisten uudistusten vaikutukset eivät toteudu, jolloin työvoimaan osallistuminen ei nouse ja tasapainotyöttömyys pysyy ennallaan. Tämä skenaario kulkee koko ajan tutkimuksessa politiikkaskenaarion rinnalla. Toisaalta esitellään lyhyemmin myös skenaario, jossa edellisten oletusten lisäksi myös ulkomaankaupan vaihtosuhteen paraneminen jää toteutumatta. Tällä on suuri vaikutus Suomen viennin ja kauppataseen kehitykseen.

Tässä luvussa esitellään ennakoinnin politiikkauran keskeiset tulokset. Poliittikkaskenaarion kuvaus tehdään siten, että aluksi käydään läpi talouden tulevaisuuden kehitykseen vaikuttavat makrotason oletukset, politiikkaskenaarioon sisällytetty rakennepolitiikka ja politiikkauran tulokset. Tämän jälkeen esitetään

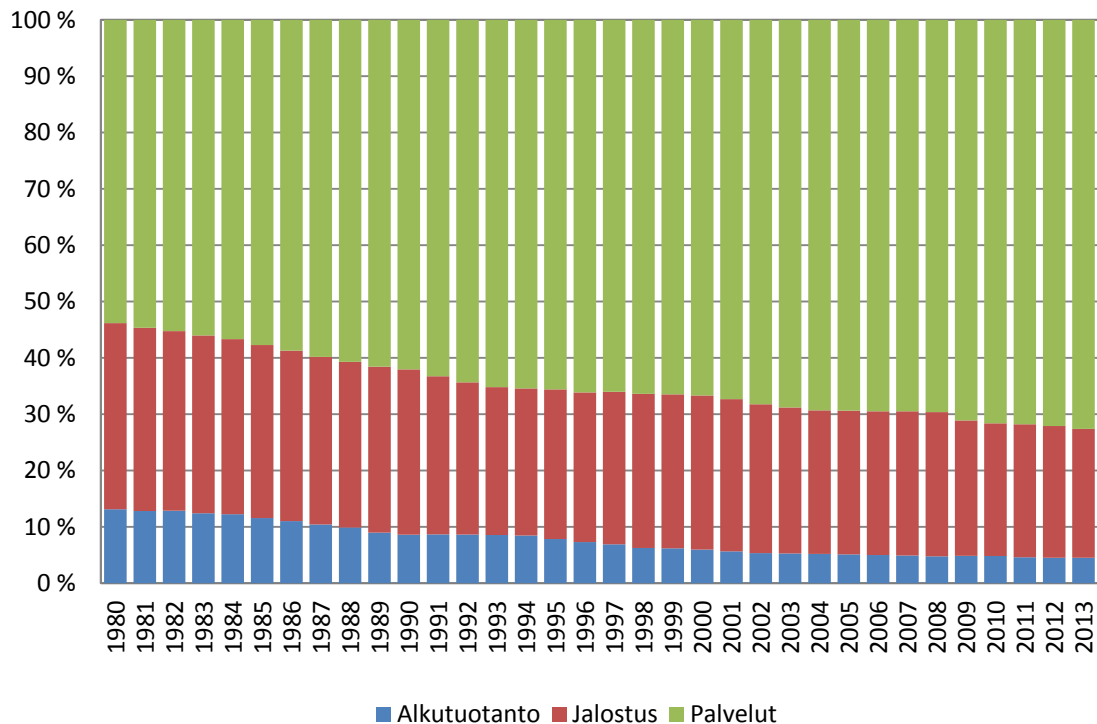
niin sanotut kriisiskenaariot, joissa muutetaan politiikkaskenaarion joitakin oletuksia. Makrotarkastelujen jälkeen siirrytään toimialoittaiseen tarkasteluun, jossa kuvataan tuotanto- ja työllisyysrakenteiden tulevaisuuden kehitystä 28 toimialan ryhmässä. Koska VATT:n yleisen tasapainon malleilla lasketulla politiikkauralla toimialoja on 97, toimialaryhmien tarkastelussa raportoidaan myös alatoimialojen työllisyyden kehitysarat. Luvun tarkoituksena on kuvata kattavasti politiikkaskenaarion lähtöoletuksia ja niitä kehityskulkuja, joiden arvioidaan määrittävän Suomen talouden kehitystä tulevina vuosina. Mitä paremmin nämä oletukset ovat tämän tutkimusraportin lukijoiden ja ennakkoinnin tuloksia käyttävien tiedossa, sitä käyttökelpoisempia työkaluja tulevaisuuden hahmottamiseen VATT:n tulevaisuusskenaariot ja niiden laskennalliset urat ovat. Tästä syystä taustaoletusten kuvaamiseen käytetään tässä tutkimusraportissa runsaasti tilaa.

2.1 Politiikkaskenaarion makrotason oletukset ja ennakkoinnin politiikkauran makrotulokset

Kuten monissa muissakin läntisissä teollistuneissa maissa, myös Suomessa talouden pitkän aikavälin rakennemuutos on noudattanut tuttua kaavaa. Aluksi teollisuustuotannon osuus talouden tuotannosta kasvoi alkutuotannon kustannuksella. Myöhemmin puolestaan teollisuustuotannon osuus on alkanut pienentyä palvelutuotannon osuuden kasvaessa. Kuten aikaisemmassa ennakkointitutkimuksessa (Honkatukia ym. 2013, 10–13) on kuvattu, viime vuosikymmeninä Suomen talous on palveluvaltaistunut tasaista tahtia. Talouden kriisikohdissa, kuten 1990-luvun alun lamassa ja globaalissa finanssikriisissä, palveluiden osuus on kasvanut selvästi, kun kriisit ovat heikentäneet enemmän teollisuuden toimialojen toimintaedellytyksiä. Suomen taloudessa nopean kasvun aikoina jalostuksen toimialat ovat kuitenkin kasvaneet voimakkaasti, mikä on jarruttanut talouden palveluvaltaistumista. Kansainvälisesti vertaillen teollisuuden osuus onkin Suomen taloudessa edelleen kohtalaisen korkea. Vahvat panostukset teollisuuden toimintaedellytyksiin näkyvät siis yhä Suomen tuotanto- ja työllisyys rakenteessa.

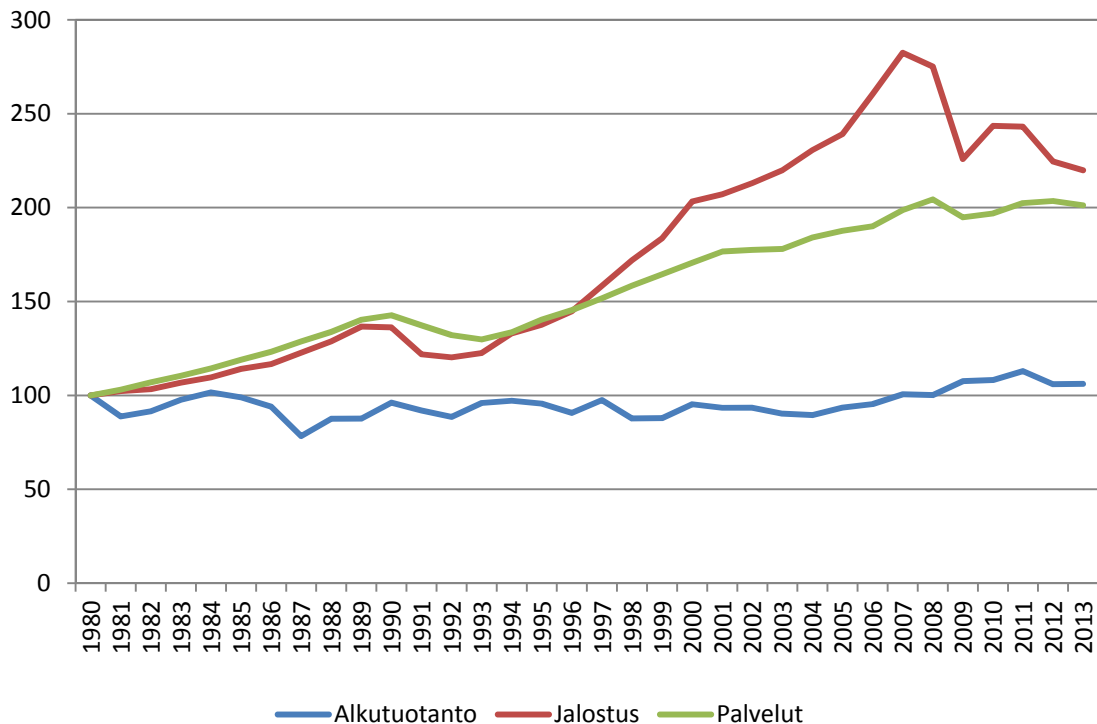
Kuviossa 2 on esitetty Suomen talouden työllisyysrakenne vuosina 1980–2013. Kuvioista nähdään hyvin edellä kuvattu pitkän aikavälin kehitys. Kun vielä 1980-luvun alussa yli 13 prosenttia työllisistä työskenteli alkutuotannossa, vuonna 2013 sen työllisyysosuus oli selvästi alle viisi prosenttia. Jalostuksen eli teollisuuden ja rakentamisen osuus on puolestaan supistunut kyseisellä tarkasteluajavälillä kolmanneksesta alle neljännekseen. Näin palveluiden osuus on kasvanut lähes 20 prosenttiyksiköllä viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana.

Kuvio 2. Suomen työllisyysrakenne vuosina 1980–2013, prosenttia
(Lähde: Tilastokeskus)



Kuviosta nähdään myös, että esimerkiksi vuosina 2004–2007 jalostuksen toimialan vahvan kasvun seurauksena työllisyysrakenne ei muuttunut merkittävästi ja itse asiassa jalostuksen työllisyysosuus nousi hieman. Globaalin finanssikriisin jälkeen puolestaan palveluiden osuus kokonaistyöllisyydestä on kasvanut tasaisesti. Näyttää siis siltä, että suotuisan suhdannekehityksen aikana jalostuksen toimialojen voidaan olettaa pärjäävän edelleen hyvin ja kasvavan jopa nopeammin kuin palvelutoimialojen. Tätä oletusta vahvistaa myös toimialojen arvonlisäyksen kehitystä kuvaava kuvio 3. Kuviosta nähdään, että myös jalostuksen arvonlisäyksen kasvu on ollut hyvässä suhdannetilanteessa selvästi palvelutoimialojen kasvua nopeampaa. Sen sijaan taantumissa jalostuksen arvonlisäyksen heikkeneminen on ollut jyrkempää kuin palvelutoimialojen.

Kuvio 3. Päätoimialaryhmien tuotannon volyyymi-indeksien kehitys vuosina 1980–2013 (1980=100) (Lähde: Tilastokeskus)

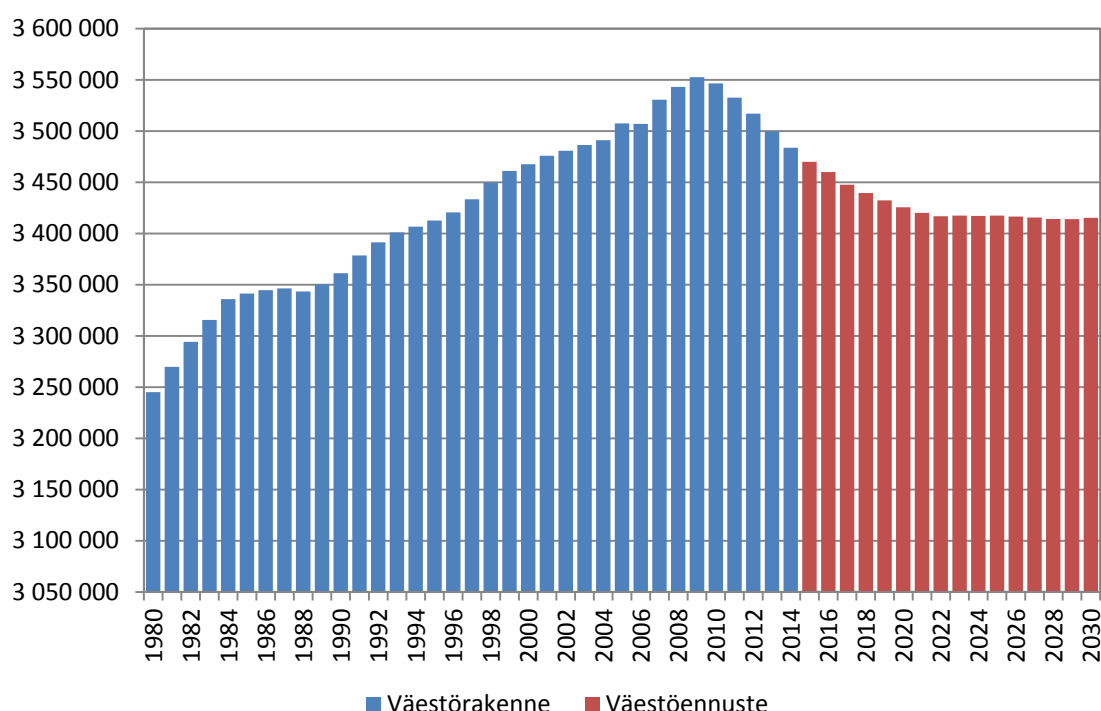


Edellä kuvattujen tuotanto- ja työllisyysrakenteen pitkän aikavälin kehitystrendien lisäksi vastaavia talouden kehitykseen vaikuttavia tekijöitä voidaan etsiä talouden tarjontapuolelta. Toisin sanoen talouden tulevaisuuden kehitystä voidaan haarukoida työvoiman määrän, pääoman määrän sekä tuottavuuden oletettujen kehitysurien avulla. Työvoiman määrän tulevaisuuden kehityksen arviointi lienee näistä tekijöistä suoraviivaisinta. Tämä johtuu siitä, että työikäisen väestön eli 15–64-vuotiaiden määrä määrittelee talouden käytössä olevan potentiaalisen työvoiman. Talousteoriassa tämä tapahtuu pitkällä aikavälillä, jolloin kysyntätekijät eivät enää vaikuta työhön osallistumisasteeseen eivätkä työttömyysasteeseen vaan näistäkin tulee talouden dynamiikan ulkopuolella määrittäviä tekijöitä. Näillä oletuksilla tulevaisuuden työpanoksen määrittää työikäisen väestön määrä.

Kuviossa 4 on esitetty työikäisen väestön eli 15–64-vuotiaiden määrä Suomessa vuosina 1980–2060. Vuodesta 2014 eteenpäin tiedot ovat Tilastokeskuksen väestöennusteesta. Kuvioista havaitaan, että vuoden 2009 jälkeen Suomen työikäisen väestön määrä on kääntynyt laskuun sodan jälkeisten suurten ikäluokkien saavutettua eläkeiän. Väestöennusteen mukaan laskua jatkuu 2020-luvun alkuun asti, jonka jälkeen työikäisen väestön määrä jälleen kääntyy nousuun. Tulevan vuosikymmenen aikana Suomen talouden kasvupotentiaaliin vaikuttaa siis oleellisesti potentiaalisen työpanoksen väheneminen, jos ja kun osallistumisasteessa ja työttömyysasteessa ei tapahdu muutoksia. Tämän seurauksena myös talouskasvun voidaan olettaa olevan hitaampaa kuin vuosien 1980–2009 välisenä aikana.

Kysyntäolosuhteista johtuen potentiaalista työpanosta on tällä hetkellä jonkin verran käyttämättä, sillä eurokriisin aiheuttaman taantuman myötä työttömyysaste on noussut yli arvioidun täystyöllisyystason eli noin kuuden prosentin. Rakennepoliittisessa ohjelmassa suunnitelluilla toimilla pyritään aktiivisesti vaikuttamaan osallistumisasteen nousuun. Poliitiikan aikaansaama osallistumisasteen nousu sisällytetäänkin ennakoinnin politiikkauraan. Oletetaan, että työikäisen väestön määrä ja osallistumisaste alkavat määrittää potentiaalista työpanosta vasta 2020-luvulla, jolloin talouden arvioidaan palautuvan pitkän aikavälin trendikasvu-uralle.

Kuvio 4. Työikäisen väestön (15–64-vuotiaat) määrä vuosina 1980–2030. Vuodesta 2015 eteenpäin kyseessä on väestöennusteen luku

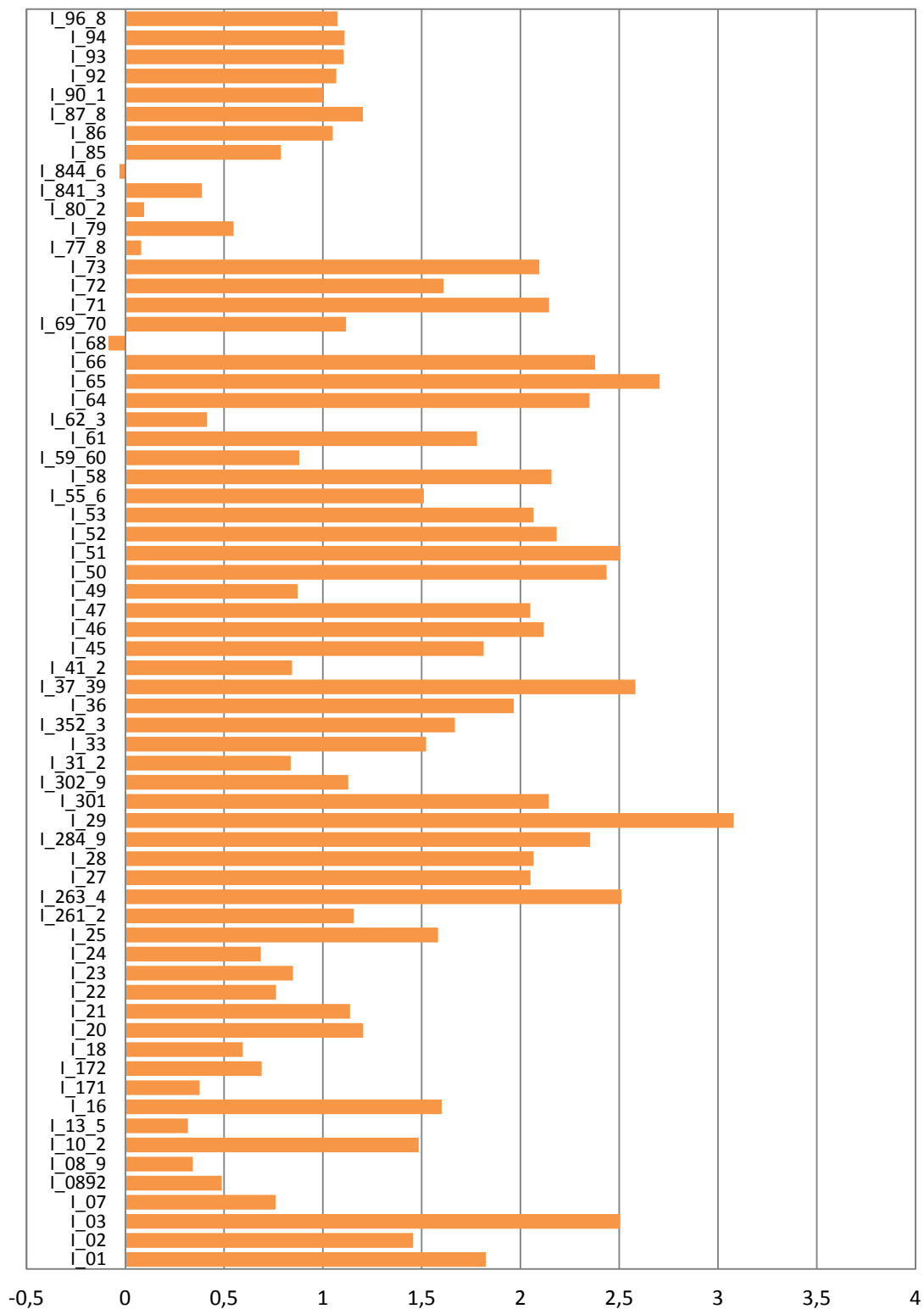


Potentiaalisen työpanoksen tulevaisuuden kehitystä huomattavasti vaikeampaa on arvioida pääoman sekä tuottavuuden kasvua. Periaatteessa molemmista muutujista voidaan olettaa, että historiassa havaitut trendit pätevät myös tulevaisuudessa. Tämä on kuitenkin hyvin yksinkertainen oletus ja saattaa johtaa ennakoinnissa huonoihin lopputuloksiin erityisesti silloin, kun talouden rakenteissa tapahtuu merkittäviä muutoksia. Näkemyksemme mukaan globaalin finanssikriisin jälkeen Suomen taloudessa tapahtunut rakennemuutos on juuri sellainen murroskohta, joka estää historiallisten tuottavuus ja investointitrendien käyttämisen näiden tuotannontekijöiden tulevaisuuden kehityksen arvioinnissa sellaisenaan. Tästä syystä politiikkaskenaariossa on tehty historiassa havaittuihin tuottavuustrendeihin korjauksia, joilla tapahtunut rakennemuutos pyritään ottamaan mahdollisimman tarkasti huomioon. Pääoman määrän kehitykseen politiik-

kaskenaariossa vaikuttavat historiallisten trendien lisäksi myös politiikkaan liittyvät investoinnit. Erityisesti energia- ja ilmastopolitiikkaan sisältyy paljon toimenpiteitä, jotka edellyttävät toteutuakseen mittavia investointeja. Näillä on merkittävä vaikutus investointien kasvun lisäksi myös pääomakannan kasvuun ja siten talouden tulevaisuuden tuotantopotentiaaliin.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa tulevaisuuden tuottavuuskehitystä tarkastellaan toimialoittain. Skenaario-oletusten perustana on vuosien 1995–2010 välisenä aikana havaittu kokonaistuottavuuden kehitys kullakin toimialalla. Monien toimialojen arvioitua tulevaisuuden tuottavuuskasvua on kuitenkin korjattu sen perusteella, miten tuottavuus on kehittynyt vuoden 2010 jälkeen. Näin on päästy kuvion 5 kaltaisiin oletuksiin.

Kuvio 5. Tuottavuuden keskimääräinen vuosikasvu toimialoittain vuosina 2014–2030 ennakkoinnin politiikkaskenaariossa ja politiikkauralla

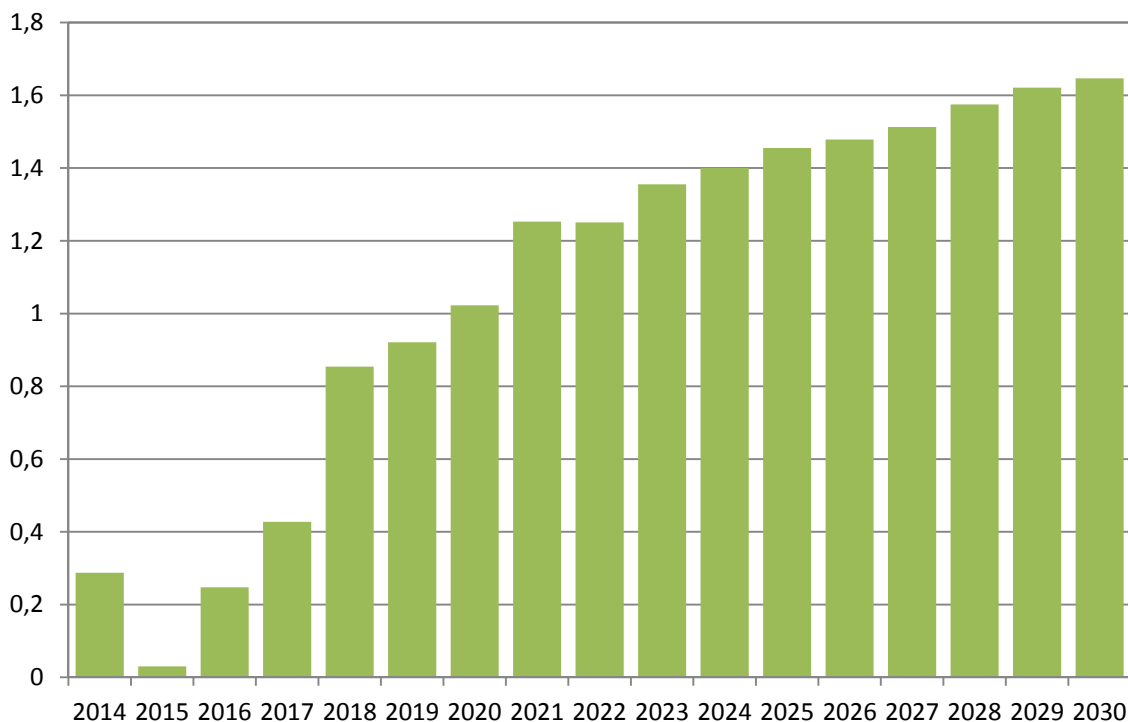


Kuviosta 5 nähdään, että valtaosalla toimialoista tuottavuuden kasvun oletetaan olevan positiivista. Ainoastaan muissa liike-elämän palveluissa (I_74_5) sekä pienkoneiden korjaamisen (I_95) toimialoilla tuottavuus heikkenee. Kemianteollisuuden ja energiantuotannon tapauksissa tehdään myös tekninen mallintamisoletus negatiivisesta tuottavuudesta, joka liittyy tuotantorakenteiden muutoksiin. Näiden alojen kasvuskenaariot perustuvat energia- ja ilmastopolitiikan tavoitteisiin. Tuottavuuskasvun odotetaan jatkuvan politiikkaskenaariossa melko heikkona tai heikkona muilla palvelualoilla paitsi rahoitus- ja vakuutus-toiminnassa (I_64-I_66), kuljetuksessa ja varastoinnissa (I_49-I_53) sekä kaupassa (I_45-I_47). Teollisuudessa tuottavuuskasvun oletetaan jäävän lähelle palvelutoimialojen keskimääräistä tuottavuuden kasvua. Myös alkutuotannon tuottavuus kasvaa suurin piirtein samaa vauhtia kuin teollisuudessa ja palveluissa keskimäärin. Rakentamisen toimialalla (I:41_2) tuottavuuskasvu jää tulevaisuudessa heikoksi. Keskimäärin tuottavuus kasvaa politiikkaskenaariossa vuosien 2013 ja 2030 välisenä aikana noin 1,6 prosentin vuosivauhtia.¹

Kolmas tuotannontekijä eli pääomapanos määräytyy pääomakannan kasvun mukaan. Pääomakannan kasvu puolestaan riippuu investoinneista sekä pääoman kulumisesta. Jos investoinnit tänä vuonna kasvavat kulumista enemmän, seuraavana vuonna on mahdollista käyttää enemmän pääomapanosta kuin edellisenä vuonna. Poliitiikkaskenaariossa oletetaan, että pääomanmuodostus ja siten pääoman käyttö tulee lisääntymään seuraavien vuosikymmenien aikana. Tämän oletuksen taustalla on näkemys, että taloudessa tarvitaan tulevina vuosina aikaisempia vuosia enemmän investointeja. Nämä investoinnit liittyvät yhtäältä energiapolitiikkaan ja energiajärjestelmän kehittämiseen, jotka ovat edellytyksiä Suomelle asetettujen päästö- ja energiavoitteiden saavuttamiselle. Toisaalta työvoiman määrän kasvun pysähtyminen ja kääntyminen negatiiviseksi aiheuttaa taloudessa tarpeen kasvattaa pääomakantaa. Tosin sanoen työpanosta tullaan tulevina vuosina korvaamaan pääomapanoksella. Lisäksi investointeja tarvitaan taloudessa uusien teknologisten innovaatioiden käyttöönottoon. Teknologiseen kehitykseen liittyviä investointeja tarvitaan tulevaisuudessa sekä teollisuudessa että palvelutoimialoilla. Kuviossa 5 on esitetty pääoman käytön kasvun kehitys ennakoinnin politiikkaskenaariossa. Kuviosta nähdään, että erityisesti 2020-luvulla pääoman käyttö lisääntyy Suomen taloudessa selvästi.

¹ Toimialaluokitukset, www.tilastokeskus.fi.

Kuvio 6. Pääomankäytön kasvu vuosina 2014–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia

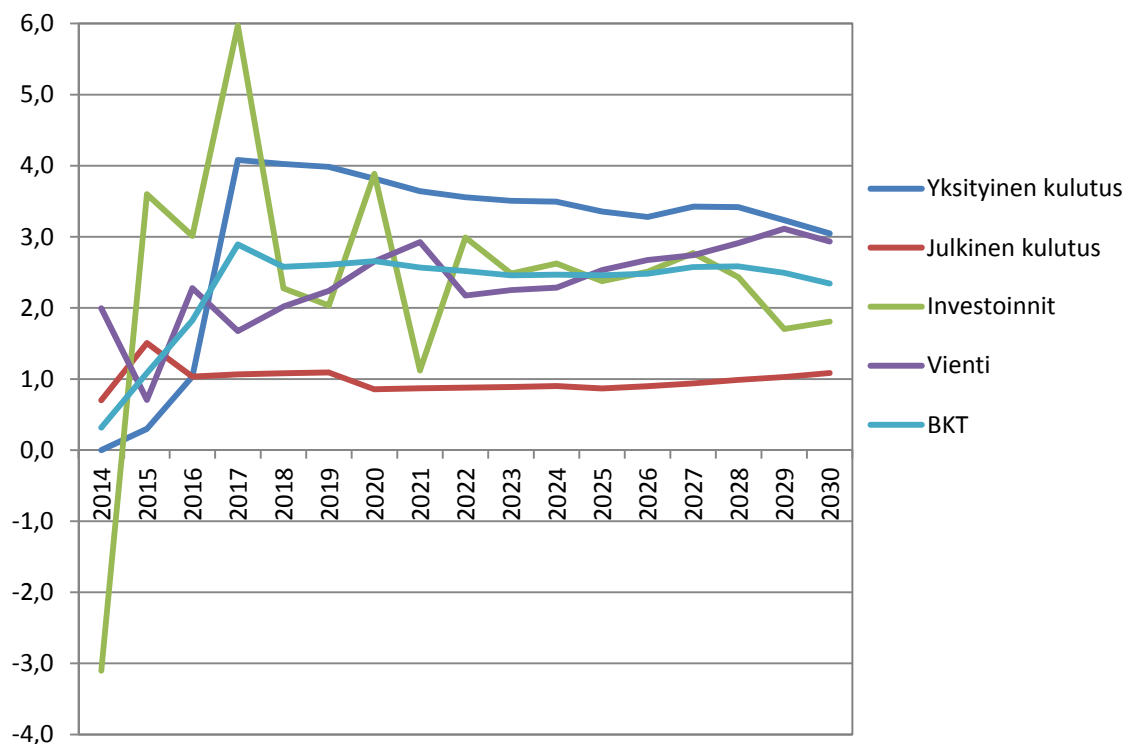


Edellä kuvatut tarjontapuolen oletuksia tarkennetaan toimialakohtaisessa tarkastelussa tämän luvun jälkimmäisessä osiossa. Pitkän aikavälin oletusten lisäksi politiikkaskenaariossa on huomioitu lyhyen aikavälin taloudellinen kehitys. Poliitiikkaskenaariossa oletetaan talouden makrokehityksen noudattavan lähivuosina (2014–2017) valtiovarainministeriön keskipitkän aikavälin ennustetta. Näin ollen skenaario ja siihen perustuvalla yleisen tasapainon mallilla laskettu politiikkaura on yhteensopiva valtionhallinnon virallisen ennusteen kanssa.

Seuraavaksi tarkastellaan politiikkauraa yksityiskohtaisemmin. Aloitetaan tarkastelu huoltotaseesta, jonka komponenttien vuosikasvu on esitetty kuviossa 7. Tarkemmin sanottuna kyseisessä kuviossa on esitetty huoltotaseen kysyntäpuoli. Se sisältää bruttokansantuotteen erät eli yksityisen kulutuksen, julkisen kulutuksen, investoinnit sekä viennin: Huoltotaseen tarjontaerät ovat puolestaan bruttokansantuote ja tuonti.

Kuviosta 7 nähdään, että politiikkauralla Suomen talouden arvonlisäys kasvaa keskimäärin noin kaksi prosenttia vuodessa. Alkuun kasvu jää tämän tason alapuolelle, mutta vuodesta 2016 eteenpäin kasvu lähentelee muutaman vuoden ajan kolmea prosenttia. 2020-luvulla talous saavuttaa pitkän aikavälin tasapainouran, jolloin BKT kasvaa noin kahden prosentin vuosivauhtia.

Kuvio 7. Huoltotaseen erien vuosikasvu ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2014–2030, prosenttia

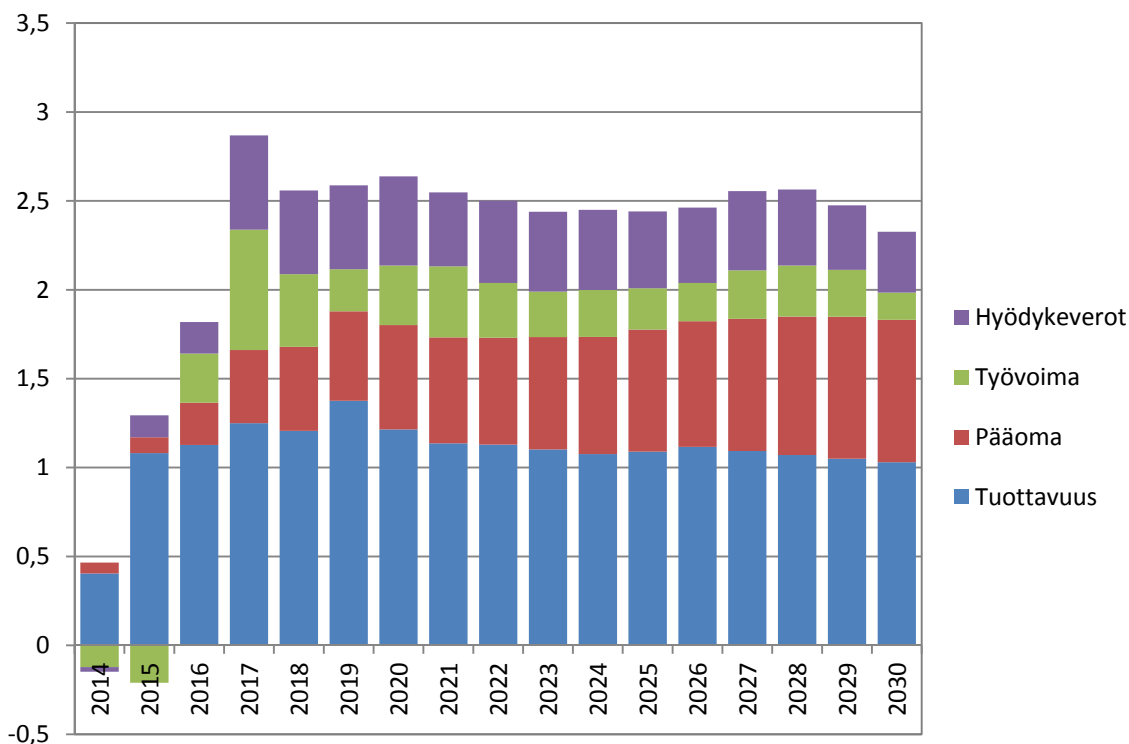


Politiikkaskenaarion mukainen kasvu jää jonkin verran pitkän aikavälin keskiarvon eli noin 2,5 prosentin alapuolelle. Poliittikkauralla kysyntäeristä kasvavat nopeimmin investoinnit sekä yksityinen kulutuskysyntä. Sen sijaan vientikysynnän kasvu jää erityisesti 2020-luvulla selvästi 1990-luvun lopun ja 2000-luvun alun kasvusta. Poliittikkauralla vientikysynnän kasvu on nopeaa 2010-luvun lopulla, jonka jälkeen kasvu hidastuu kiihtyäkseen uudelleen 2020-luvun loppua kohden. Kun vienti kasvoi vuosien 1995 ja 2008 välisenä aikana lähes kahdeksan prosenttia vuodessa, muutos on merkittävä ja kuvaa hyvin poliittikkaskenaariossa odotetun rakennemuutoksen suuruutta. Poliittikkaskenaariossa Suomen talous on entistä riippuvaisempi kotimaan yksityisen sektorin kehityksestä. Tätä riippuvaisuutta lisää ennestään se, että myös julkisen kulutuksen kasvu jää poliittikkauralla edellisen vuosikymmenen kasvua alhaisemmaksi. Kuvioista erottuvat heilahtelut investointien kasvuasteessa liittyvät tietyille vuosille (esim. 2017 ja 2020) ajoitetuista energiainvestoinneista. Tarkasteluaikavälin lopulla investointien kehitykseen alkaa vaikuttaa myös työikäisen väestön määrän kääntyminen uudestaan kasvuun, minkä seurauksena kannustimet investoinneille vähenevät.

Kuviossa 8 poliittikkauran bruttokansantuotteen kasvu on jaettu perustuotannon tekijöihin ja hyödykeveroihin. Kuvioista nähdään, miten eri tuotannon tekijät vaikuttavat poliittikkauralla talouskasvuun eli käytännössä, mistä talouskasvu poliittikkauralla syntyy. Lopultahan tarjontatekijät määräävät talouden kasvu-

potentiaalin pitkällä aikavälillä. Tuottajahintaisesta bruttokansantuotteesta noin 90 prosenttia koostuu arvonlisästä ja noin 10 prosenttia hyödykeveroista².

Kuvio 8. Bruttokansantuotteen kasvu jaettuna tuotannontekijöihin ja hyödykeveroihin vuosina 2014–2030, prosenttia



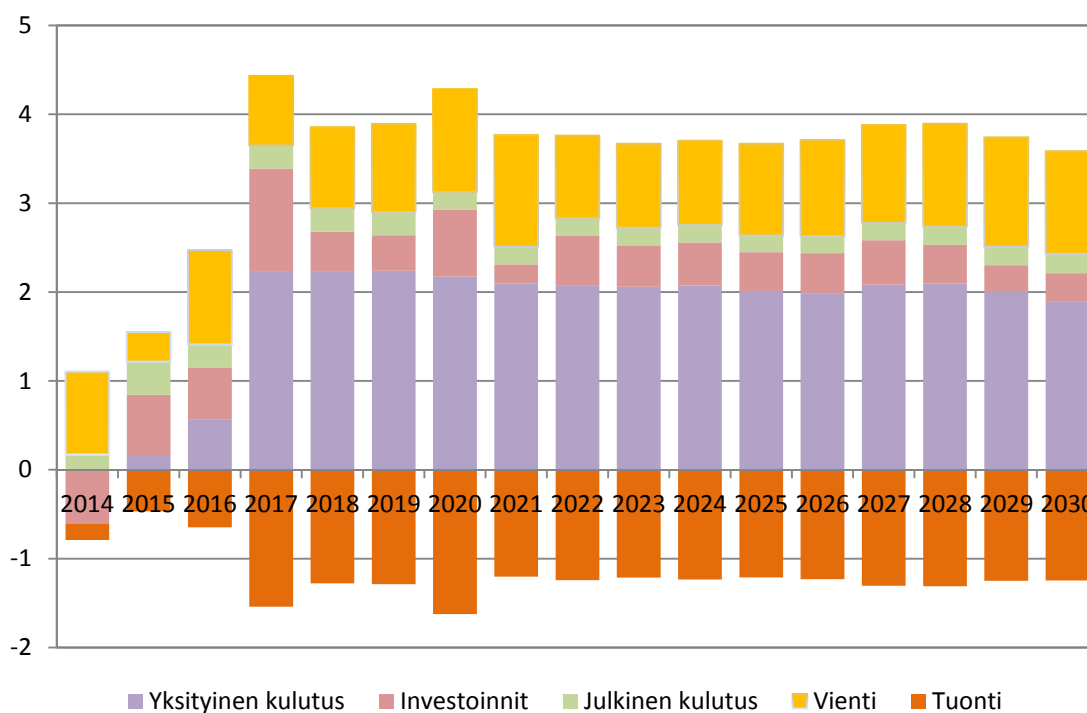
Kuviosta nähdään, että politiikkaskenaariossa talouskasvu käynnistyy vuosina 2015–2016. Vaikka työikäisen väestön määrä taloudessa väheneekin, työttömyysasteen putoaminen mahdollistaa talouden työpanoksen lisäämisen vuodesta 2015 alkaen. Poliitiikkaskenaariossa oletetaan, että työttömyys laskee tasapainotasolleen 2020-luvun taitteessa. Sen lisäksi, että työllisten määrä kasvaa talouden tasapainottumisen seurauksena, politiikkaskenaariossa oletetaan, että työn tarjonta kasvaa vuosina 2016–2020 myös poliittisten päätösten seurauksena. Skenaariossa oletetaan, että tasapainotyöttömyys alenee noin prosenttiyksikön verran rakenteellisten uudistusten toteutuessa. Merkittävään asemaan nousee myös eläkeuudistus. Eläkeuudistus ja muut yli 60-vuotiaiden työvoimaan osallistumista lisäävät toimenpiteet nostavat politiikkaskenaariossa 60–70-vuotiaiden työvoimaan osallistumisastetta, mutta tämä vaikutus näkyy vasta vuosikymmenen lopulla ja 2020-luvulla. Tämän seurauksena työpanosta voidaan käyttää enemmän ja myös talouskasvusta merkittävä osa syntyy vuosina 2016–2030 työvoiman käytön kasvusta.

² Monesti on tapana näyttää kuvio 8 ilman hyödykeveroja. Siinä tapauksessa tarkastellaan kuitenkin vain arvonlisäyksen kehitystä, ei bruttokansantuotteen kokonaisuutta.

Osallistumisasteiden muutos ja tasapainotyöttömyyden aleneminen eivät voi kasvattaa työpanosta loputtomiin, ja siksi työikäisen väestön määrän kasvu alkaa määrittää työpanoksen potentiaalista kasvua pidemmällä aikavälillä. Työn tarjonnan kasvu vaikuttaa kuitenkin myös pääomakantaan synnyttäen investointien tarvetta, ja siksi pääomakannan kasvu vaikuttaa bkt:n kasvuun tarkastelujaksolla. Näin ollen pitkän aikavälin tasapainouralla talouskasvu perustuu tuottavuuden kasvuun ja pääomankäytön lisääntymiseen. Talouskasvusta hieman yli puolet syntyy 2020-luvulla tuottavuuden kasvusta.

Kuviossa 9 on esitetty kysyntäerien vaikutus bruttokansantuotteen kasvuun vuosina 2014–2030. Kuvioista nähdään, miten kansantalouden kysynnän muutokset ovat vaikuttaneet kokonaistuotantoon ja sen kasvuun.

Kuvio 9. Eri kysyntäerien vaikutus bruttokansantuotteen kasvuun vuosina 2014–2030



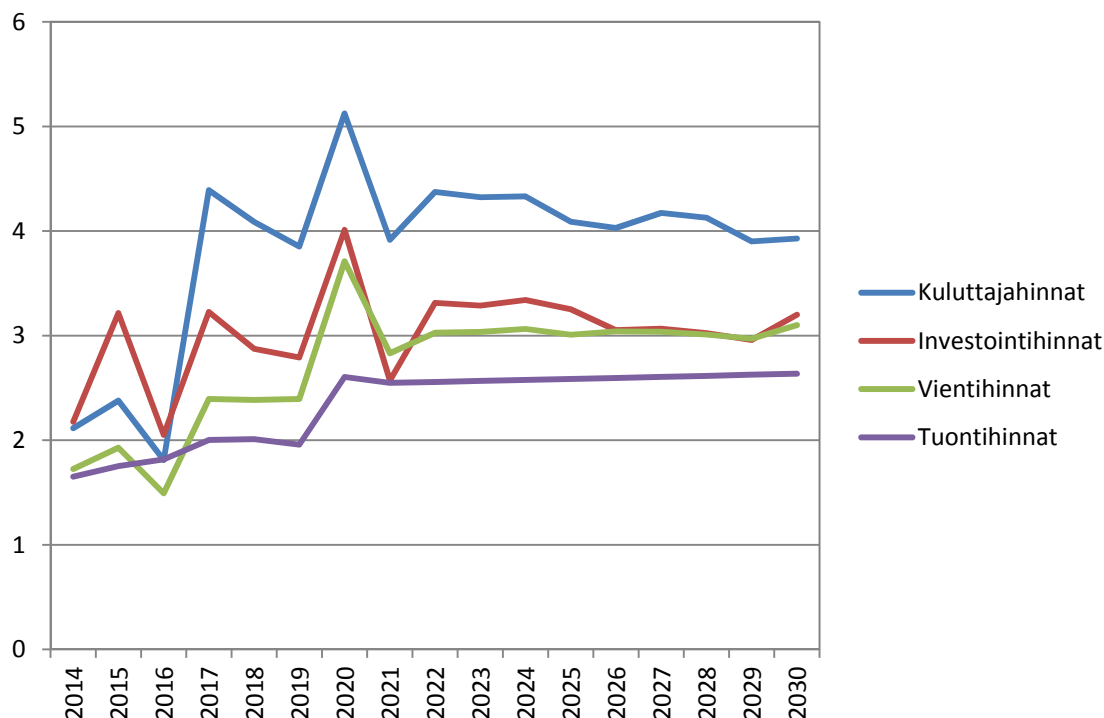
Kuviosta nähdään, että politiikkaskenaariossa viennin kasvu vetää Suomen talouden taantumasta vuosina 2015–2020. Tämän jälkeen talouden saavutettua pitkän aikavälin tasapainotason, viennin kasvun merkitys kokonaistuotannon kasvuun kuitenkin vähenee. Tämä on seurausta työmarkkinoiden kiristymisestä ja sitä myöten nousevasta palkkatasosta, mikä puolestaan heikentää viennin kustannuskilpailukykyä. Kun työvoiman kasvu tulee taas 2030-luvun vaihteessa mahdolliseksi työikäisen väestön määrän kasvun myötä, myös viennin edellytykset alkavat parantua. 2020-luvulla tärkein kysynnän lähde on osaltaan palkkojen

nousun seurauksena vahvistuva kotitalouksien yksityinen kulutus. Investoinnit vaikuttavat kasvuun eniten 2010-luvun lopulla, minkä jälkeen niiden vaikutus tasaisesti vähenee. Tästä huolimatta pääomakanta kasvaa ja pääoman käyttö lisääntyy koko 2020-luvun ajan. Julkisen kulutuksen vaikutus talouskasvuun on koko ajan hieman positiivinen. Kuviossa on esitetty myös tavaroiden ja palveluiden tuonnin vaikutus arvonlisäyksen kasvuun. Koska tuontituotteisiin menevä kysyntä vähentää kotimaista arvonlisäystä, näkyy tuonti kuviossa negatiivisena. Kuvioista nähdään, että 2010-luvun lopulla tuonnin negatiivinen vaikutus talouskasvuun on vähäisempi kuin viennin positiivinen vaikutus. Sen sijaan 2020-luvulla tuonnin kasvu on nopeampaa kuin viennin, mikä näkyy nettoviennin negatiivisena vaikutuksena Suomen talouden kasvuun.

Vaikka nettoviennin vaikutus talouskasvuun muodostuu politiikkaskenaariossa negatiiviseksi, talouden ulkoinen tasapaino kehittyy suotuisasti. Tämä on seurausta siitä, että politiikkaskenaariossa Suomen vaihtosuhteen oletetaan parantuvan 2020-luvulla. Kuten kuvioista 10 havaitaan, vientihinnat nousevat politiikkaskenaariossa 2020-luvulla noin prosenttiyksikön nopeammin kuin tuontihinnat. Tämän kehityksen taustalla on oletus siitä, että Suomen talouden vientirakenne tulee muuttumaan tulevina vuosina ja viennin jalostusarvo tulee kautta linjan nousemaan. Näin ollen vientihintojen nousu on viennin volyymin kasvua nopeampaa ja vaikuttaa siten myös viennin arvon kasvuun.

Kuluttajahintojen nousu kiihtyy 2010-luvun lopulla. Nykyistä inflaatiotasoa selvästi nopeampi ja Euroopan unionin sekä Euroopan keskuspankin kahden prosentin tavoitetasonkin yläpuolelle nouseva inflaatio on ensisijaisesti seurausta korkeasta työllisyydestä ja sen myötä kasvavista palkkaliukumista sekä tuontihintojen noususta. Kun 2020-luvun lopulla työvoiman tarjonnan edellytykset jälleen paranevat, myös kotimainen inflaatio hidastuu. Kokonaiskysynnän heilahtelut ja erityisesti investointien kasvuvauhdin muutokset näkyvät myös kuluttajahintojen kehityksessä. Vuosina 2017 ja 2020, jolloin investoinnit politiikkaskenaariossa kasvavat nopeasti, myös hintojen nousu voimistuu.

Kuvio 10. Kuluttajahintojen, investointihintojen, vientihintojen ja tuontihintojen vuosikasvu vuosina 2013–2030, prosenttia

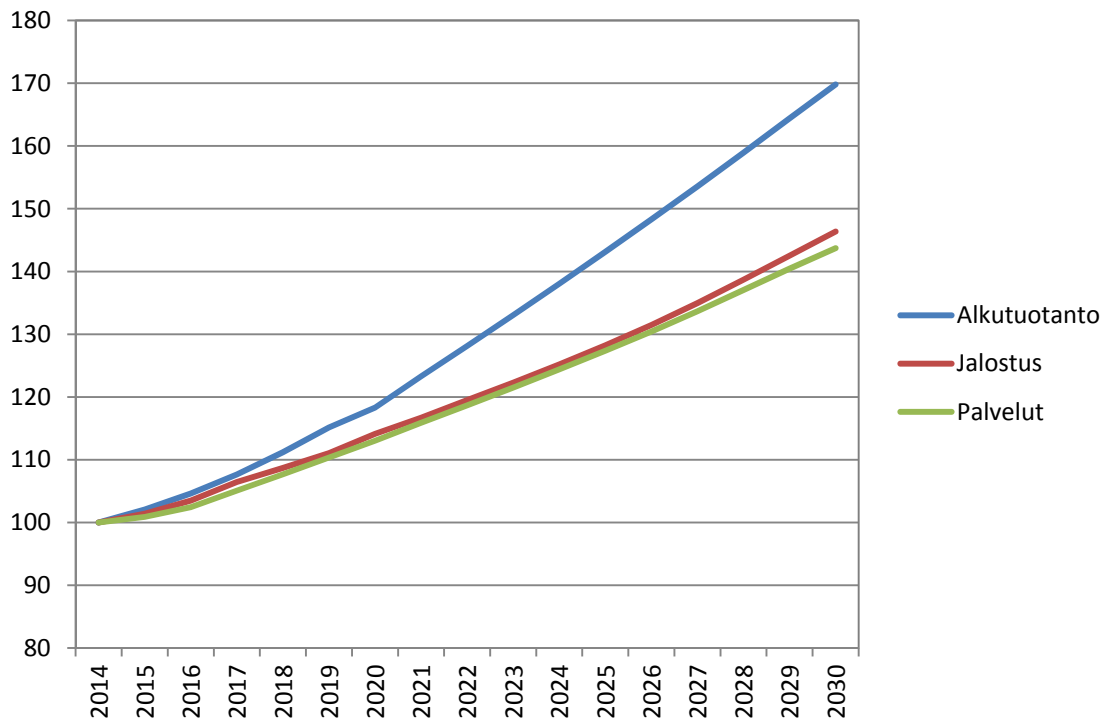


Vaihtosuhteen paranemisen seurauksena Suomen talouden ulkoinen tasapaino kehittyä politiikkaskenaariossa suotuisasti erityisesti 2020-luvulla. Kun julkisen sektorin oletetaan tekevän säästöjä, myös vaihtotase paranee. Poliitiikkaskenaariossa oletetaan, että velkasuhde tullaan talouspolitiikan avulla pitämään kestäväällä uralla. Poliitiikkaskenaariossa velkasuhde nousee 2010-luvulla noin 75 prosenttiin hitaan talouskasvun ja vaihtotaseen heikkenemisen seurauksena. Kun talous palautuu pitkän aikavälin tasapainoon ja työttömyys alenee niin kutsuttuun tasapainotyöttömyyteen ja kun viennin rakennemuutos etenee, velkasuhde kuitenkin taittuu ja alkaa palautua vähitellen kohti Euroopan unionin asettamaan 60 prosentin rajaa.

Palataan makrotarkastelun lopuksi talouden rakennemuutosta kuvaaviin muuttujiin. Kuviossa 11 on esitetty kolmen päätoimialaryhmän arvonlisäyksen volyymin eli tuotannon määrän ja laadun muutoksen kehitys vuosien 2014 ja 2030 välisenä aikana. Lähivuosina tuotannon volyyymi kasvaa nopeimmin alkutuotannon ja jalostuksen toimialoilla, kun talous toipuu pitkään jatkuneesta taantumasta. Toimialat, joita taantuma on painanut eniten, kasvavat elpymisen aikana nopeimmin. Toimialojen kannattavuuden nousu ja työn tarjonnan lisääntyminen parantavat sekä alkutuotannon että teollisuuden työllisyyttä suhteellisesti enemmän kuin palvelutoimialojen ja ne alkavat kasvaa kohti finanssikriisiä edeltänyttä tasoa. Pidemmällä aikavälillä alkutuotannon ja jalostuksen toimialojen kasvu kuitenkin tasaantuu ja palvelutoimialojen kasvu voimistuu. Vuosien

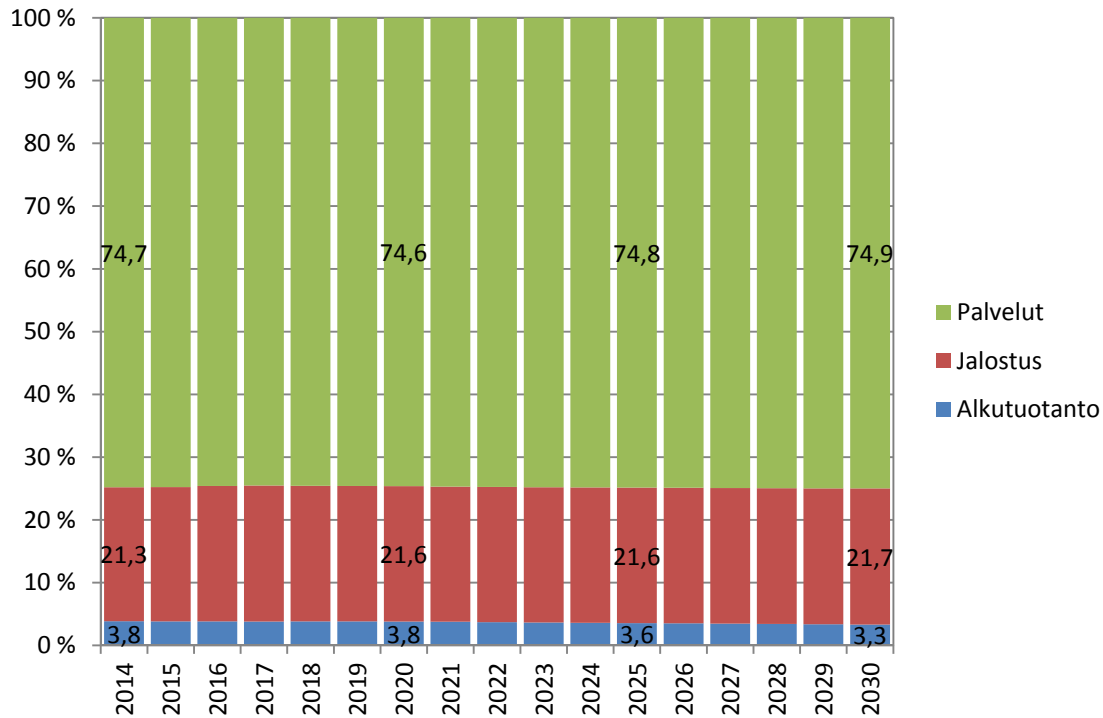
2014–2030 palveluiden kumulatiivinen kasvu onkin 2020-luvun lopulla jo lähes samalla tasolla kuin jalostuksen, vaikka merkittäviä kasvueroja toimialaryhmien välille ei synnykään.

Kuvio 11. Kolmen päätoimialaryhmän arvonlisäyksen volyymin kehitys vuosina 2014–2030 (2014=100, vuoden 2013 hinnat) ennakkoinnin politiikkauralla



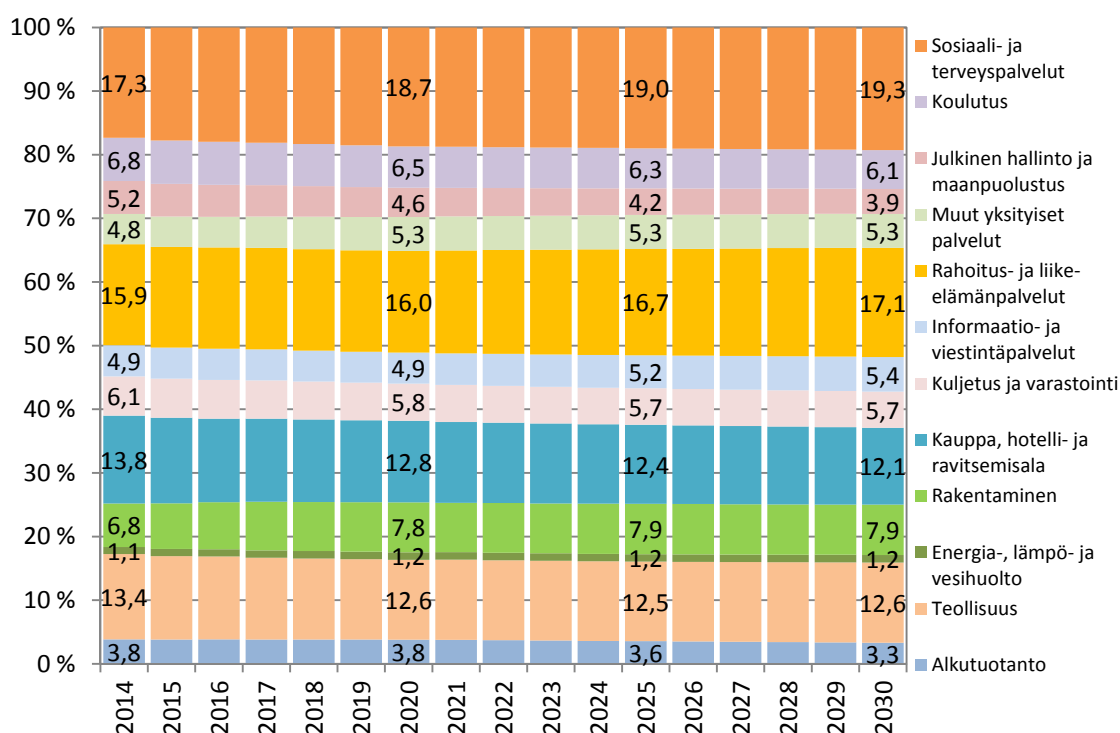
Kuviossa 12 on esitetty politiikkaskenaarion mukainen Suomen talouden työllisyysrakenne eli kolmen päätoimialaryhmän osuudet kokonaistyöllisyydestä vuosien 2014 ja 2030 välisenä aikana. Kuvioista nähdään, että finanssikriisin ja eurokriisin aikana selvästi pudonnut jalostuksen työllisyysosuus kasvaa hieman vuodesta 2014 vuoteen 2030. Sen sijaan alkutuotannon osuus kokonaistyöllisyydestä pienenee, vaikka tarkasteluajavälin alkupuolella työllisyyden kasvu toimialaryhmän toimialoilla on vahvaa. Talouden tasapainokasvu-uralla palveluiden osuus kasvaa nopeimmin. Siitä huolimatta palveluiden osuus työpaikoista kasvaa hyvin maltillisesti. Tämä on seurausta siitä, että palvelutoimialoilla työllisyyden kasvukehitys muodostuu politiikkaskenaariossa kaksijakoiseksi: toisilla toimialoilla kasvu on erittäin vahvaa, kun taas toisilla toimialoilla työllisten määrä vähenee selvästi.

Kuvio 12. Suomen talouden työllisyysrakenne vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Politiikkaskenaariossa palvelutoimialojen kaksijakoinen kehitys käy hyvin ilmi kuviosta 13, jossa työllisyysrakenne on esitetty kahdentoista toimialan tarkkuudella. Kuviosta nähdään, että keskimääräistä nopeammin kasvavia palvelutoimialoja ovat sosiaali- ja terveystalot, muut yksityiset palvelut, rahoituspalvelut ja liike-elämän palvelut sekä informaatio- ja viestintäpalvelut. Työllisyysosuus puolestaan pienenee koulutuksen, julkisen hallinnon, kuljetuksen ja varastoinnin sekä kaupan toimialoilla. Jalostuksen toimialaryhmässä kasvu on nopeaa rakentamisen toimialalla, kun taas teollisuuden toimialoilla työllisten määrä kasvaa hitaammin kuin toimialoilla keskimäärin. Energia-, lämpö- ja vesihuollon toimialalla kasvu on myös kohtalaisen vahvaa ja toimialan työllisyysosuus nousee tarkasteluajavälillä. Vaikka karkealla tasolla tarkasteltuna työllisyysrakenteen muutokset näyttävät kohtalaisen vähäisiltä, yksityiskohtaisempi tarkastelu paljastaa, että talouden rakennemuutos jatkuu tulevaisuudessa voimakkaana ja toimialojen kehitysurat eroavat selvästi toisistaan. Tämän luvun kolmannessa osiossa toimialojen kehitystä tarkastellaan 28 toimialaryhmän tasolla. Samalla esitetään toimialojen kehitykseen liittyviä politiikkaskenaarion oletuksia.

Kuvio 13. Suomen talouden työllisyysrakenne vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, 12 toimialaryhmää, prosenttia



Ennen politiikkaskenaarion toimialoittaista tarkastelua, tässä luvussa tarkastellaan politiikkaskenaarion keskeisiä makro-oletuksia ja niiden vaikutuksia politiikkauraan. Politiikkaskenaariossa oletetaan, että työvoiman tarjonta kasvaa harjoitetun rakennepolitiikan seurauksena. Koska näiden toimien vaikutus talouden makrokehitykseen on suuri ja niiden toteutumiseen liittyy epävarmuutta, on syytä tarkastella sellaista skenaariota, jossa ikääntyneen väestön työhön osallistumisasteessa ei tapahtuisikaan parannusta ja jossa talouden tasapainotyöttömyys ei laskisi. Toinen politiikkaskenaariossa suotuisasti talouteen ja ennen kaikkea julkisen sektorin velkasuhteeseen vaikuttava tekijä on vaihtosuhteen parantuminen. Myös tästä oletuksesta on syytä tehdä herkkyystarkastelua, jotta politiikkaskenaarion oletusten vaikutukset politiikkauran lopputulemiin hahmottuvat paremmin.

2.2 Politiikkaskenaarion makro-oletusten tarkastelua

Politiikkaskenaariossa Suomen talouden tulevien vuosien kehitykseen sekä julkisen sektorin velkasuhteen kehitykseen oleellisesti vaikuttavat tekijät ovat vaihtosuhteen kehitys sekä työn tarjonnan positiiviset muutokset. Näistä tekijöistä politiikkaskenaariossa tehdyt oletukset eroavat siinä määrin viime vuosikymmenien kehityksestä, että kyseisiä oletuksia ja niiden vaikutusta politiikkauran tuloksiin on syytä tarkastella yksityiskohtaisesti. Ensimmäisenä tarkastellaan tilannetta, jossa rakennepoliittisen ohjelman työn tarjontaa lisäävät toimet eivät

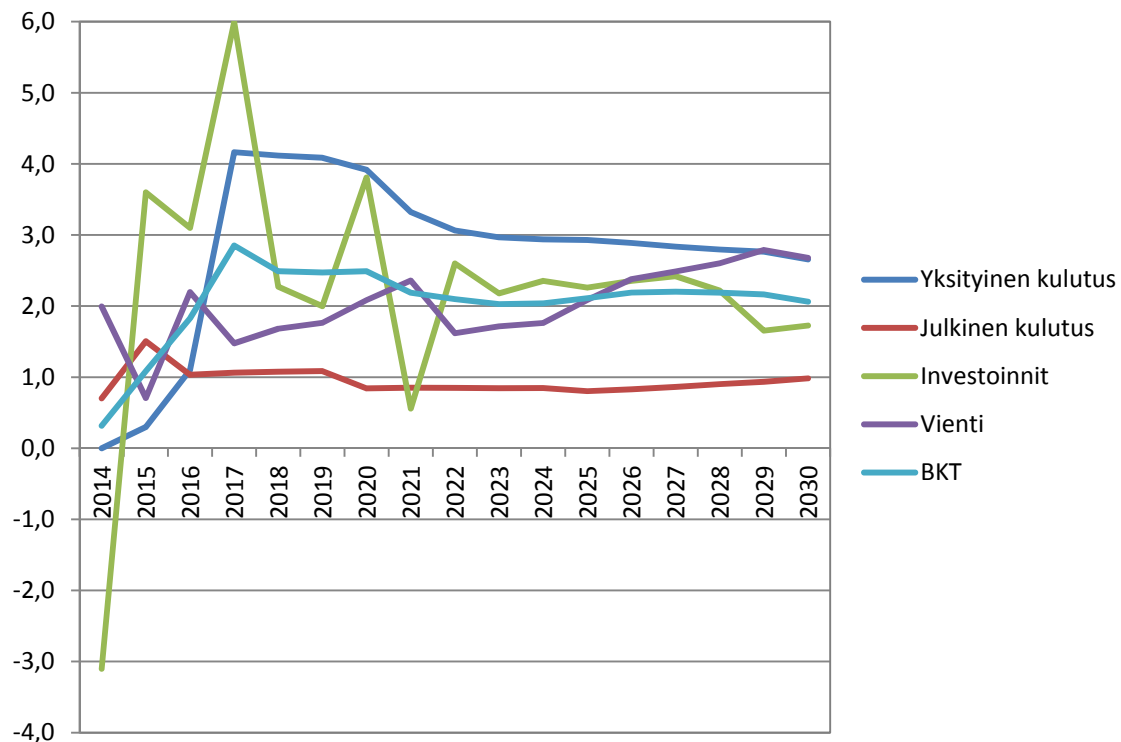
tuota politiikkaskenaariossa kuvattua vaikutusta. Toisena tarkastellaan tilannetta, jossa sekä rakennepolitiikan vaikutukset työn tarjontaan että vaihtosuhteen paraneminen jäävät toteutumatta.

2.2.1 Poliitiikkaskenaario ilman rakennepolitiikan vaikutusta

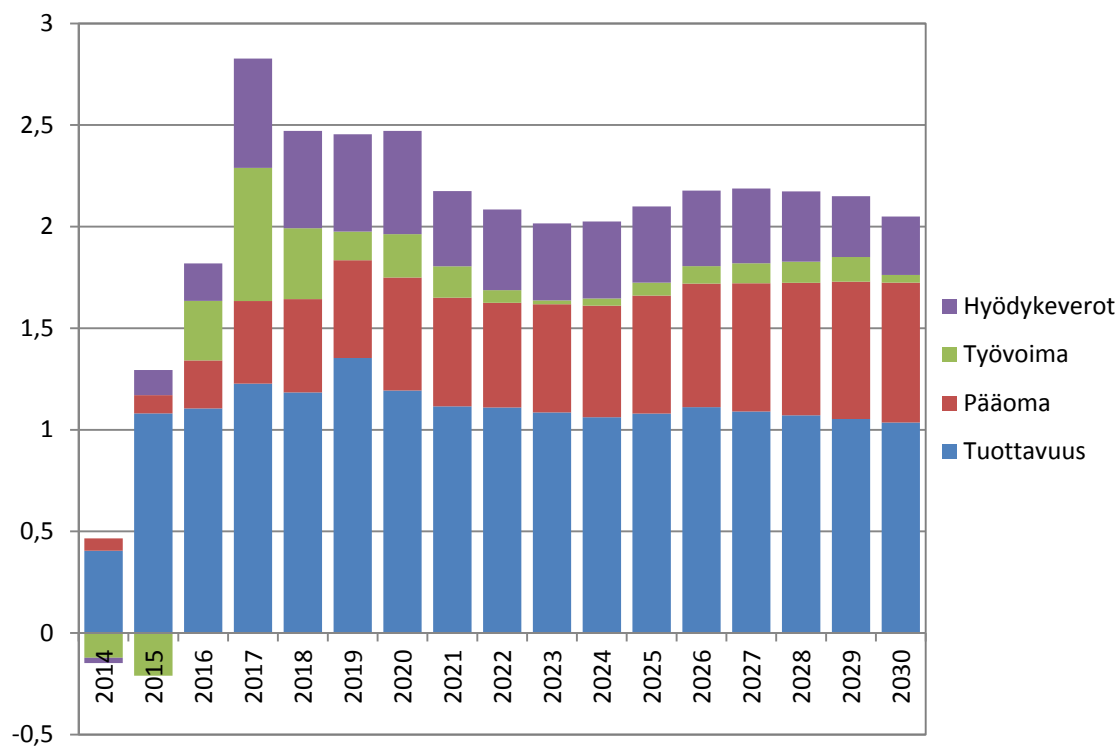
Poliitiikkaskenaariossa työvoiman tarjonta lisääntyy ennen kaikkea 60–70-vuotiaiden ikäluokassa, jossa työhön osallistumisasteen oletetaan nousevan rakennepoliittisten toimenpiteiden ja ennen kaikkea eläkeuudistuksen seurauksena. Tämän lisäksi politiikkaskenaariossa oletetaan, että työttömyysasteen tasapainotaso laskee tulevana vuosina nykyisestä yli 6,5 prosentista hieman kuuden prosentin alapuolelle. Näin ollen Suomen taloudessa on potentiaalista työpanosta tulevana vuosina hieman enemmän kuin tällä hetkellä, vaikka työikäisen väestön määrä onkin kääntynyt laskuun.

Seuraavat kuviot näyttävät, miltä Suomen talous näyttää siinä tapauksessa, että edellä mainitut rakennepolitiikan vaikutukset työn tarjontaan jäävät toteutumatta. Kuvioista nähdään, että talouden kehitys näyttää jokaisella muuttujalla hieman heikommalta. Myös vaihtotase paranee hitaammin ja myös julkinen velka kasvaa nopeammin. Vaikutukset näkyvät ennen kaikkea 2020-luvun kehityksessä. Hitaammin kasvava työ tarjonta näkyy voimakkaimmin työvoimavaltaisilla aloilla.

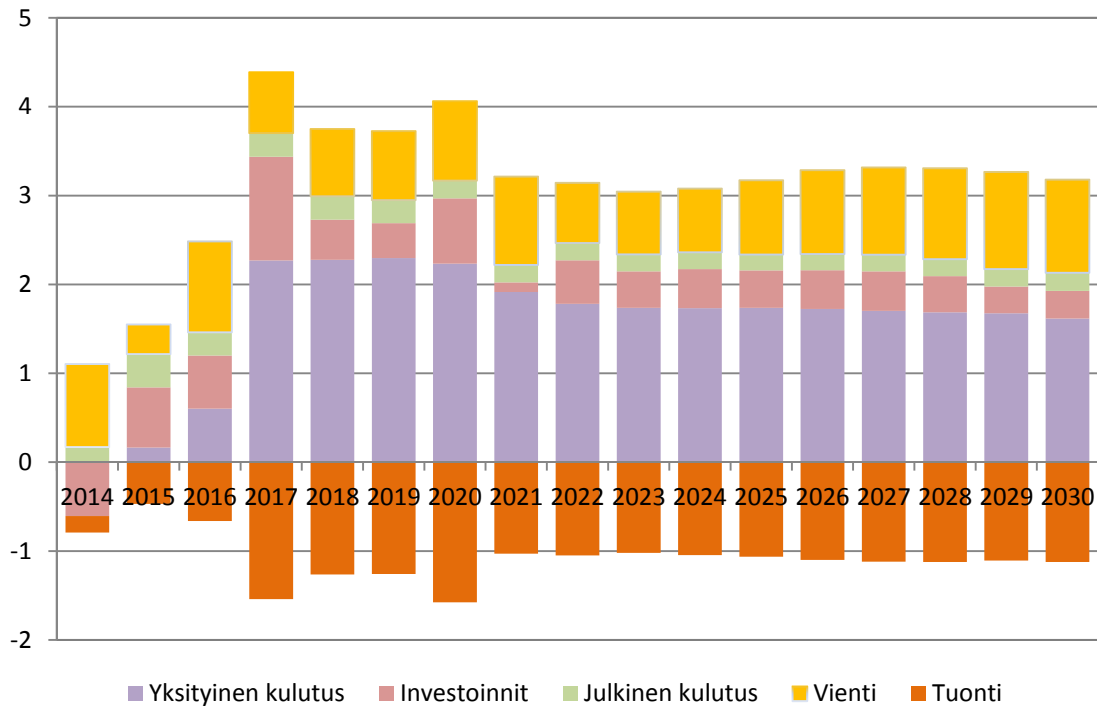
Kuvio 14. Suomen talouden huoltotaseen erien vuosikasvu ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2014–2030 ilman rakennepolitiikan vaikutusta, prosenttia



Kuvio 15. Bruttokansantuotteen kasvu jaettuna tuotannontekijöihin ja hyödykeveroihin vuosina 2014–2030 ilman rakennepoliitikan vaikutusta, prosenttia



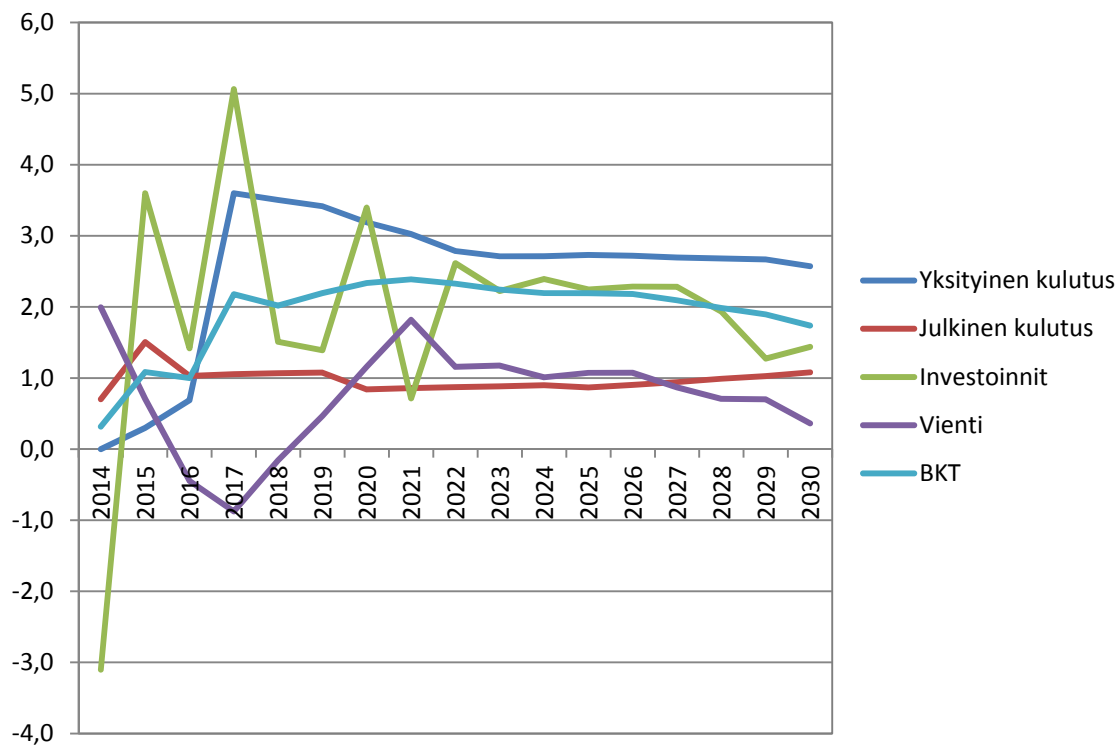
Kuvio 16. Eri kysyntäerien vaikutus Suomen bruttokansantuotteen kasvuun vuosina 2014–2030 ilman rakennepoliittikan vaikutusta



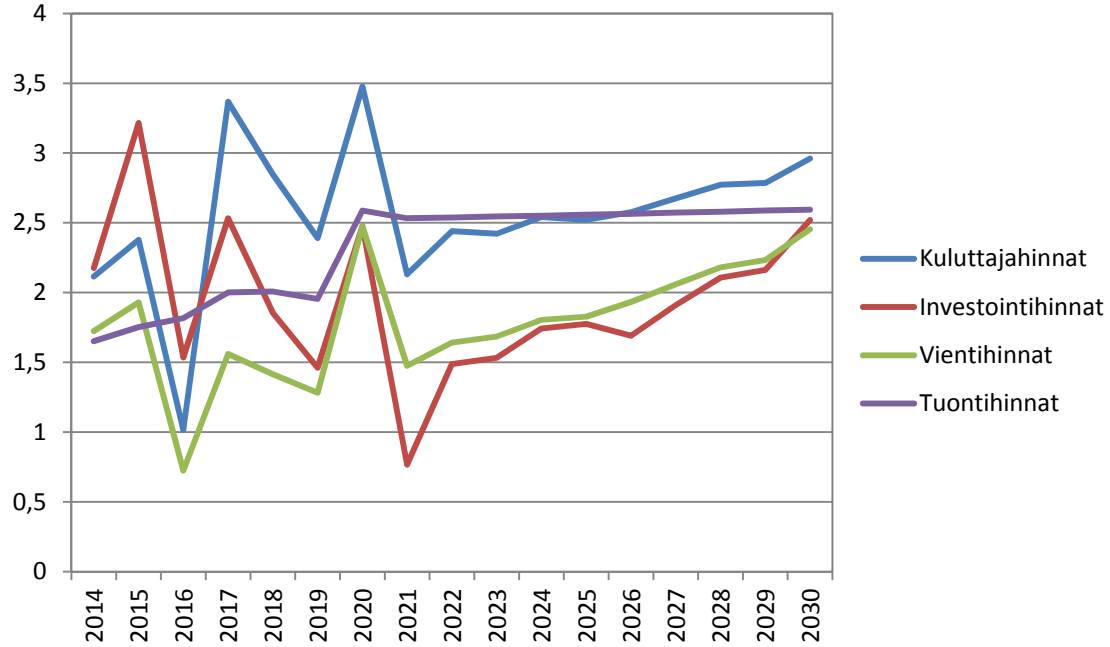
2.2.2 Poliittikkaskenaario ilman vaihtosuhteen paranemista ja rakennepoliittisia uudistuksia

Seuraavissa kuviossa tarkastellaan tilannetta, jossa sekä rakennepoliittiset vaikutukset työn tarjontaan (ts. eläkeuudistus) että vaihtosuhteen paraneminen jäävät toteutumatta. Nyt ennusteura näyttää kaikkien makrotalouden muuttujien osalta yhä heikommalta, kun sitä verrataan niin politiikkaskenaarioon kuin kehitykseen, jossa vaihtosuhte parani. Vaihtosuhteen huonompi kehitys näkyy erityisesti viennin kontribuutiossa Suomen talouskasvuun. Seurauksena on myös selvästi huonompi kauppataseen ja vaihtotaseen kehitys sekä huomattavasti nopeampi julkisen talouden velkaantumisen. Julkisen velan suhde bruttokansantuotteeseen nousee jo yli 100 prosenttiin 2030-luvulle tultaessa. Tätä skenaariota voisikin kutsua Suomen talouden aidoksi kriisiskenaarioksi.

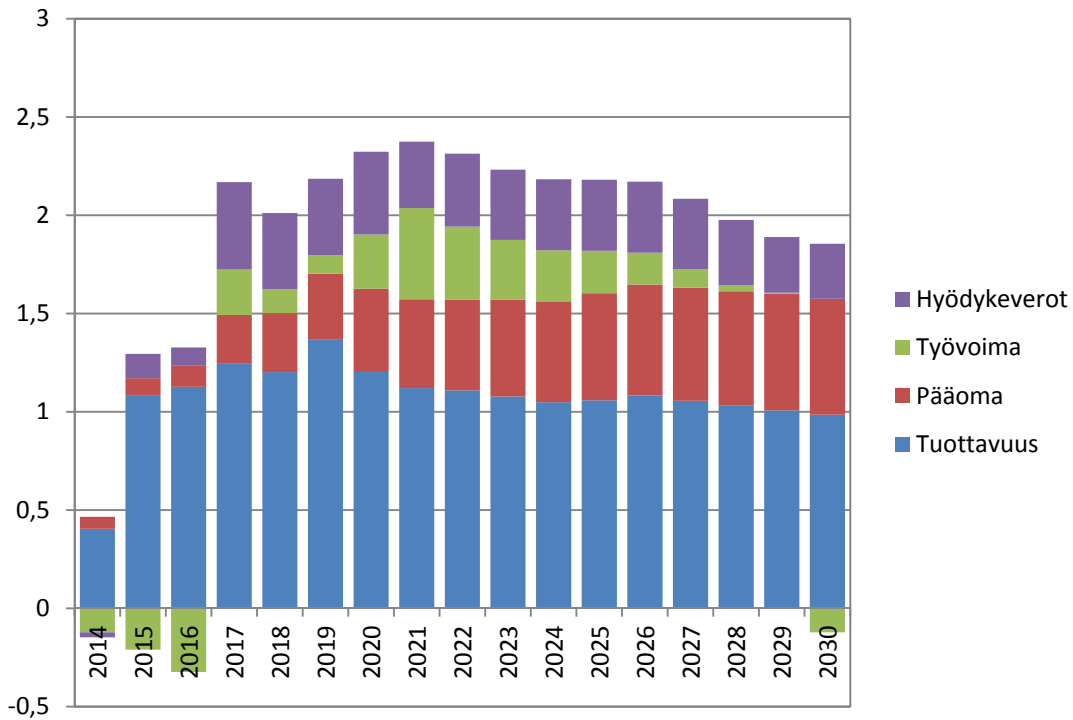
Kuvio 17. Suomen huoltotaseen erien vuosikasvu ennakkoinnin politiikkauralla vuosina 2014–2030 ilman vaihtosuhteen paranemista ja eläkeuudistusta, prosenttia



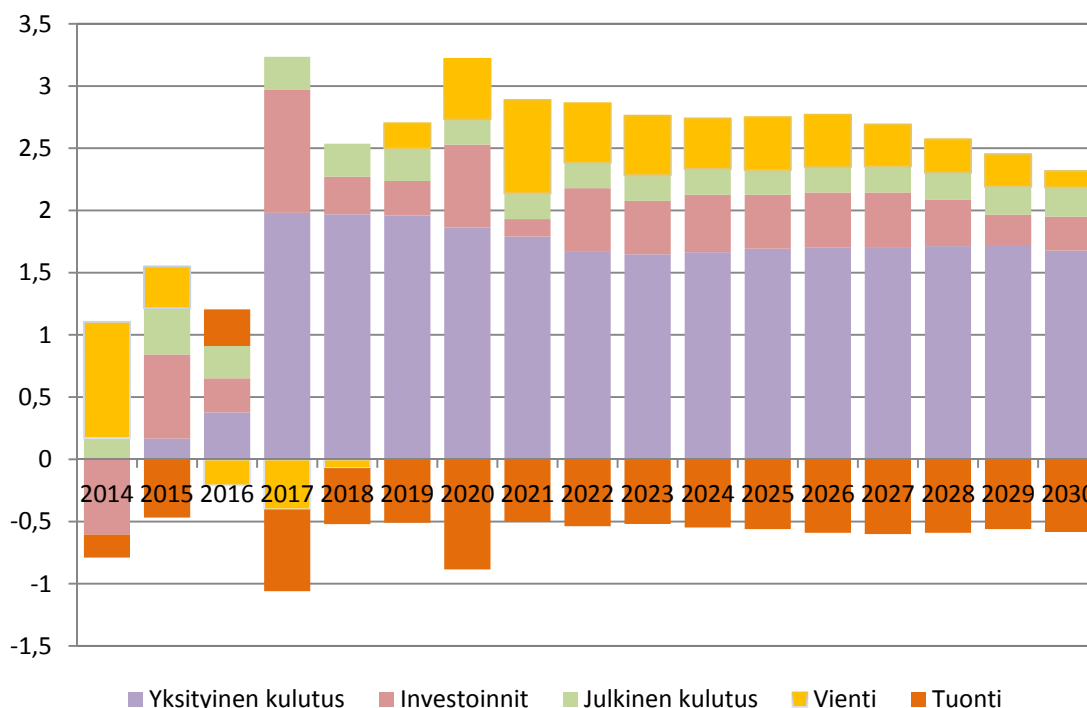
Kuvio 18. Kuluttajahintojen, investointihintojen, vientihintojen ja tuontihintojen vuosikasvu vuosina 2013–2030 ilman vaihtosuhteen paranemista ja eläkeuudistusta, prosenttia



Kuvio 19. Bruttokansantuotteen kasvu jaettuna tuotannontekijöihin ja hyödykeveroihin vuosina 2014–2030 ilman vaihtosuhteen paranemista ja eläkeuudistusta, prosenttia



Kuvio 20. Eri kysyntäerien vaikutus bruttokansantuotteen kasvuun vuosina 2014–2030 ilman vaihtosuhteen paranemista ja eläkeuudistusta



2.3 Poliittikkaskenaarion oletukset sekä politiikkauran talouskasvu ja työllisyyskehitys toimialoittain

2.3.1 Maatalous ja metsästys

Maatalouden ja metsästyksen toimialaryhmä kuuluu alkutuotantoon, jonka arvonlisäyksestä se on viime vuosina tuottanut noin kolmasosan ja oli vuonna 2012 prosentin luokkaa talouden kokonaisarvonlisäyksestä.

Maatalouden rakennemurros on ollut viimeisten kolmen vuosikymmenen aikana erittäin voimakasta, mistä kertoo myös se, että toimialaryhmän arvonlisäysosuus on pudonnut lähes neljä prosenttiyksikköä vuodesta 1980.

Rakennemuutos on ilmennyt suomalaisessa maataloudessa tilakoon kasvuna. Eri-tyisesti lypsykarjataloudessa maatilojen koko on kasvanut selvästi ja pienet lypsykarjatilat ovat käytännössä hävinneet kokonaan. Ylipäättään karjatilojen lukumäärä on supistunut rajusti. Sen sijaan viljanviljelyä päätoimintanaan harjoittavien tilojen määrä on noussut tasaisesti. Osaltaan tätä kehitystä selittää se, että usealla kotieläintuotannosta luopuneella tilalla on jatkettu viljanviljelyä eikä

toimintaa ole kokonaan lopetettu. Toisaalta lopettaneiden tilojen peltoja on myös vuokrattu jatkavien tilojen käyttöön³.

Maatalouden ja sen tuotteiden tärkeimmän kysyjätoimialan eli elintarviketeollisuuden viime vuosien kehitykseen on oleellisesti vaikuttanut lisääntynyt kansainvälinen kilpailu ja ulkomaisten tuotteiden kasvava määrä kotimaan markkinoilla. Tuotantorakenteeseen ovat lisäksi vaikuttaneet maataloustukijärjestelmien muutokset, jotka ovat suosineet viljelytoimintaa.

Jatkuvat kannattavuusongelmat ovat muokanneet maatalouden rakenteita ja kannustaneet siirtymistä yhä suurempiin tuotantoyksiköihin. Tämä kehitys on ylläpitänyt maatalouden investointeja, joiden osuus kokonaisinvestoinneista on pudonnut viimeisten vuosikymmenien aikana selvästi maatalouden arvonlisäysosuutta vähemmän. Maatalouden investointien osuus kaikista investoinneista oli kolme prosenttia vuonna 2013.

Politiikkaskenaariossa maatalouden seuraavan kahden vuosikymmenen kehityksen arvioidaan noudattelevan pitkälti viime vuosien kehitystä. Vaikka nopeimman rakennemuutoksen katsotaan jääneen taakse, tilakokojen kasvu ja tuotannon keskittyminen jatkuvat edelleen. Taloustieteen kielellä tämä tarkoittaa tuotannon pääomavaltaistumista ja työn tuottavuuden kasvua, kun tulevaisuudessa yhä pienemmällä työvoimalla tuotetaan sama tai suurempi arvonlisäys.

Kansainvälisen kilpailun avautuminen tulee näkymään myös maatalouden toimialan kehityksessä. Politiikkaskenaariossa odotetaan, että 2020-luvulla toimialan tuotteiden ulkomainen kysyntä lisääntyy ja niitä viedään yhä enemmän ulkomaille. Näin ollen toimialan kysyntä ei tulevaisuudessa ole yhtä voimakkaasti riippuvainen kotimaisen elintarviketeollisuuden ja muiden toimialojen välituotekysynnän tai kotimaisen lopputuotekysynnän kehityksestä.

Koska rakennemuutoksen odotetaan jatkuvan, myös investoinnit kasvavanevat selvästi erityisesti 2010-luvun viimeisinä vuosina. Tähän kasvuun vaikuttaa positiivisesti makrotalouspolitiikka, jota vuoden 2013 kehysriihessä muutettiin investointeja suosivaksi. Kun rakennemuutos 2020-luvulla alkaa hidastua, myös maatalouden ja metsästyksen toimialojen investointien kasvu hidastuu.

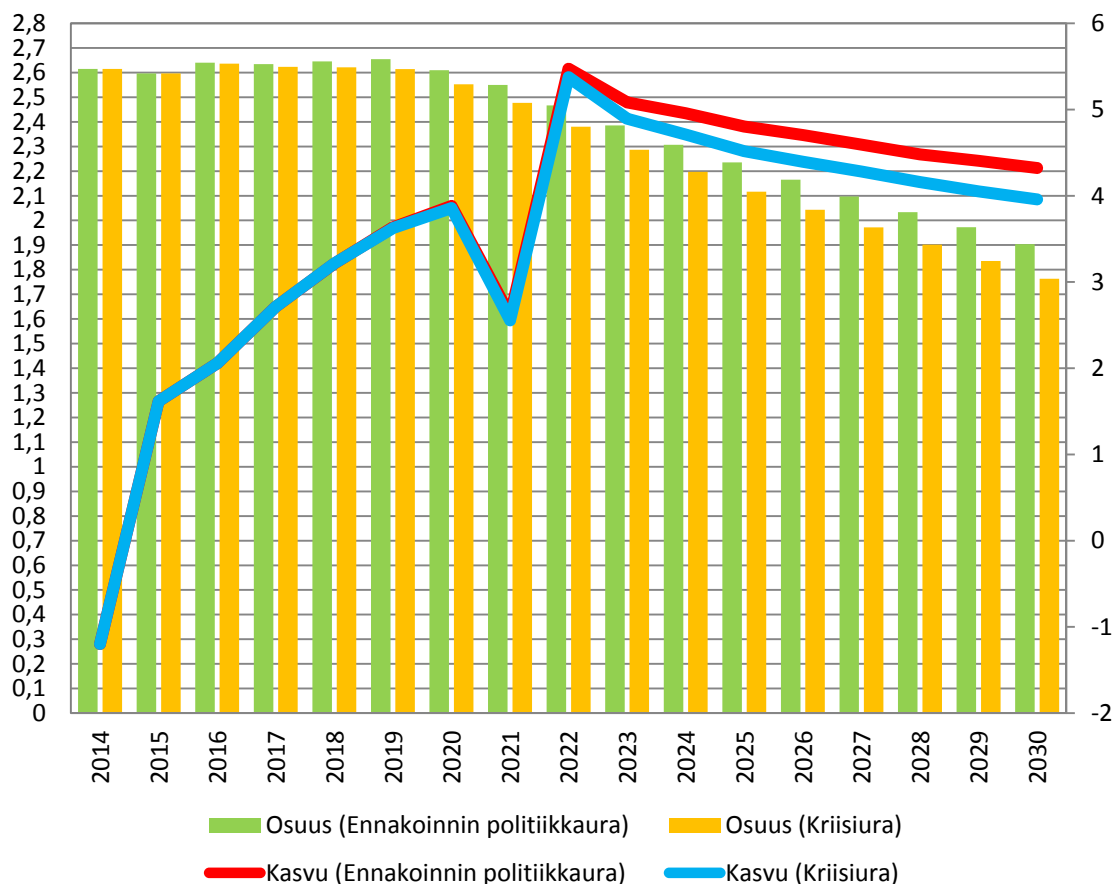
Politiikkauran skenaario-oletuksena on, että sekä tuottavuuden kasvu ja pääomankäytön tehostuminen määrittelee toimialan kasvua tulevina vuosikymmeninä. Oletetaan, että tuottavuuden kasvu maataloudessa kiihtyy 2020-luvulla, minkä lisäksi maataloudessa pystytään tuottamaan vähemmällä työvoimalla entistä suurempi arvonlisäys pääomankäytön tehostumisen seurauksena.

³ Ks. yksityiskohtaisempi kuvaus maatalouden viimeaikaisesta kehityksestä Niemi ja Ahlstedt (2013).

Toimialan kysyntärakenteen oletetaan kehittyvän siten, että toimialan päätuotteiden viennin kasvu voimistuu 2020-luvun lopulla päätyen yli prosentin vuosikasvuun. Kasvu on tällöin lähes yhtä nopeaa kuin kotimaisen välituotekäytön ja loppukäytön kasvu. Kuitenkin myös tulevaisuudessa toimialan tuotos myydään pääasiassa kotimarkkinoille.

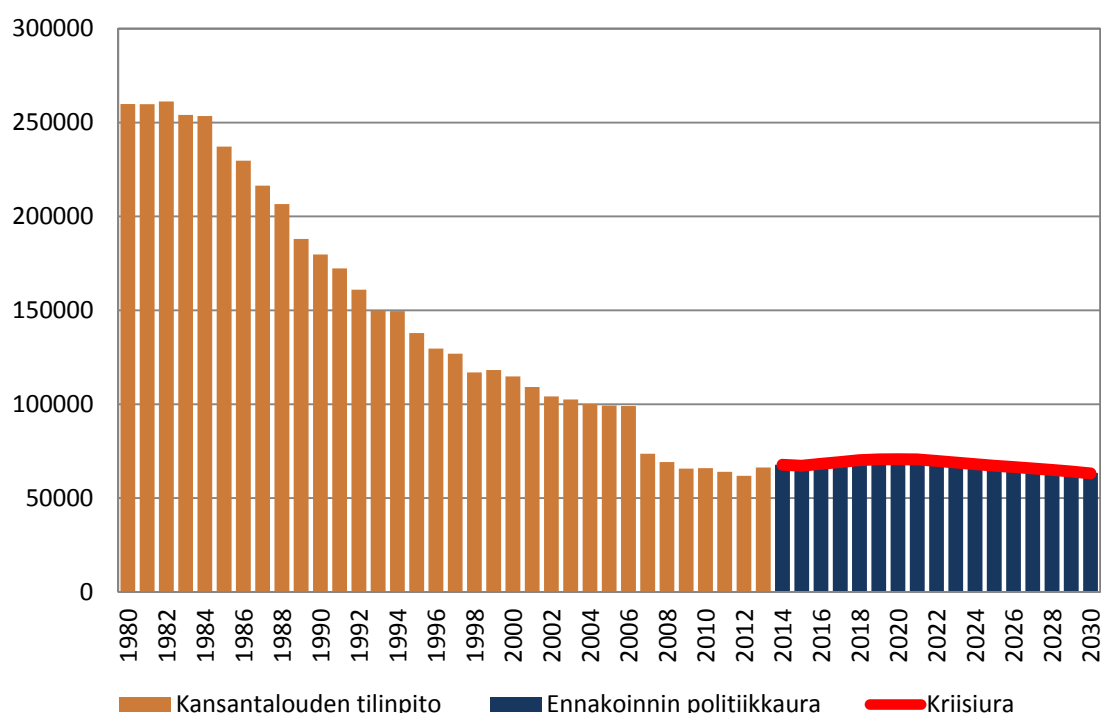
Politiikkauralla toimialan investoinnit kasvavat 2020-luvulla keskimäärin hieman yli prosentin vuosivauhtia. 2010-luvun lopun vuosina investointien kasvu on tätäkin nopeampaa yltäen parhaimmillaan yli kuuteen prosenttiin. Kuviossa 21 on esitetty toimialan arvonlisäyksen ja arvonlisäysosuuden kehitys ennakoinnin politiikkauralla. Kuviossa on myös esitetty rakennepoliittisten toimien – työntarjonnan kasvun – vaikutus. Kuvioista nähdään, että vielä 2010-luvulla toimialan tuotanto kasvaa kutakuinkin muun talouden vauhtia. 2020-luvulla arvonlisäysosuus alkaa kuitenkin pienentyä ja se päättyy vuosikymmenen loppuun mennessä lähelle kahta prosenttia niin ennakoinnin politiikkaskenaariossa kuin myös skenaariossa, jossa työmarkkina- ja eläkeuudistukset eivät toteudu.

Kuvio 21. Maatalouden ja metsästyksen arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Maatalouden ja metsästyksen toimialan rakennemurros on näkynyt viime vuosikymmeninä tuotanto-osuuden supistumisen lisäksi työllisten määrän merkittävästi vähenemisenä. Kun toimialalla vuonna 1980 työskenteli yli 250 000 henkilöä, niin vuonna 2012 työllisten määrä oli kansantalouden tilinpidon mukaan vähentynyt alle 90 000 henkilöön⁴. Tämä nähdään kuviosta 22, jossa on esitetty toteutunut työllisten määrän kehitys maatalouden ja metsästyksen toimialoilla vuosina 1980–2012 sekä toimialaryhmän työllisten määrän kehitys ennakkoinnin politiikkauralla⁵.

Kuvio 22. Maatalouden ja metsästyksen työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



Politiikkauralla työllisten määrä edelleen supistuu erityisesti 2020-luvulla, mikä on seurausta toimialan tuotantorakenteen muuttumisesta pääomavaltaisemmaksi. Vuonna 2030 toimialalla odotetaan työskentelevän noin 63 000 henkilöä. Myös työllisten määrän kehityksen perusteella voidaankin todeta, että rakennemurros jatkuu toimialalla.

⁴ Kansantalouden tilinpidon työllisten määrä eroaa maatalouden ja metsästyksen toimialalla jonkin verran työssäkäyntitilaston työllisten määrästä, mihin vaikuttaa muun muassa maatalouskotitalouksien perheenjäsenten erilainen kohtelu työllisten määrää määriteltäessä.

⁵ Tämän raportin kaikissa työllisyyskuvioiden nähtävissä katkos vuoden 2007 kohdalla. Ongelma juontuu siitä, että tätä vuotta edeltävät havainnot perustuvat Kansantalouden tilinpidon aikasarjoihin, mutta vuoden 2007 ja sen jälkeiset havainnot taas Työvoimatutkimuksen lukuihin. Eri tietolähde näkyy siis toimialojen työllisyyslukuissa tasoeroina vuosien 2007 ja 2006 välillä. Katkoksen merkitys vaihtelee toimialoittain.

2.4 Metsätalous ja kalatalous

Toiseen alkutuotannon toimialaryhmään on yhdistetty tarkastelussamme metsätalous ja erittäin pieni kalatalouden toimiala. Metsätalous on tällä hetkellä suurin alkutuotannon toimialoista. Vuonna 2012 sen osuus talouden kokonaisarvonlisäyksestä oli noin 1,7 prosenttia, kun taas kalatalouden osuus jäi ainoastaan 0,1 prosenttiin.

Aivan kuten maataloudessa, myös metsä- ja kalataloudessa on viime vuosina todistettu mittavaa rakennemurrosta, jonka taustalla on ollut ennen kaikkea toimialojen kysyntärakenteiden muutokset. Metsätalouden kysyntään on vaikuttanut metsäteollisuuden toimialojen rivakka supistuminen viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. Kun esimerkiksi paperiteollisuuden välituotekysyntä on vähentynyt, metsätalouden kasvuedellytykset ovat heikentyneet. Kalataloudessa puolestaan haasteen kotimaiselle tuotannolle on tuonut tuonin merkittävä lisääntyminen 1990-luvun puolivälistä lähtien. Erityisesti ulkomaisen lohen tuonti on lisääntynyt merkittävästi, jolloin kotimainen tuotanto on vähentynyt kalan lopputuotekysynnän kasvusta huolimatta. Toisaalta myös Suomessa tuotetulle kalalle on löytynyt markkinoita ulkomailta, mikä on kompensoinut osan ulkomaisille tuottajille kotimaassa menetetyistä markkinaosuudesta.

Sekä metsä- että kalatalouden kasvu onkin jäänyt selvästi kansantalouden kasvua hitaammaksi, mikä on merkinnyt toimialojen tuotanto-osuuden supistumista. Metsätalouden arvonlisäys oli vuonna 1980 noin 4,7 prosenttia kokonaisarvonlisäyksestä, eli kolmessa vuosikymmenessä tuotanto-osuus on supistunut kolme prosenttiyksikköä. Kalataloudessa muutos on ollut pienempi, sillä vuonna 1980 toimialan arvonlisäysosuus oli ainoastaan 0,2 prosenttia kokonaisarvonlisäyksestä.

Politiikkaskenaariossa metsä- ja kalatalouden toimialojen viime vuosien voimakkaan rakennemurroksen oletetaan jossain määrin hidastuvan ja toimialojen kasvun arvioidaan olevan lähellä kansantalouden kasvua. Metsätaloudessa tuotannon kasvulle antaa edellytykset voimakas tuottavuuden kasvu, joka johtuu koneellisen metsänhoidon lisääntymisestä ja siitä seuraavasta tuotannon tehostumisesta: Toimialalla tehdään tulevana vuosina pienemmällä työntekijämäärällä entistä suurempi arvonlisäys.

Tuotannon tehostumisen edellytyksenä ovat luonnollisesti suuret tuotantoteknologiaa parantavat investoinnit, joiden arvioidaan toteutuvan metsäteollisuudessa 2010-luvun lopulla. Myös kalataloudessa investoidaan tulevana vuosina, joskin selvästi maltillisemmin kuin metsätaloudessa. Kalatalouden investointien tavoitteena on niin ikään tuotannon tehostaminen ja tuottavuuden parantaminen.

Politiikkaskenaariossa metsätalouden kysynnän odotetaan tulevan kasvavissa määrin puuteollisuuden sekä energiateollisuuden välituotekysynnästä sekä vien-

nistä. Viennin odotetaan suuntautuvan ensisijaisesti Ruotsiin, mutta myös muiden raakapuun markkina-alueiden kysynnän oletetaan voimistuvan tulevina vuosina. Kun paperiteollisuuden raakapuun kysyntä vähenee, niin nopeammin kasvavan puuteollisuuden toimialan arvioidaan lisäävän puunkäyttöään⁶. Myös puun energiakäytön odotetaan lisääntyvän⁷. Näiden muutosten myötä Suomen metsäresurssit tulevat politiikkaskenaariossakin hyödynnetyksi varsin tehokkaasti.

Kalataloudessa kysynnän kasvu muodostuu ensisijaisesti kotimarkkinoilla, mitä tukee kuluttajien mieltymysten muutos. Tulevaisuudessa kotimaisia ja lähellä tuotettuja hyödykkeitä kysytään aikaisempaa enemmän. Tämä ilmiö on jossain määrin vastakkainen viime vuosien kehitykselle. Viime vuosinahan tuontikala on syrjäyttänyt kotimaista kalaa myös loppukulutuksessa⁸. Viennin kasvu on hidasta ja tuonti ylittää tulevaisuudessakin viennin selvästi. Kun kysyntäolosuhteet pidemmällä aikavälillä normalisoituvat, tuotannon tehostumisen seurauksena kasvava tuotos myydään pääasiassa elintarviketeollisuuden välituotteeksi sekä kotitalouksien lopputuotteeksi.

Mallinnuksessa metsätalouden tuottavuuden kasvuksi oletetaan ennakoinnin politiikkauralla keskimäärin noin 2,5 prosenttia vuodessa, mikä on kansantalouden mittakaavassa erittäin nopea kasvuvauhti. Kalataloudessa tuottavuus kasvaa noin 0,3 prosenttia vuodessa. Poliittikauralla tuottavuuden kasvun lisäksi molemmilla toimialoilla pääomankäyttö tehostuu. Toimialojen kasvusta tulee pitkällä aikavälillä entistä pääomavaltaisempaa.

Kun vuosina 2013–2030 metsätalouden tuotteiden välituotekysynnän oletetaan kasvavan puuteollisuudessa noin kahden prosentin vuosivauhtia, paperiteollisuuden kysynnän nähdään supistuvan lähes yhtä nopeasti. Näin metsätalouden kysynnässä tapahtuu selkeä siirtymä paperiteollisuudesta puuteollisuuteen. Kaikkein nopeinta on kuitenkin viennin kasvu, jonka oletetaan kasvavan 2020-luvulla yli viiden prosentin vuosivauhtia. Näin tulevaisuudessa enenevä osa metsätalouden tuotteista viedään ulkomaille.

Kalatalouden kysyntärakenteissa ei ole odotettavissa yhtä suuria muutoksia. 2020-luvulla sekä kotimaisen kysynnän, viennin että välituotekäytön oletetaan kasvavan selvästi yli kahden prosentin vuosivauhtia. Merkittävin välituotekysyjä on myös tulevaisuudessa elintarviketeollisuus.

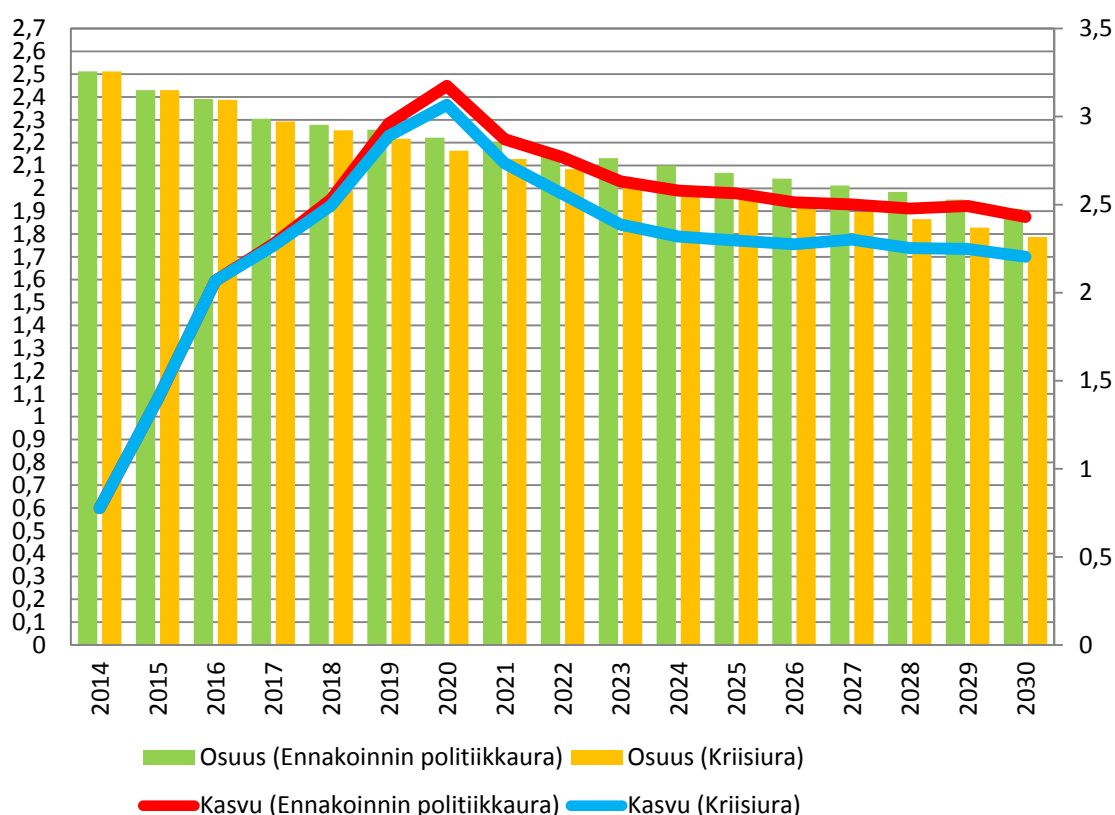
⁶ Puutuoteteollisuuden lähitulevaisuuden näkymiä ja liiketoimintamahdollisuuksia on käsitelty laajalaisesti julkaisussa Hänninen ym. (2007).

⁷ Puun energiakäytön vaikutuksista metsätalouteen ja energiakäytön tulevaisuuden näkymistä ks. Leskinen, Peltola & Åkerman (2006).

⁸ Ks. esim. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos: Kalan kulutus (verkkojulkaisu). Viitattu: 16.9.2013. Saantitapa: http://www.rktl.fi/tilastot/aihealueet/kalan_kulutus

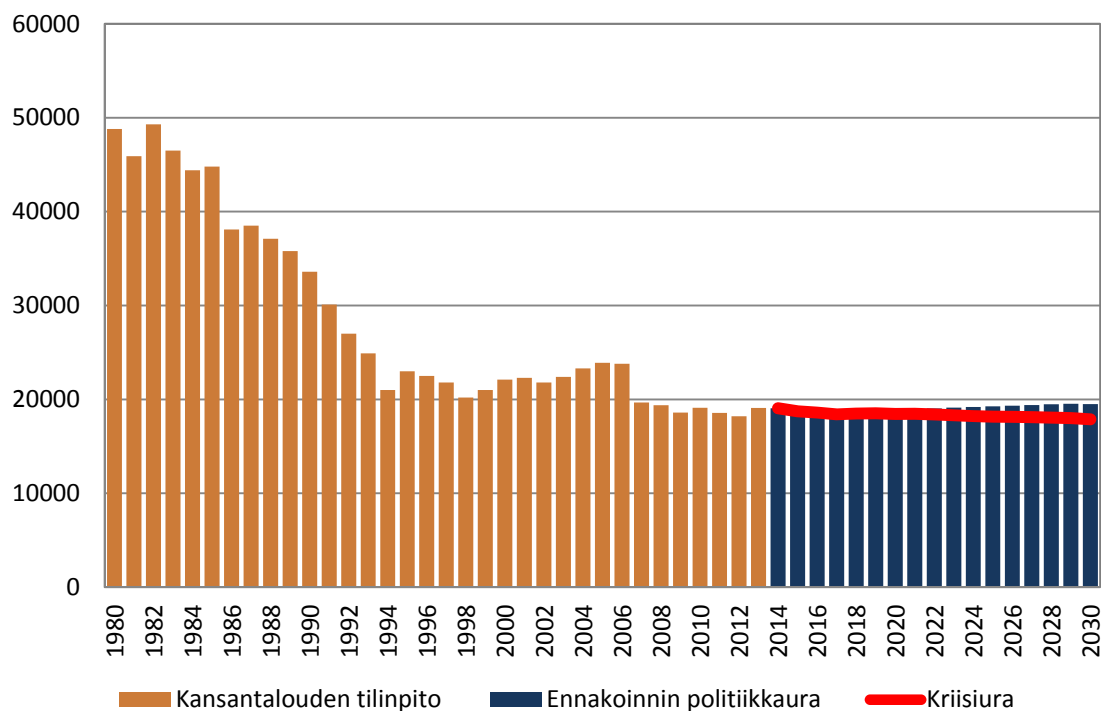
Metsä- ja kalatalouden yhteenlaskettu arvonlisäysoosuus ja arvonlisäyksen vuosikasvu ennakkoinnin politiikkauralla on esitetty kuviossa 23. Poliittikauralla edellä esitetyt oletukset toimialojen tuotannon taustatekijöiden kehityksestä johtavat 2010-luvulla noin kahden prosentin ja 2020-luvulla noin 2,5 prosentin keskimääräiseen vuosikasvuun. Toimialan tuotoksen kasvu on nopeampaa kuin toimialojen kasvu keskimäärin. Arvonlisän kasvu jää kuitenkin hieman hitaammaksi, ja niin metsätalouden ja kalatalouden yhteenlaskettu arvonlisäosuuus laskee tarkaste-luakavälillä.

Kuvio 23. Metsätalouden ja kalatalouden arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kuviossa 24 on kuvattu metsä- ja kalatalouden työllisten määrän kehitys vuodesta 1980 vuoteen 2030. Poliittikauralla toimialan työllisten määrä pysyy suhteellisen tasaisena vuosien 2014–2030 aikana. Toimialan työllisyys onkin käytännössä palannut lähelle 1990-luvun alun tasoa. Koska työllisyyteen ei ennakoita suuria muutoksia, nopein rakennemuutos näyttää jääneen toimialalla jo historiaan. Työllisten määrän pysyminen ennallaan selittyy ensisijaisesti nopealla tuottavuuden kasvulla, minkä seurauksena suurempi tuotos saadaan aikaiseksi pienemmällä työpanoksella.

Kuvio 24. Metsätalouden ja kalatalouden työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



Metsä- ja kalatalouden rakenteellinen kehitys muistuttaa paljolti maatalouden ja metsästyksen kehitystä. Alkutuotannon toimialat kehittyvät siis ennakoinnin politiikkauralla samansuuntaisesti, joskin toisilla toimialoilla tuotannon kasvun veturina toimii ensisijaisesti tuottavuuden kasvu ja toisilla pääoman käytön tehostuminen.

2.5 Kaivostoiminta

Kaivostoiminta kuuluu jalostuksen toimialaryhmään. Vuonna 2012 toimialan tuotanto-osuus oli 0,4 prosenttia kansantalouden kokonaisarvonlisäyksestä. Toimiala on siis hyvin pieni verrattuna muihin jalostuksen toimialoihin.

Tästä huolimatta odotukset kaivostoiminnan kasvulle ovat tällä hetkellä suuret. Viime vuosikymmenten aikana toimialalla on kuljettu ensin jyrkkään alamäkeen, joka on viime vuosien aikana kääntynyt jyrkäksi ylämäeksi. Globaalin markkina-tilanteen muutos ja suomalaisen maaperän resurssien hyödyntämisen tehostaminen ovat johtaneet toimialalla positiiviseen käänteeseen, jota vielä 1990-luvun alussa oli vaikea ennakoida.

Viime vuosikymmenen aikana Suomessa on käynnistynyt toista kymmentä uutta kaivoshanketta, joista useat ovat jo johtaneet tuotannon käynnistymiseen. Tulevi-

en vuosien aikana uusia kaivoksia tullaan todennäköisesti avaamaan ympäri maata.

Kaivosteollisuuden, kuten alkutuotannonkin kannalta, keskeistä on louhittavien mineraalien hintakehitys, joka vaikuttaa oleellisesti kaivostoiminnan kannattavuuteen⁹. Poliitiikkaskenaariossa oletuksena on, että keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä malmien ja mineraalien kansainvälinen hintakehitys tukee suomalaista kaivosteollisuutta ja mahdollistaa tuotannon laajentumisen. Tällä hetkellä tiedossa olevien hankkeiden lisäksi uusia hankkeita odotetaan syntyvän 2020-luvulle asti ja nykyisten kaivosten tuotantomäärien arvioidaan kasvavan.

Erityisesti nikkelin, kromin ja kuparin kaivannassa ennakoidaan olevan edelleen merkittävimmät kasvumahdollisuudet, mutta myös muiden metallien ja mineraalien louhinnan liiketoiminnan laajentamiseen on edellytyksiä¹⁰. Laajeneminen ei ole kuitenkaan mahdollista ilman jatkuvia investointeja uusiin teknologioihin sekä uusien kaivoksien ja kaivosalueiden perusinfrastruktuuriin. Poliitiikkaskenaariossa kaivostoiminnan investoinnit kasvavatkin erittäin nopeasti tulevana vuosikymmeninä, minkä seurauksena myös toimialan tuottavuuden odotetaan kasvavan merkittävästi.

Tulevaisuudessakin toimialan kysynnästä valtaosa syntyy metallien jalostuksen välituotekäytöstä ja viennin kasvun voimistuu tuotantokapasiteetin laajenemisen myötä. Erityisesti luonnonkiviteollisuuden viennin kasvu on tulevana vuosikymmeninä keskeisessä asemassa.

Ennakoinnin politiikkauralla kaivostoiminnan tuotannon kasvu on peräisin ennen kaikkea tuottavuuden kasvusta sekä työvoiman määrän lisäyksestä. Kaivostoiminnan investoinnit johtavat tulevaisuudessa sekä työpanoksen käytön lisäämiseen että tehostumiseen. Kaivostoiminnassa tuottavuuden kasvun oletetaan olevan politiikkauralla keskimäärin lähes kaksi prosenttia vuodessa, mikä on kansantalouden kokonaiskuvassa varsin nopea kasvu. Sen sijaan pääoman ja työvoiman suhde pienenee, mikä kertoo työpanoksen lisääntymisen vaikuttavan positiivisesti toimialan kasvuun.

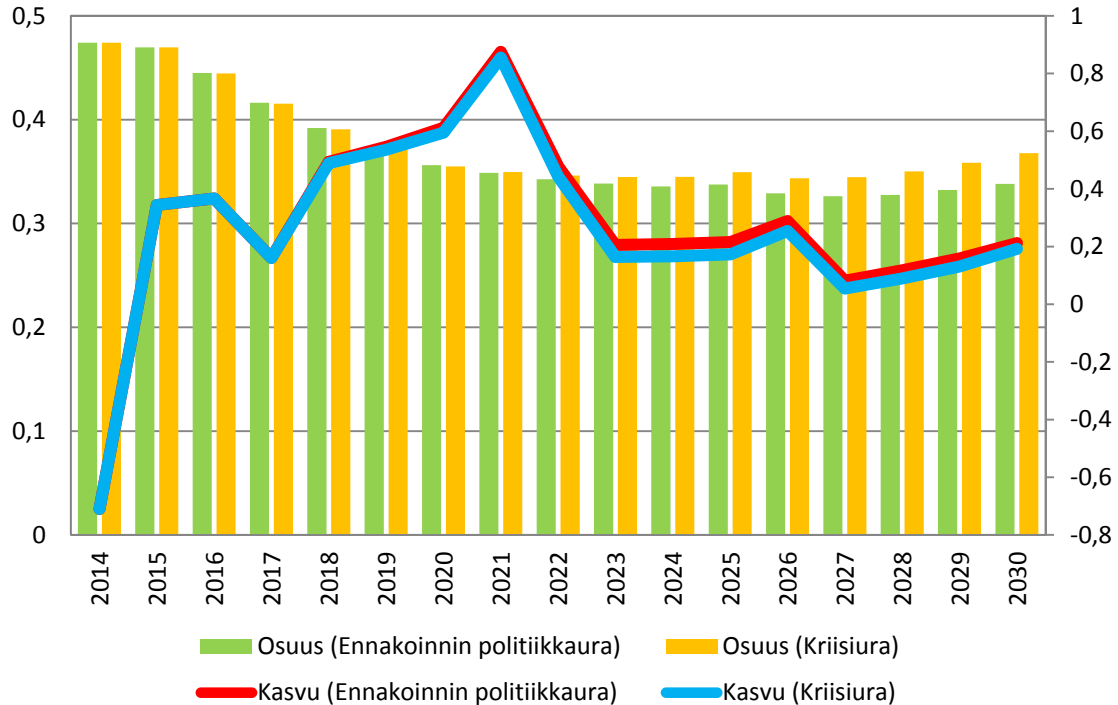
Toimialan tärkeimmistä kysyntäeristä viennin kasvun ja metallien jalostuksen välituotekäytön kasvun oletetaan tulevaisuudessa olevan lähestulkoon yhtä voimakasta, minkä seurauksena toimialan kysyntärakenteissa ei tapahdu sanottavia muutoksia.

Kuviossa 25 on esitetty kaivostoiminnan arvonlisäysosuuden kehitys ja arvonlisäyksen vuosikasvu ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030.

⁹ Pitkän aikavälin hintakehityksestä ks. Hernesniemi ym. (2011), 131–136.

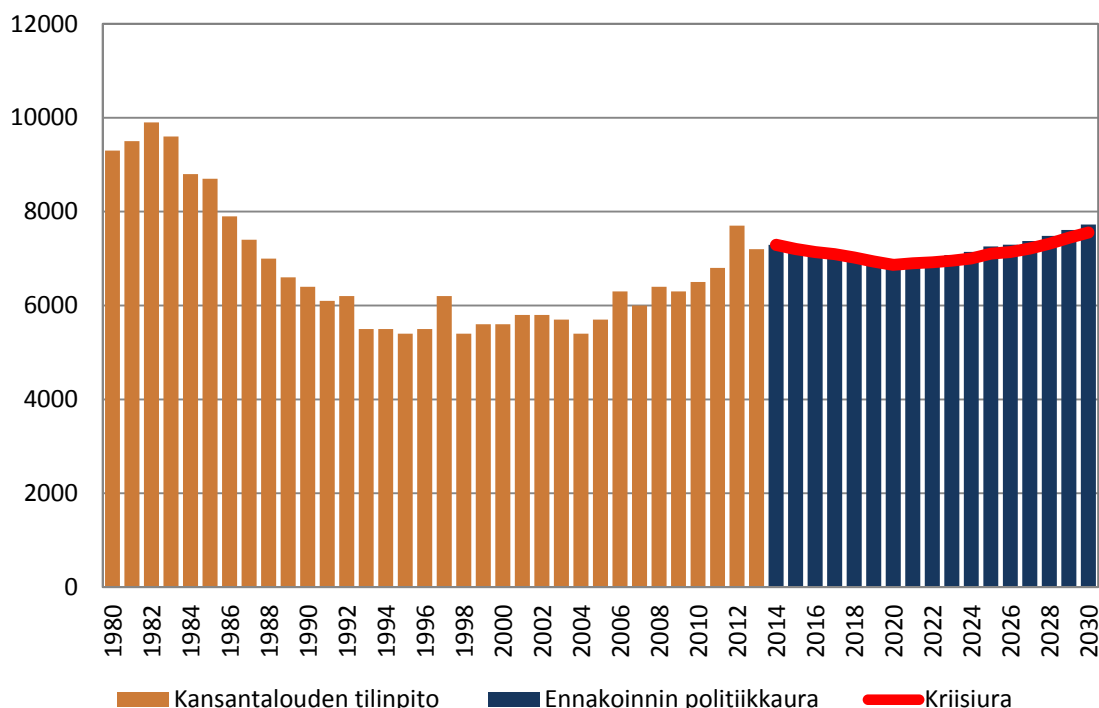
¹⁰ Mineraalien ja malmien varannoista sekä niiden taloudellisesta merkityksestä ks. Nurmi ja Eilu (2011) sekä Hernesniemi ym. (2011), 29–59.

Kuvio 25. Kaivostoiminnan arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Myös kaivostoiminnan investointien kasvu on politiikkauralla erittäin voimakasta. 2010-luvun lopulla kasvu on noin neljä prosenttia, josta se 2020-luvulla puttaa noin 2,5 prosenttiin. Pääoman sijaan toimialan arvonlisäyksen kasvun taustalla on politiikkauralla tuottavuuden sekä työpanoksen kasvut, mikä nähdään myös kuvioista 26.

Kuvio 26. Kaivostoiminnan työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



Vuosina 2014–2030 kaivostoiminnan työllisten määrä kasvaa hieman ja on lopulta noin 7 700 henkilöä tarkasteluperiodin lopulla.

2.6 Elintarviketeollisuus

Elintarviketeollisuuden toimialaryhmä on tarkastelussamme suurimpia jalostuksen toimialaryhmiä. Elintarvikkeiden ja juomien valmistus ovat toimialaryhmän päätoimialat. Vuonna 2012 toimialan tuotanto-osuus oli noin 1,6 prosenttia kansantalouden kokonaistuotannosta.

Elintarviketeollisuuden merkitys on viimeisten vuosikymmenien aikana vähentynyt, jos mittarina pidetään toimialan arvonlisäysoosuutta. Vuonna 1980 elintarviketeollisuus tuotti noin kolme prosenttia Suomen talouden kokonaistuotannosta. Kuitenkin erityisesti kotitalouksien arjessa suomalaisella elintarviketeollisuudella on edelleen suuri rooli. Toimialan tuottamien hyödykkeiden lopputuotekysynnästä noin 85 prosenttia oli peräisin kotitalouksien kysynnästä vuonna 2012.

Viime vuosina kansainvälisen kaupan vapautuminen ja kasvu ovat kuitenkin lisänneet myös suomalaisen elintarviketeollisuuden vientiä. Elintarviketeollisuuden näkökulmasta valitettavasti elintarviketuonnin arvo on kasvanut vieläkin nopeammin, mikä on osaltaan supistanut elintarviketeollisuuden kotimaan markkinakysyntää.

Elintarviketeollisuus on rakenteeltaan polarisoitunut. Käytännössä elintarviketeollisuutta harjoitetaan suurissa yksiköissä tai hyvin pienissä yksiköissä lähellä alkutuotantoa¹¹. Elintarviketeollisuuden tuotantotavat ja tuottajien markkinat vaihtelevat näin ollen paljon. Mitä pienemmästä yrityksestä on kyse, sitä suurempi osa sen tuotannosta myydään kotimarkkinoilla. Myös toimipaikkojen tuotavuuskehityksen ja työvoimaintensiivisyyden välillä on suuria eroja.

Pidemmällä aikavälillä toimialan kasvu on perustunut ennen kaikkea tuottavuuden kasvuun, kun efektiivinen työpanos on vähentynyt ja pääomakanta on pysytellyt samansuuruisena. 2000-luvun lopulla toimialan tuottavuuden kasvu on hidastunut.

Viime vuosien ongelmista huolimatta ennakoinnin politiikkaskenaariossa elintarviketeollisuuden tulevien vuosien kasvun nähdään edelleen nojaavaan vahvaan tuottavuuden kasvuun ja toimialan tuotannon tehostumiseen. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että sekä pienet että suuret yritykset pystyvät edelleen kehittämään tuotantotapojaan ja tuotteitaan siten, että pienemmällä työpanoksella ja pääomankäytöllä syntyy yhtä suuri tai suurempi tuotos.

Kansainvälisen kaupan avautumisesta huolimatta kotimaisella kysynnällä tulee jatkossakin olemaan tärkeä asema elintarviketeollisuudelle. Koska elintarvikkeiden kuljetukseen liittyy aina rajoituksia ja koska kotitalouksien kulutustottumuksissa lähellä tuotetun ruoan ja juoman merkitys edelleen kasvaa, ei suurta siirtymää kotimaisesta kysynnästä ulkomaiseen kysyntään arvella tapahtuvan¹². Kuitenkin viennin arvioidaan kasvattavan merkitystään toimialan tuotteiden kysynnässä.

Koska toimialan kasvu on jatkossakin ensisijaisesti tuottavuuden kasvun varassa, elintarviketeollisuuden investointien odotetaan kasvavan maltillisesti. Elintarviketeollisuudessa keskitytään tulevaisuudessakin investointien laadulliseen puoleen, mikä on edellytys tuottavuuden parantamiselle.

Politiikkauran mallinnuksessa edelliset näkymät muuntuvat oletuksiksi siten, että elintarviketeollisuuden tuottavuuden oletetaan kasvavan 2010-luvulla 1,5 prosentin ja 2020-luvulla 2,5 prosentin vuosivauhtia. Näin ollen toimialan tulevien vuosien kasvusta noin viisi kuudesosaa on peräisin tuottavuuden kasvusta. Pääoman käytön ja työpanoksen käytön vaikutus kasvuun jää hyvin pieniksi.

Toimialan tuottamien hyödykkeiden kysynnän rakenteet muuttuvat, kun viennin kasvun oletetaan olevan politiikkauralla kotimaisen kulutuskysynnän kasvua nopeampaa. 2020-luvulla elintarvikkeiden ja juomien kotimaisen kulutuskysynnän oletetaan kasvavan politiikkauralla noin 1,6 prosentin vuosivauhtia. Sen sijaan

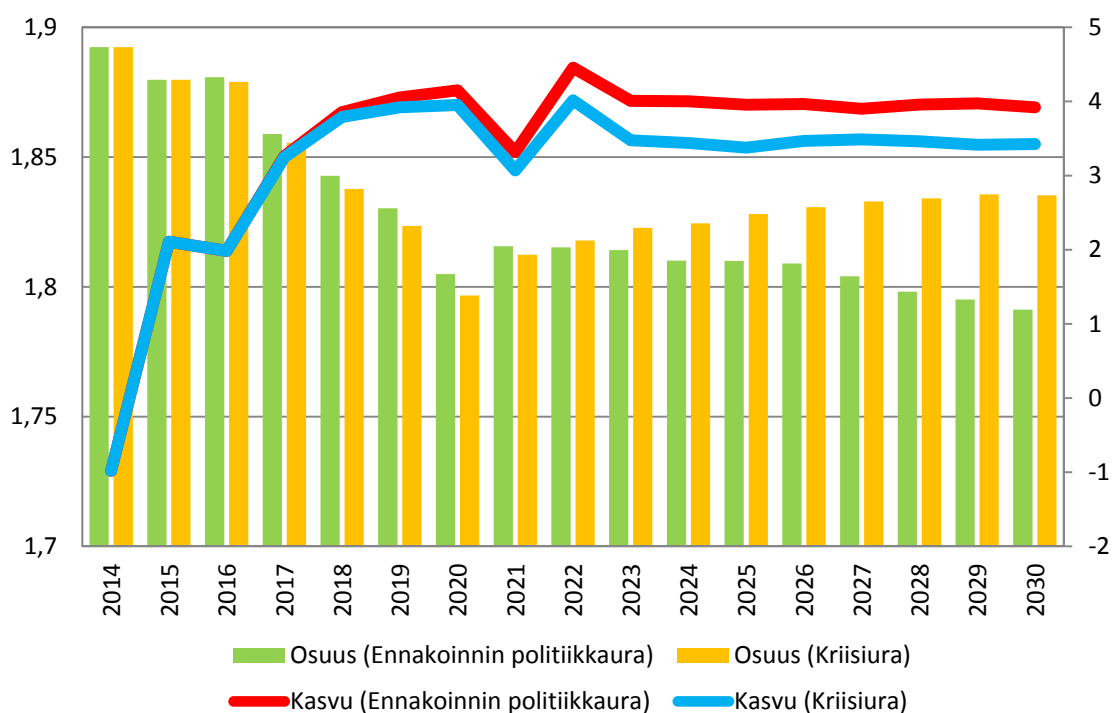
¹¹ Niemi ja Ahlstedt (2013), 12–13.

¹² Lisää elintarviketeollisuuden toimialan rakenteesta, kehityksestä ja kehitysnäkemyksistä TEM (2012).

elintarvikkeiden viennin kasvu on noin kolme prosenttia ja juomien viennin kasvu tätäkin nopeampaa yltyen vuonna 2030 peräti yli seitsemään prosenttiin. Toimialan investoinnit kasvavat noin prosentin vuodessa eli kasvu on selvästi toimialojen keskimääräistä investointien kasvua hitaampaan.

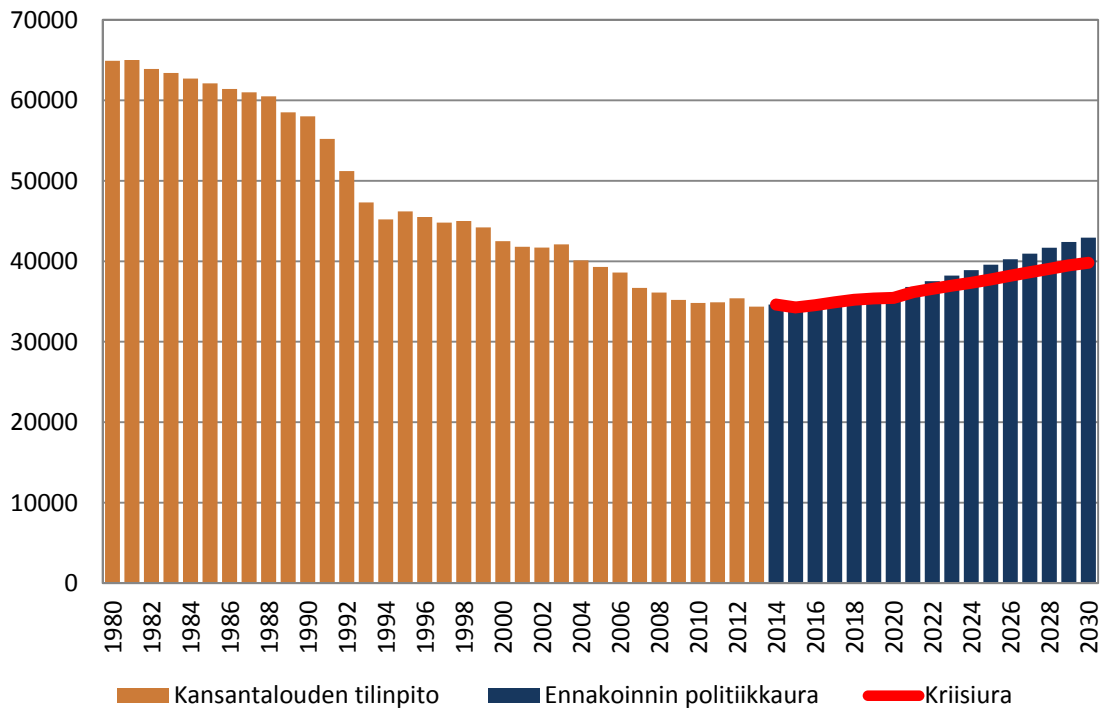
Kuviossa 27 on esitetty elintarviketeollisuuden arvonlisäyksen kehitys sekä arvonlisäyksen vuosikasvu ennakkoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030. Kun laskusuhdanne taittuu ja kysyntäolosuhteet kotimaassa sekä ulkomailla normalisoituvat, elintarviketeollisuuden tuotantopotentiaali saadaan täysimääräisesti käyttöön. Keskimäärin toimialan arvonlisäys kasvaa 2020-luvulla lähes neljä prosenttia vuodessa. Toimialan arvonlisäyksen osuus kuitenkin laskee hieman vuoteen 2030 mennessä. Uralla, jossa rakenneuudistukset jäävät tekemättä, osuus kuitenkin hieman nousee 2020-luvun lopussa.

Kuvio 27. *Elintarviketeollisuuden arvonlisäyksen osuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia*



Elintarviketeollisuuden 1980-luvulta asti jatkunut työllisten määrän väheneminen pysähtyi 2000-luvun lopulla, jonka jälkeen työllisten määrä on jonkin verran kasvanut (kuviokuva 28). Politiikkauralla kasvu jatkuu seuraavina vuosina, kun talous hakeutuu takaisin tasapainotyöllisyyteen.

Kuvio 28. Elintarviketeollisuuden työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



Työllisyyskasvu saa uutta vauhtia 2020-luvulla, ja vuonna 2030 toimialalla työskentelee yli 40 000 henkilöä, mikä tekee elintarviketeollisuudesta yhden jalostuksen toimialaryhmän suurimmista toimialoista.

2.7 Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuus

Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuuden toimialaryhmä on tarkastelumme yksi pienimmistä jalostuksen toimialaryhmistä. Vuonna 2012 toimialan tuotanto-osuus oli noin 0,25 prosenttia kansantalouden kokonaistuotannosta.

Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuuden toimialaryhmän rakennemurros on ollut 1980-luvulta tähän päivään asti yksi Suomen taloushistorian voimakkaimmista. Kun vielä 1980-luvun alussa toimialoilla työskenteli lähes 80 000 henkilöä ja niiden yhteenlaskettu arvonlisäysosuus oli noin 2,5 prosenttia kokonaistuotannosta, vuonna 2012 toimialoilla työskenteli enää alle 12 000 henkilöä ja tuotanto-osuus oli 2,3 prosenttiyksikköä alhaisempi.

Merkittävin tekijä tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuuden rakennemurroksen taustalla on kansainvälisen työnjaon syveneminen, minkä seurauksena toimialan hyödykkeiden tuotanto on siirtynyt suuressa määrin kehittyviin maihin. Niinpä toimialaryhmän kasvussa työpanoksen osuus on jatkuvasti supistunut ja koska

supistuminen on ollut hyvin voimakasta, myös toimialan arvonlisäyksen kasvu on jäänyt erittäin alhaiseksi.

Tästä huolimatta Suomessa toimii edelleen lukuisia menestyviä ja kannattavia tekstiili- ja vaatetusyrityksiä, joiden toimihenkilöiden määrä on pysynyt kohtalaisen muuttumattomana lähivuosikymmenten ajan¹³. Vastaavasti alalta löytyy edelleen pieniä ja keskisuuria tuottajia, joiden kasvuedellytykset ovat rajallisia. Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuuden toimialaryhmä on tässä mielessä hyvin polarisoitunut.

Tulevaisuusskenaariossa tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuuden kehityksen odotetaan jatkuvan viime vuosien trendin mukaisesti siten, että toimialan varsinainen tuotantotoiminta edelleen vähenee ja jäljelle jäävä tuotantotoiminta tehostuu. Kun yritysten hallinnoinnin ja tuotekehityksen tuottavuus on hyvä, odotetaan toimialan kasvun riippuvan tulevaisuudessa ennen kaikkea tuottavuuden kasvusta.

Koska tuotannolliset panostukset jäävät tulevaisuudessakin vähäisiksi, politiikkaskenaariossa arvioidaan sekä työpanoksen että pääomapanoksen hidastavan toimialan kasvuedellytyksiä. Toimialaryhmän tuotoksen odotetaan tulevan myydyksi ensisijaisesti kotimarkkinoille, vaikka myös viennin kasvuedellytyksiä pidetään kohtalaisen hyvinä. Kasvava kansainvälinen kilpailu toisaalta syrjäyttää tuonnin seurauksena osan kotimaisesta kysynnästä.

Politiikkauran mallinnuksessa politiikkaskenaario rakentuu seuraavien oletusten varaan. Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuuden tuottavuuden oletetaan kasvavan politiikkauralla lähes kolmen prosentin vuosivauhtia 2010-luvun lopulta vuoteen 2030 asti. Samalla kuitenkin pääomapanoksen ja työpanoksen käyttö supistuu keskimäärin yli kaksi prosenttia vuodessa, minkä seurauksena toimialaryhmän kasvu jää hyvin matalaksi.

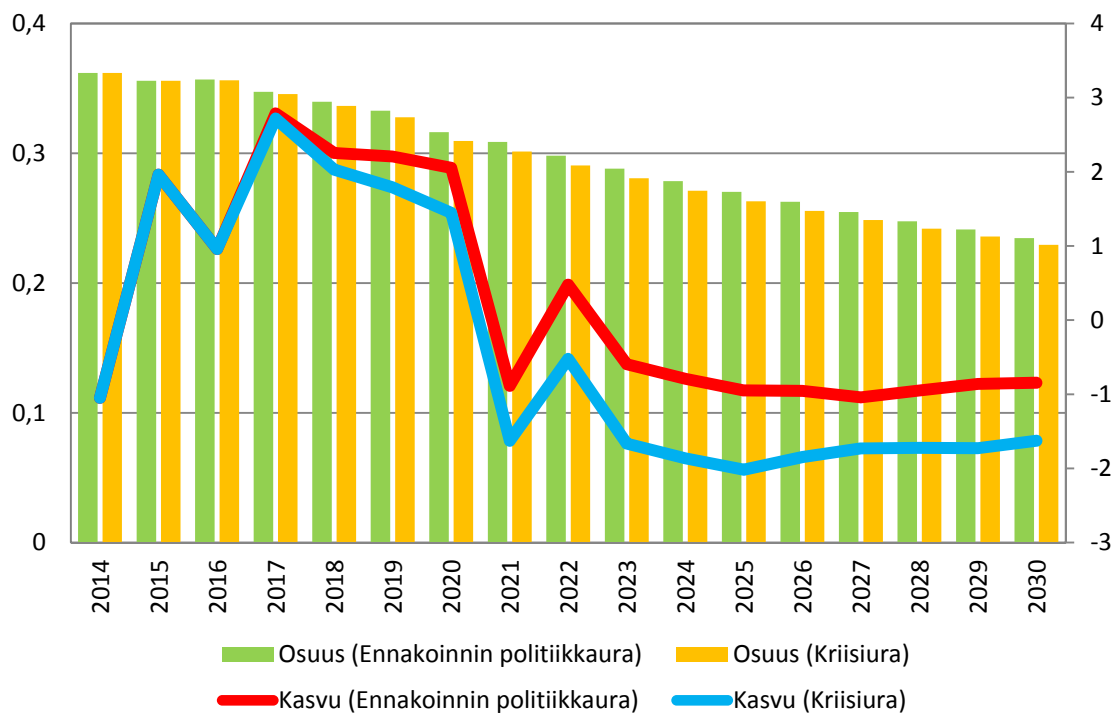
Politiikkauralla toimialan investoinnit supistuvat 2010-luvulla yli kaksi ja 2020-luvulla hieman alle kaksi prosenttia vuodessa. Toimialan tuottamien hyödykkeiden viennin kasvu on kohtalaisen nopeaa eli noin prosentin luokkaa. Lähes yhtä nopeasti kasvaa myös kotimainen kulutuskysyntä, joskin 2020-luvun alussa kotimaassa tuotettujen tekstiili-, vaatetus- ja nahkatuotteiden kotimaisen kysynnän kasvu painuu lähelle nollaa. Vuosikymmenen lopulla tuotannon ja kysynnän haकेutuessa pitkän aikavälin tasapainoon, kotimaisen kysynnän kasvu kuitenkin nousee takaisin 0,5 prosenttiin.

Kuviossa 29 on esitetty toimialaryhmän kasvu ja tuotanto-osuuden muutos politiikkauralla vuosien 2013 ja 2030 välisenä aikana. Tarkasteluaikavälin alussa

¹³ Tekstiiliteollisuuden nykytilaa ja tulevaisuuden kuvia on tarkasteltu esimerkiksi Tekesin tutkimuksessa Salonen ym. (2007).

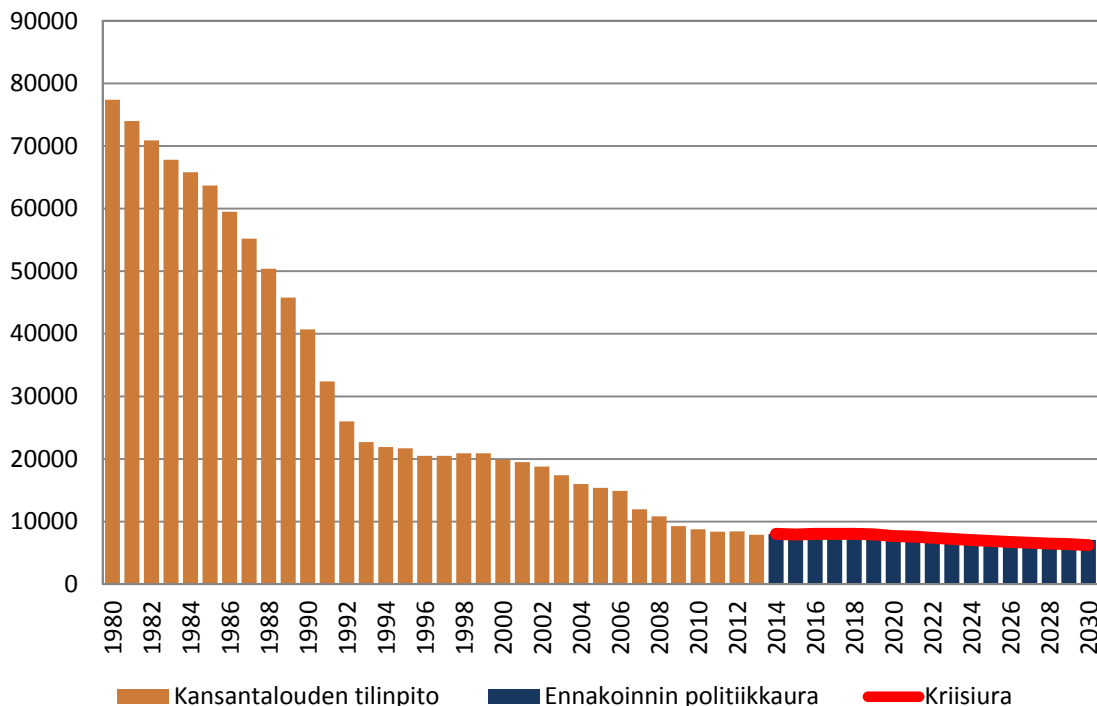
toimialat yltävät kohtalaisen nopeaan kasvuun, kun suhdannetilanteen helpottaessa myös työvoiman määrä toimialoilla kasvaa. Kun pitkän aikavälin tasapaino taloudessa saavutetaan ja työvoimapanoksen kasvu vakiintuu lähelle nollaa, toimialan kasvu kuitenkin hidastuu, minkä seurauksena myös arvonlisäysoosuus laskee. Laskuun vaikuttaa myös toimialan hintojen hidas kasvu. Vuonna 2030 toimialalla tuotetaan hieman yli 0,2 prosenttia Suomen talouden arvonlisäyksestä, joten toimialan merkitys on suhteellisen pieni.

Kuvio 29. Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuuden arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuuden toimialaryhmän työllisten määrä jatkaa supistumistaan myös politiikkauralla, vaikka suurin rakennemurros toimialoilla onkin jo jäänyt taakse. Tämä nähdään kuvioista 30. Vuonna 2030 toimialaryhmässä työskentelee politiikkauralla hieman yli 7 000 henkilöä, mikä on noin 12 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2013.

Kuvio 30. Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuuden työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.8 Puuteollisuus

Puuteollisuuden toimiala on keskisuuri jalostuksen toimiala. Vuonna 2012 toimialan tuotanto-osuus oli noin 0,7 prosenttia kansantalouden kokonaistuotannosta. Pidemmällä aikavälillä myös puutalouden tuotanto-osuus on muiden jalostuksen toimialojen tavoin vähentynyt tasaisesti. Toimialan rakennemurros on jatkunut viime vuosiin saakka.

Vuonna 1980 puuteollisuudessa tuotettiin yli kaksi prosenttia Suomen talouden kokonaistuotannosta. Muutamassa vuosikymmenessä tuotanto-osuudesta on hävinnyt kaksi kolmannesta.

Puuteollisuuden päätuotteet ovat sahatavara, puulevyt sekä pidemmälle jalostetut puutuotteet, kuten huonekalut, puurakenteet sekä talonrakennuksen materiaalit, kuten ovet, ikkunat sekä lattiaparketit. Merkittävä osa toimialan tuotteista käytetään välituotteina muilla toimialoilla ja erityisesti rakentamisen toimialan merkitys puuteollisuuden välituotekäytönä on suuri. Suuri osa toimialan tuotteista viedään ulkomaille, joten kotimaisen välituotekäytön lisäksi myös vientikäytöllä on suuri merkitys toimialalle.

Politiikkaskenaariossa puuteollisuuden viime vuosien heikon kehityksen oletetaan olevan suhdanneperäistä ja sekä kotimaisen että ennen kaikkea kansainvälisen kysynnän heikentymisestä johtuvaa. Keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä kysynnän normalisoituessa, puutuoteteollisuuden kasvuedellytykset arvioidaankin varsin hyviksi. Kun investoinnit ja rakentaminen palaavat tasapainotasolleen, Suomen puuteollisuuden vahva teknologinen osaaminen saadaan hyödynnettyä täysimääräisesti.

Tulevaisuudessa sekä puuteollisuuden tuotteiden kotimaisen kysynnän että vientikysynnän odotetaan kasvavan nopeasti, jolloin kysyntärakenteissa ei tapahdu suuria muutoksia¹⁴. Toimiala investoi tulevina vuosina voimakkaasti, mistä seuraa tuotannon tehostumista sekä tuottavuuden kasvun että pääomankäytön tehostumisen seurauksena. Perustuotteiden tuotannon laajentumisen lisäksi politiikkaskenaariossa toimiala lisää sähkön- ja lämmöntuotantoa, josta muodostuu kasvava osa toimialan arvonlisäyksestä tulevina vuosikymmeninä¹⁵.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa Suomessa viime vuosina runsaasti huolta herättänyt metsäteollisuuden rakennemuutos ei tulevina vuosikymmeninä enää ilmene yhtä voimakkaana puuteollisuuden toimialalla. Viime vuosien toimintojen sopeutus ja tehostaminen sekä tulevien vuosien investoinnit turvaavat toimialan kilpailukyvyn ja kannattavuuden sekä kotimaassa että kansainvälisesti.

Politiikkauran mallinnuksessa puuteollisuuden tuottavuuden odotetaan kasvavan 2010-luvulla kahden prosentin ja 2020-luvulla hieman alle kahden prosentin vuosivauhtia. Kun 2010-luvulla toimialan käyttämän työpanoksen määrä ja 2020-luvulla pääomapanoksen määrä kasvavat, myös tuotannontekijöiden käytön lisääntyminen tukee toimialan kasvua aivan tarkasteluaikavälin viimeisiä vuosia lukuun ottamatta. Tuolloin pääoman käytön tehostuminen hieman hidastuu, mikä seurauksena myös toimialan kasvu hidastuu.

Ennakoinnin politiikkauralla toimialan tuotos myydään edelleen suurin piirtein samassa suhteessa kotimarkkinoille ja ulkomaille. Puuteollisuuden tuotteiden kotimaisen kysynnän ja vientikysynnän kasvu on pitkällä aikavälillä noin 2,5 prosenttia vuodessa. Toimialan investoinnit kasvavat politiikkauralla noin viisi prosenttia vuodessa 2010-luvulla, mutta 2020-luvulla investointien kasvu hidastuu noin kahteen prosenttiin.

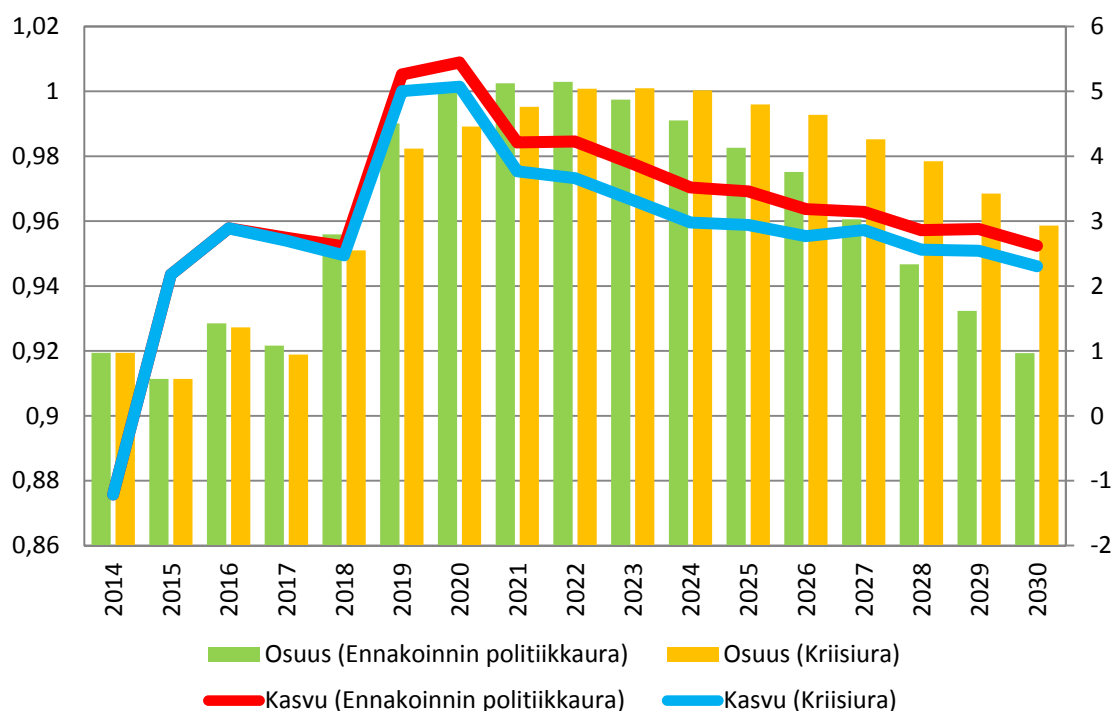
Kuviossa 31 on esitetty puuteollisuuden arvonlisäyksen kehitys sekä arvonlisäyksen vuosikasvu ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030. Kuviosta nähdään kuinka 2010-luvulla suhdannetilanteen parantuessa puuteollisuuden ar-

¹⁴ Kotimaisen kysynnän veturina toimii tulevaisuudessa todennäköisimmin rakentamiseen liittyvien puuteollisuuden tuotteiden kysyntä (TEM 2012).

¹⁵ Puuteollisuuden tulevaisuuden kasvuedellytyksiä ja tuotannon rakenteen tulevaisuuden muutoksia on hahmoteltu Metlan julkaisussa Hetemäki ym. (2011), 53–70.

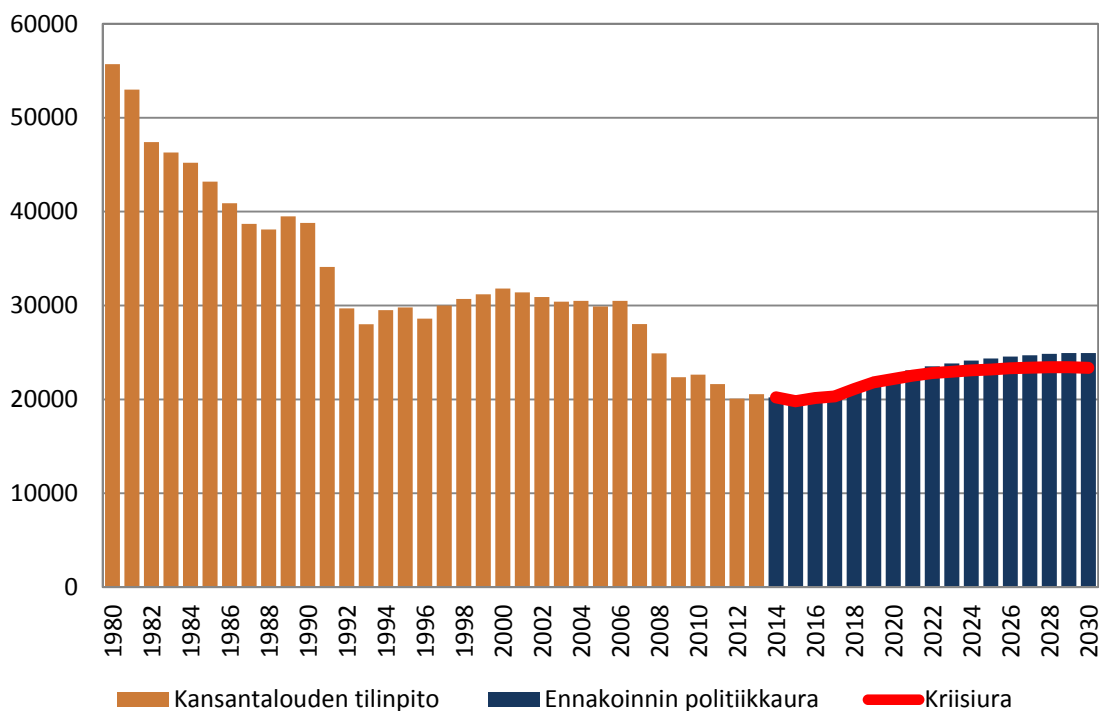
vonlisäys kasvaa erittäin nopeasti, minkä seurauksena myös toimialan osuus kokonaistuotannosta kasvaa. Pitkällä aikavälillä tuotannontekijäpanosten käytön vähentyminen kuitenkin alkaa jarruttaa kasvua, minkä seurauksena myös arvonlisäysosuus kääntyy 2020-luvulla laskuun. Myös hintojen hidas nousu vaikuttaa arvonlisäysosuuden pienenemiseen. Vuonna 2030 toimialan arvonlisäysosuus on alle prosentin kokonaisarvonlisäyksestä.

Kuvio 31. Puuteollisuuden arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kuviossa 32 on esitetty puuteollisuuden työllisten määrän kehitys pitkällä aikavälillä vuodesta 1980 vuoteen 2030 asti. Kuvioista nähdään, että politiikkaskenaarion oletukset johtavat viime vuosien negatiivisen kasvutrendin kääntymiseen ja työllisten määrän nousuun. Kun toimialan arvonlisäyksen kasvu tulee politiikkauralla pitemmällä tähtäimellä entistä riippuvaisempi tuottavuuden kasvusta, työllisten määrän kasvu alkaa hiljalleen hidastua vuotta 2030 lähestyttäessä.

Kuvio 32. Puuteollisuuden työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



Niinpä toimialalla työskentelee vuonna 2030 enemmän henkilöitä kuin vuonna 2012, mikä on jalostuksen toimialoilla poikkeavan hyvä kehitys. Vuonna 2030 toimialan työllisten määräksi arvioidaan noin 25 000 henkilöä.

2.9 Paperiteollisuus ja painaminen

Paperiteollisuuden ja painamisen toimialat muodostivat vuonna 2012 edelleen yhden suurimmista jalostuksen toimialaryhmistä, kun mittarina pidetään toimialojen arvonlisäysoosuutta. Kyseisenä vuonna toimialaryhmän tuotanto-osuus oli 2,1 prosenttia kansantalouden kokonaistuotannosta.

Paperiteollisuuden ja painamisen toimialojen rakennemuutos on ollut viime vuosina erittäin nopeaa ja se ajoittui selvästi myöhemmäksi kuin esimerkiksi elintarvike- ja vaateteollisuudessa. Tätä kuvaa se, että vuodesta 2000 vuoteen 2012 työllisten määrä toimialoilla on vähentynyt yli 20 000 henkilöllä. Samaan aikaan toimialojen arvonlisäysoosuus on supistunut 3,4 prosenttiyksikköä¹⁶.

¹⁶ Vuonna 1980 toimialojen arvonlisäysoosuus oli 5,1 prosenttia eli alhaisempi kuin vuonna 2000. Tämä kuvaa hyvin paperiteollisuuden rakennemurroksen ajoittumista 2000-luvun alun vuosiin.

Suomalaisessa keskustelussa ja tutkimuksessa paperiteollisuuden viime vuosien ongelmien taustatekijät ovat tulleet useaan kertaan todetuiksi¹⁷. Keskeisenä lyhyen aikavälin ongelmana on pidetty kysynnän hiipumista sekä suhteellisten kilpailukykytekijöiden heikkenemistä. Suomalaisen paperiteollisuuden etäisyys kasvavista markkinoista, suomalaisten metsien kilpailija-alueita hitaampi kasvu sekä työvoiman kustannustaso ovat keskeisiä rakenteellisia kysymyksiä, jotka tulevat vaikuttamaan toimialan tuotantoedellytyksiin myös jatkossa.

Keskeinen alaa koetteleva ongelma on kulutusrakenteiden muutoksesta ja korvaavien teknologioiden käyttöönotosta seuraava tuotteiden kysynnän väheneminen. Kun sanomalehtipaperin ja pakkausmateriaalien käyttö länsimaissa vähenee, mahdolliset kasvavat markkinat ovat yhä kauempana Suomesta. Kuten puuteollisuudessa, myös paperiteollisuudessa korvaavaa tuotantoa odotetaan saatavan energiatuotteiden tuotannon kasvusta. Myös tuotevalikoiman laajentamista kemianteollisuuden tuotteisiin on joissain kaavailuissa pidetty pidemmällä tähtäimellä mahdollisena¹⁸.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa edellä kuvattujen trendien oletetaan määrittävän paperiteollisuuden ja painamisen toimialojen kehitystä myös tulevina vuosina. Näin toimialan viimevuosien rakennemuutoksen odotetaan edelleen jatkuvan kohtalaisen voimakkaana. Toimialan tuottavuuden kasvun odotetaan olevan keskimääräistä heikompaa, mikä on tärkeä syy tuotannon kasvun hidastumiseen. Kun toimialalla myös pääoman käytön tehostumisen arvioidaan pysähtyvän ja työpanoksen käytön supistuvan, tuotannon kasvun edellytykset ovat varsin heikot.

Tulevina vuosina myös toimialan investointien kasvun arvioidaan olevan varsin maltillista, mikä on yksi syy pääomankäytön tehostumisen hidastumiseen pidemmällä aikavälillä. Toimialaryhmän kysyntärakenne kehittyy tulevina vuosina siten, että kotimaisen välituotekäytön merkitys kasvaa suhteessa kansainväliseen kysyntään. Tämän kehityksen taustalla on ennen kaikkea viennin kasvun selvä hidastuminen.

Ennakoinnin politiikkauran mallinnuksessa edelliset skenaarionäkemykset muuttuvat seuraavanlaisiksi oletuksiksi ja tuleviksi. Toimialojen tuottavuuden oletetaan kasvavan politiikkauralla 2010- ja 2020-luvuilla noin 0,8 prosentin vuosivauhtia. Pääoman ja työvoiman käyttö toimialoilla supistuu 2020-luvun alussa yli kolmen ja vielä vuosikymmenen lopussa noin kahden prosentin vuosivauhtia. Paperiteollisuudessa supistuminen on nopeampaa kuin painamisen toimialalla.

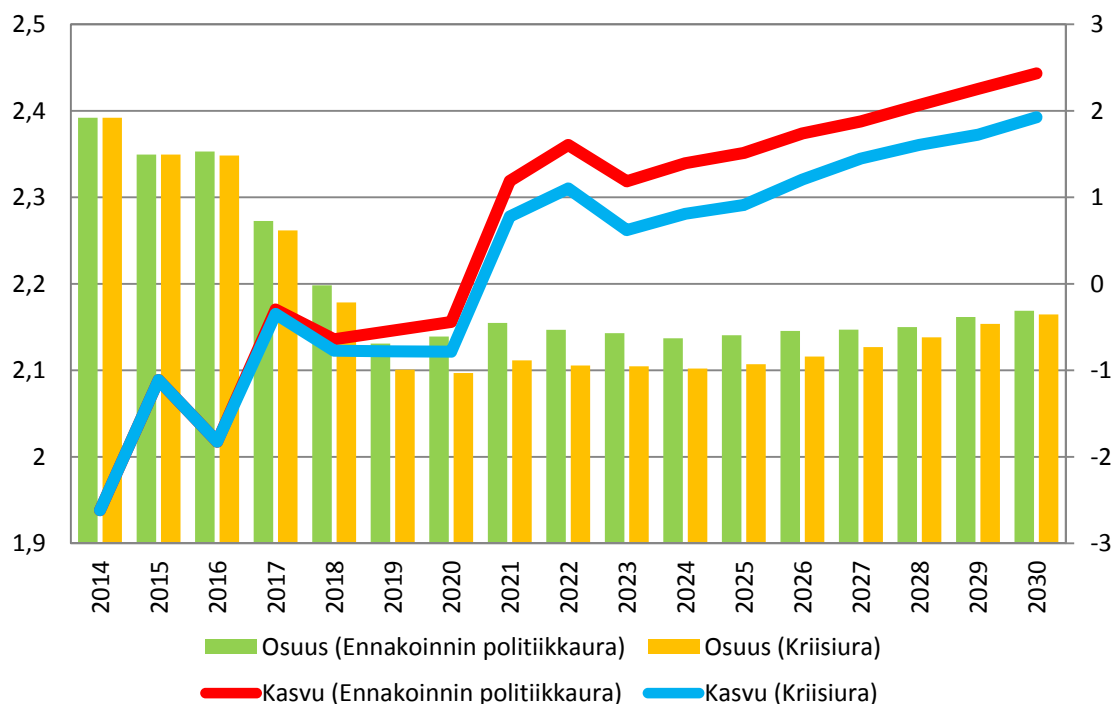
¹⁷ Kokonaisvaltainen katsaus myös paperiteollisuuden nykytilanteeseen ja tulevaisuuden näkymiin löytyy Metlan julkaisusta Hetemäki ym. (2011), 53–70.

¹⁸ Ks. Hetemäki ym. (2011), 70.

Politiikkauralla toimialojen investoinnit kasvavat 2020-luvulla noin 1,5 prosentin vuosivauhtia. Paperiteollisuus alkaa hiljalleen toipua tuotevalikoiman uudistumisen myötä. Kun paperiteollisuuden tuotteiden kysyntä maailmalla vuotta 2030 lähestyttäessä saavuttaa tasapainon, niin viennin supistuminen hidastuu. Siten pitkään jatkunut kotimaisen kysynnän merkityksen kasvu toimialan kysyntärakenteessa alkaa myös hidastua.

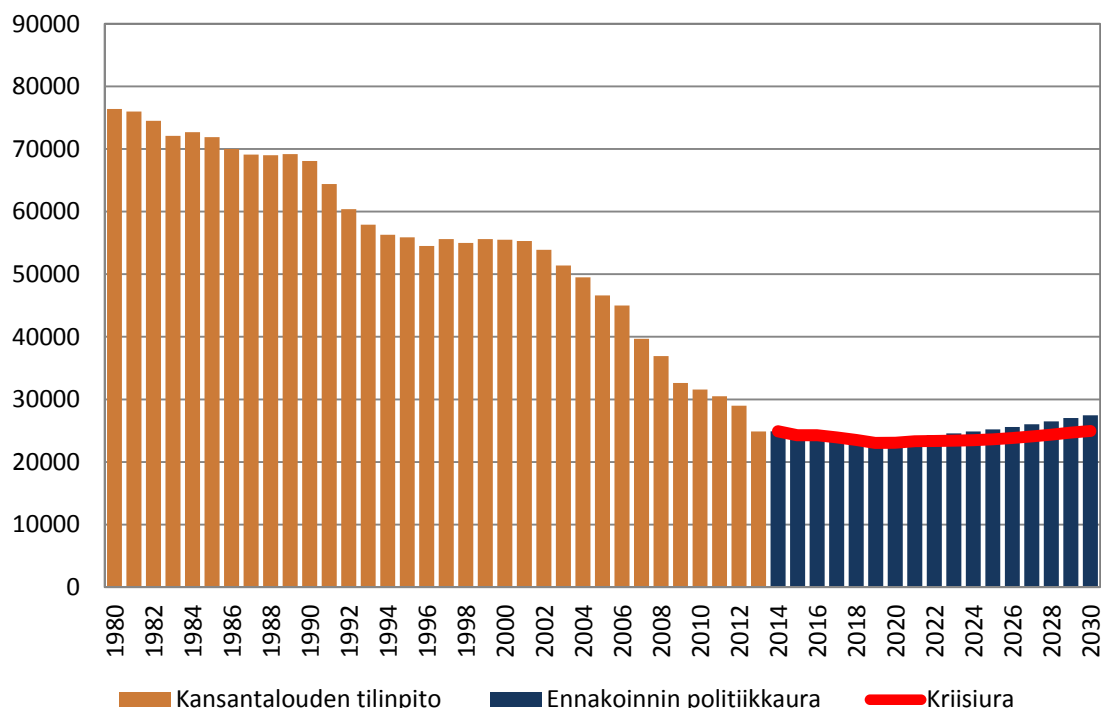
Kuviossa 33 on esitetty paperiteollisuuden ja painamisen arvonlisäysoosuuden kehitys sekä arvonlisäyksen vuosikasvu vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla. Toimialan arvonlisäys ja sen seurauksena arvonlisäysoosuus pienenevät tarkasteluajavälillä. 2020-luvulla tuotannon tekijöiden käytön supistuminen kuitenkin kääntyy pieneksi nousuksi ja tuottavuus kohenee, samalla kun toimialan tuotteiden kansainvälisen kysynnän vähentyminen hitaasti tasapainottuu.

Kuvio 33. Paperiteollisuuden ja painamisen arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Paperiteollisuuden ja painamisen työllisten määrän pitkän aikavälin kehityksen tarkastelu (kuvio 34) hahmottaa kuvaa toimialojen viimeaikaisesta sekä tulevasta rakennemurroksesta. Ennakkoinnin politiikkauralla toimialojen työllisten määrän odotetaan hieman vähenevän vuosien 2012 ja 2030 välillä. Toimialoilla työskentelee vuonna 2030 edelleen yli 27 000 henkilöä, joten toimialaryhmä säilyy yhtenä merkittävimmistä jalostuksen toimialoista.

Kuvio 34. Paperiteollisuuden ja painamisen työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



Kun paperiteollisuuden ja painamisen kehitystä ennakkoinnin politiikkauralla verrataan puuteollisuuden kehitykseen, huomataan selkeä siirtymä metsäteollisuuden sisällä. Tulevaisuudessa yhä suurempi osa metsäteollisuuden arvonlisäyksestä syntyy puuteollisuudessa, joka tulevaisuudessa myös työllistää enemmän kuin paperiteollisuus.

2.10 Kemianteollisuus

Kemianteollisuus on tarkastelemistamme jalostuksen toimialaryhmistä arvonlisäysosuudella mitattuna suurin koneiden ja laitteiden valmistuksen kanssa. Toimialaryhmä koostuu öljynjalostuksen, kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistuksen, lääketeollisuuden sekä kumi- ja muovituotteiden valmistuksen toimialoista. Vuonna 2012 toimialaryhmän arvonlisäys oli 2,5 prosenttia talouden kokonaisarvonlisäyksestä.

Viimeisten vuosikymmenien aikana kemianteollisuuden kehitys on ollut varsin tasaista ja toimialat ovat kasvaneet suurin piirtein kansantalouden kasvuvauhtia. Aivan viime vuosina nopeinta kasvu on ollut lääketeollisuudessa, jonka arvonlisäysosuus on noussut 2000-luvun alusta 0,4 prosenttiyksikköä 0,2 prosentista 0,6 prosenttiin.

Vahvan tuotannon kasvun vastinparina kemianteollisuudessa on ollut 2000-luvulla viennin nopea kasvu ja teollisuuden tuottamien hyödykkeiden osuuden kasvu Suomen kokonaisviennissä. Enenevä osa tuotannosta on siis myyty kansainvälisille markkinoille.

Kasvun taustalla on ollut ensisijaisesti voimakas tuottavuuden kasvu, jonka seurauksena kemianteollisuuden toimialojen tuotanto on selvästi tehostunut. Pie-nemmällä työ- ja pääomapanoksella on saatu aikaiseksi suurempi arvonlisäys. Öljyteollisuudessa suuret vuosittaiset arvonlisäyksen heittelyt ovat tyypillisiä ja seurausta ennen kaikkea maailmanmarkkinahintojen kehityksestä. Sen sijaan muilla toimialoilla arvonlisäyksen kehitys on huomattavasti tasaisempaa.

Sen lisäksi, että kemianteollisuuden tuotteita viedään yhä enemmän ulkomaan markkinoille, kotimaisella välituotekysynnällä on tärkeä asema toimialojen kysyntärakenteessa. Monet muut jalostuksen toimialat käyttävät runsaasti kemianteollisuuden tuotteita energiatuotteista kemikaaleihin ja lääkkeisiin. Luonnollisesti myös kotitalouksien kysyntää toimialojen tuotteille riittää. Merkittävä osa lääketeollisuuden lopputuotekysynnästä tulee julkiselta sektorilta ja välituotekysynnästä terveydenhuollon toimialalta.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa kemianteollisuuden viime vuosien kehitys jatkuu samansuuntaisena sekä lähitulevaisuudessa että pidemmällä aikavälillä. Suotuisan kehityksen takeena on vahva tuottavuuden kasvu, mikä tarkoittaa samalla myös toimialan tuotettujen tuotteiden vientikysynnän kasvua. Tulevina vuosina parhaimmat kasvuedellytykset ovat lääketeollisuudessa, kumi- ja muoviteollisuudessa sekä öljyteollisuudessa, kun taas kemikaaliteollisuuden kasvu hieman hidastuu johtuen matalammasta tuottavuusoletuksesta sekä jalostuksen muiden toimialojen, kuten paperiteollisuuden välituotekysynnän hiipumisesta.

Politiikkaskenaariossa toimialaryhmän uskotaan edelleen lisäävän investointejaan ja kasvattavan pääomakantaa, mikä tarkoittaa pidemmällä aikavälillä pääoman käytön osuuden kasvua arvonlisäyksestä. Suurin osa bruttoinvestoinneista kohdistuu ennen kaikkea vanhan pääomakannan korvaamiseen, jolloin eniten tuotantoon vaikuttavat kuitenkin tuottavuuden kasvu ja tuotannon tehostuminen. Suurimmat investointitarpeet arvioidaan olevan lääketeollisuudessa, kumi- ja muoviteollisuudessa sekä öljyteollisuudessa.

Kysyntärakenteen odotetaan muuttuvan siten, että tulevina vuosina vientikysynnän merkitys toimialoilla vahvistuu. Kuitenkin myös kotimaisen lopputuotekysynnän ja välituotekäytön merkitys pysyy toimialoilla vastaisuudessakin suurena.

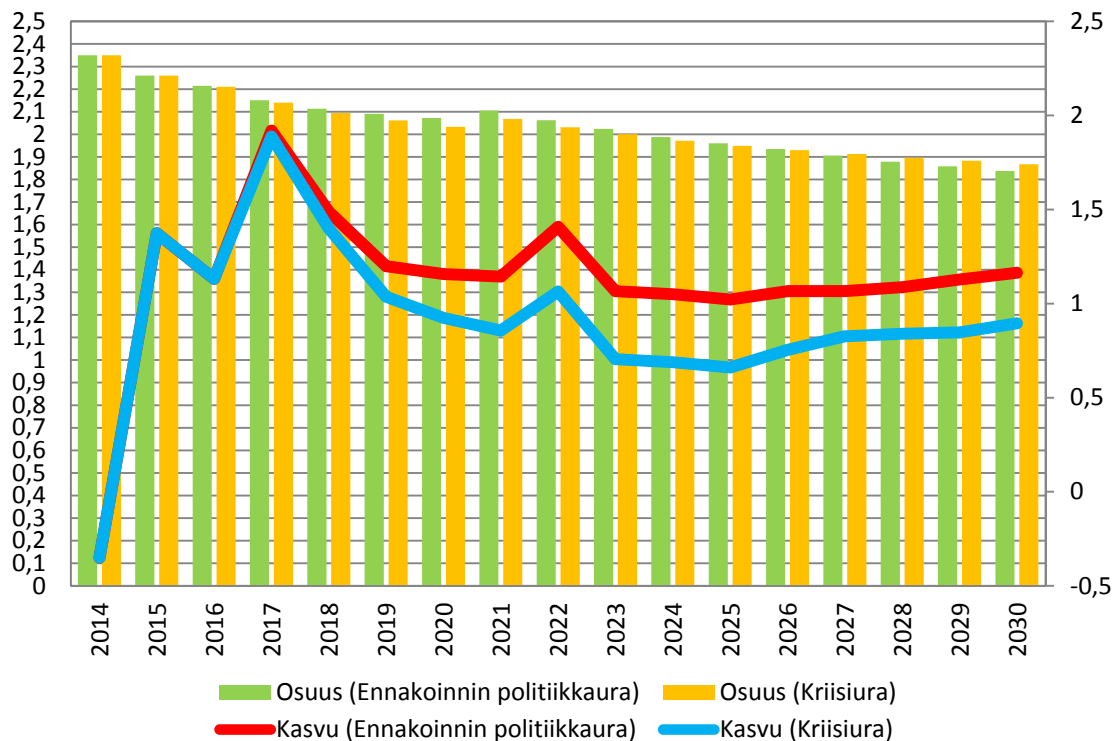
Politiikkauran mallinnuksessa oletetaan toimialaryhmän tuottavuuden kasvavan tarkasteluaikavälillä keskimäärin hieman yli 2,5 prosenttia vuodessa. Eri toimialoilla tuottavuuden kasvu vaihtelee 1,8 prosentin ja 2,8 prosentin välillä.

Nopeinta tuottavuuden kasvu on kumi- ja muoviteollisuudessa sekä lääketieteellisyydessä.

Lähivuosina toimialan kasvua pitää yllä tuottavuuden kasvun lisäksi sekä työpanoksen että pääomapanoksen kasvu, joista ensimmäisen mahdollistaa työttömyyden alentumisen pitkän aikavälin normaalitasolle. Pääomapanokseen lisääntymiseen vaikuttavat puolestaan tulevien vuosien suuret investoinnit, joihin toimialaryhmän yrityksiä kannustaa ennen kaikkea yritysverotuksen muutos. Investoinnit kasvavat ennakkoinnin politiikkauralla 2010-luvulla noin neljän prosentin ja 2020-luvulla noin 1,5 prosentin vuosivauhtia.

Kuviossa 35 on esitetty kemianteollisuuden arvonlisäysoosuuden kehitys sekä arvonlisäyksen vuosikasvu vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla. Poliitiikkauralla tuotannon kasvu on nopeampaa kuin toimialoilla keskimäärin, mutta hintojen kasvu on puolestaan hitaampaa. Tästä syystä toimialaryhmän arvonlisäysoosuus pienenee jonkin verran. 2020-luvulla reaalin arvonlisäyksen kasvu on keskimäärin hieman yli prosentin vuodessa. Poliitiikkauralla 2020-luvun kemianteollisuuden kasvu perustuu lähes kokonaan tuottavuuden kasvuun.

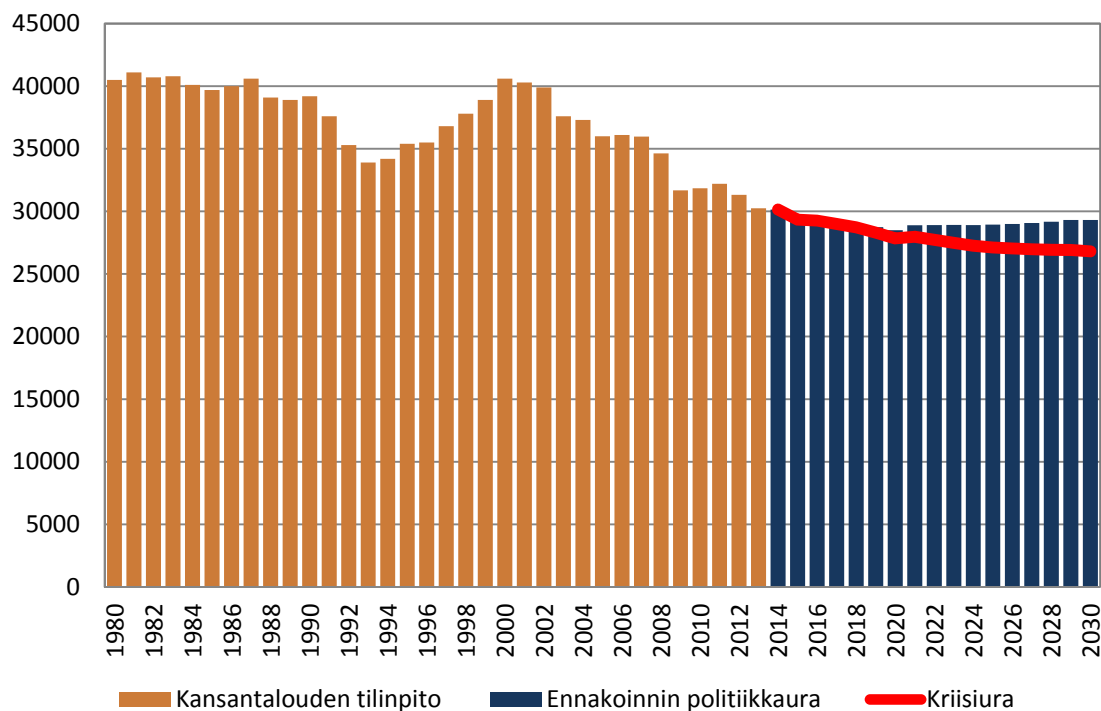
Kuvio 35. Kemianteollisuuden arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kemianteollisuuden työllisten määrä on pysytellyt viime vuosikymmenet kohtalaisen stabiilina, 35 000 ja 40 000 henkilön välillä (kuvio 36). Poliitiikkauralla

työllisten määrän arvioidaan vähenevän aavistuksen verran vuoteen 2030 mennessä ennen kaikkea vahvan tuottavuuskehityksen seurauksena. Vuonna 2030 toimialalla arvioidaan työskentelevän noin 30 000 henkilöä.

Kuvio 36. *Kemianteollisuuden työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030*



Työllisten määrän lievästä vähenemistä huolimatta kemianteollisuuden toimialat säilyvät ennakoinnin politiikkauralla yhtenä tärkeimmistä teollisuuden ja jalostuksen toimialoista.

2.11 Rakennusaineteollisuus

Rakennusaineteollisuus on keskisuuri jalostuksen toimiala. Vuonna 2012 toimialan arvonlisäysoosuus oli noin 0,7 prosenttia kansantalouden kokonaisarvonlisäyksestä. Viime vuosikymmeninä toimialan tuotanto-osuus on muiden jalostuksen toimialojen tavoin vähentynyt, mutta yhtä merkittävää murrosta kuin esimerkiksi metsäteollisuuden toimialoilla, ei rakennusaineteollisuudessa ole ollut.

Rakennusaineteollisuuteen kuuluvat esimerkiksi betonituotteita valmistavat yritykset sekä sementti-, tiili- ja kevytsoratuotteita valmistavat yritykset sekä kivenjalostusalan yritykset. Toimiala ja sen kehitys on kiinteässä yhteydessä rakentamisen toimialaan, jonka välituotekäyttö muodostaa yli puolet rakennusaineteollisuuden kysynnästä. Vientiin menee noin kuudesosa toimialan tuotannosta.

Toimialan tuottavuuden kasvu on ollut viime vuosikymmeninä voimakasta ja merkittävä osa toimialan arvonlisäyksen kasvusta on selittynyt tuottavuuden kasvulla. Tuotannon tehostumista selittävät sekä tuotantoteknologioiden että toimialan tuotteiden kehitys, jolloin arvonlisäystä on ollut mahdollista kasvattaa tuotannontekijäpanosten lisäämistä nopeammin.

Globaalin finanssikriisin jälkeen toimialan kehitys on ollut heikko, mikä on seurausta ennen kaikkea kysynnän hiipumisesta. Jos taloudessa ei investoida eikä rakenneta, myöskään rakennusaineteollisuuden tuotanto ei voi nousta potentiaaliselle tasolle. Hetkellisestä kysyntäkuopasta huolimatta toimialan tulevaisuuden näkymät ovat melko valoisat. Kysynnän kasvuedellytykset nähdään hyvinä sekä talonrakentamisen että tie- ja rautatierakentamisen välituotteille.

Politiikkaskenaariossa odotetaan toimialan 1990-luvun alun laman jälkeisen kasvutrendin jatkuvan myös tulevina vuosina, kun kysyntätilanne Suomen taloudessa normalisoituu. Kun rakentaminen jälleen käynnistyy, myös rakennusaineteollisuuden tuotanto tulee kasvamaan¹⁹. Myös tulevaisuudessa toimialan kasvun arvioidaan tulevan pitkälti tuottavuuden kasvusta, mutta myös pääomapanoksen käytön tehostuminen tulee tulevina vuosina tukemaan toimialan kasvua. Tämä luonnollisesti edellyttää investointeja, joiden odotetaan kasvavan toimialalla jopa nopeammin kuin aikaisempina vuosikymmeninä.

Edellinen näkemys liittyy tulevien vuosien koko talouden kasvavaan investointitarpeeseen, mikä on seurausta ennen kaikkea energian tuotantoon liittyvistä infrastruktuuri-investoinneista, mutta myös muutamien kasvavien jalostuksen ja palveluiden toimialojen investoinneista. Jotta Suomen taloudessa voitaisiin vastata tähän investointitarpeeseen, on sekä rakentamisen toimialan että rakennusaineteollisuuden kasvettava jopa aikaisempia vuosia nopeammin.

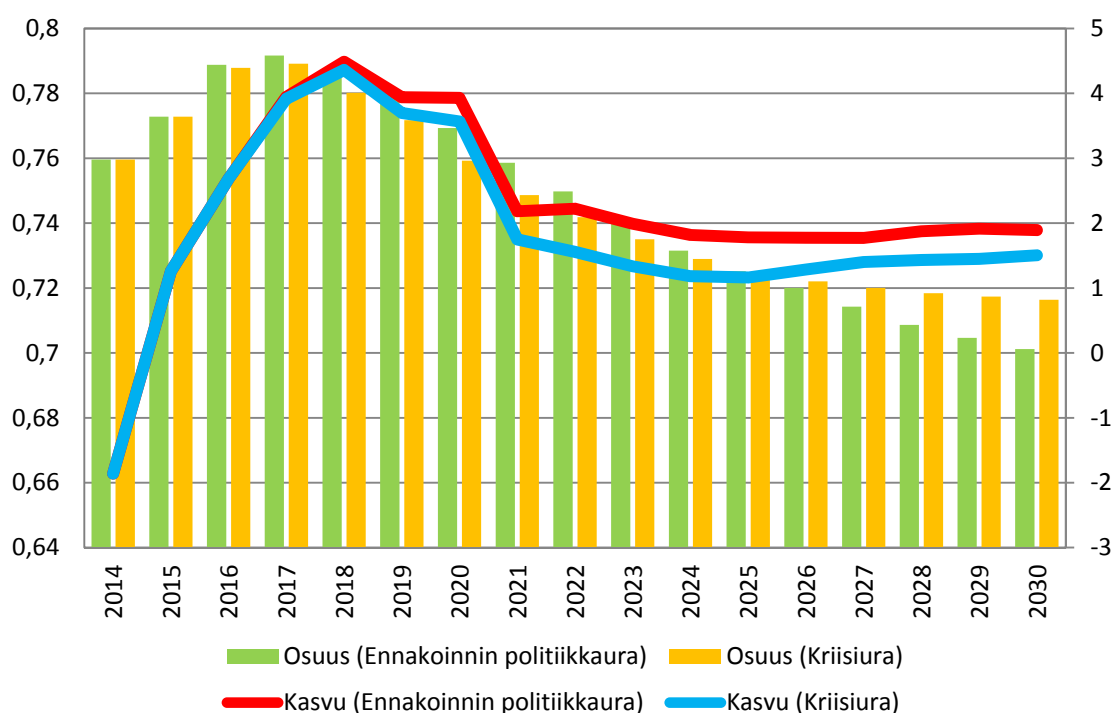
Politiikkauran mallinnuksessa toimialan tuottavuuden oletetaan kasvavan 2010-luvulla keskimäärin 1,9 prosenttia ja 2020-luvulla 1,75 prosenttia vuodessa. Tuottavuuden kasvu on siis politiikkaurallakin perusta toimialan kasvuille. Suomen talouden investointikysynnän kasvun voimistuessa vuonna 2015 - verouudistuksen ja energiainvestointien seurauksena - myös rakennusaineteollisuuden investointien kasvu kiihtyy. 2010-luvun lopulla investoinnit kasvavat yli kuuden prosentin vuosivauhtia ja vielä 2020-luvullakin lähes neljä prosenttia vuodessa.

Tämän kehityksen myötä toimialalla pääoman käyttö lisääntyy ja tehostuu, mikä seurauksena myös tuotannontekijöiden osuus toimialan kasvuun pysyy korkeana. Tuotannon laajentaminen lisää myös toimialan työpanoksen määrää erityisesti 2010-luvun lopulla, mutta myös 2020-luvulla.

¹⁹ Muun muassa luonnonkivialan kysynnästä merkittävä osa syntyy rakentamiseen liittyvästä toiminnasta. Sekä kotitaloudet, rakennuttajat, rakennustarvikeliikkeet ja viherrakennusliikkeet toimivat toimialan tuotteiden kysyjinä (TEM 2011).

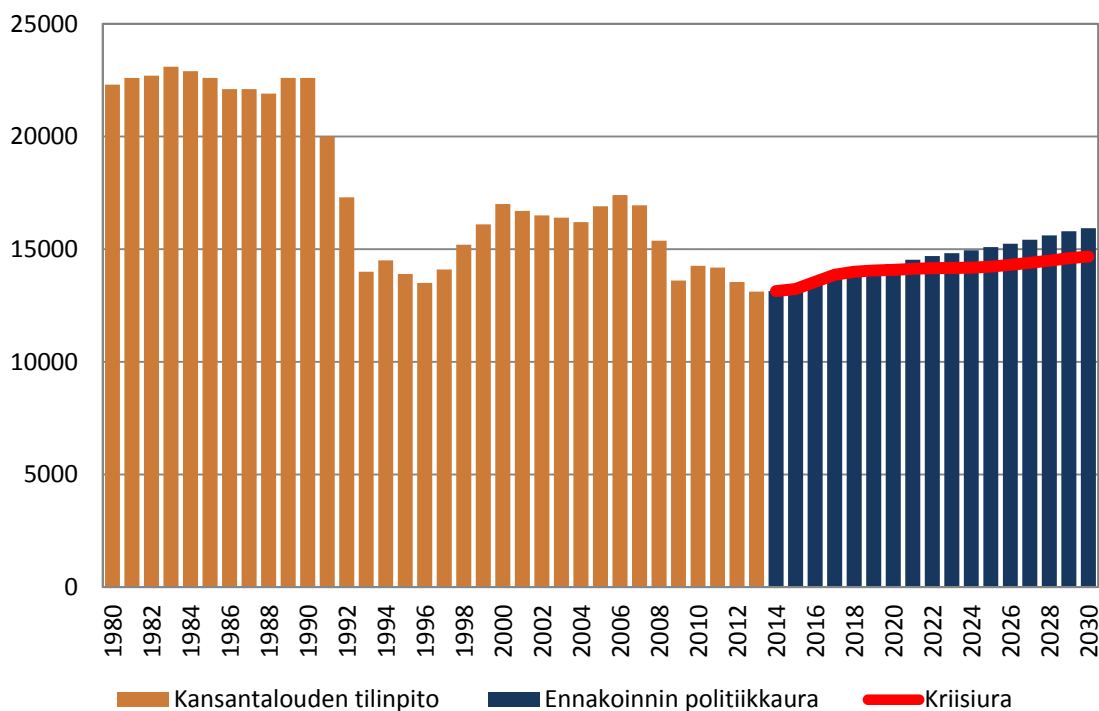
Kuten kuviosta 37 havaitaan, rakennusaineteollisuuden kasvu onkin 2010-luvun lopulla selvästi kansantalouden kasvua nopeampaa, minkä seurauksena toimialan arvonlisäysoosuus kasvaa tarkasteluperiodin alussa. 2020-luvulla arvonlisäysoosuus kuitenkin kääntyy laskuun. Vuonna 2030 talouden kokonaisarvonlisäyksestä 0,7 prosenttia syntyy rakennusaineteollisuudessa. Tuotoksen kasvu on useana vuonna 2010-luvun lopulla yli 3,5 prosenttia, mikä on muihin jalostuksen toimialoihin verrattuna varsin nopeaa.

Kuvio 37. Rakennusaineteollisuuden arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Rakennusaineteollisuuden tuotannon laajentuminen lisää politiikkauralla myös toimialan työllisten määrää, mikä nähdään kuviosta 38. Vuonna 2030 rakennusaineteollisuudessa työskentelee lähes 3000 henkilöä enemmän kuin vuonna 2013. Yhteensä työntekijöitä on toimialalla vuonna 2030 noin 16 000.

Kuvio 38. Rakennusaineteollisuuden työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



Rakennusaineteollisuus on ennakoinnin politiikkauralla yksi parhaiten menestyvistä jalostuksen toimialoista, mihin Suomen talouden politiikkaskenaariossa oletettu kasvava investointikysyntä oleellisesti vaikuttaa. Kun kysynnän kasvu on voimakasta, toimialan tuottavuuspotentiaali saadaan käyttöön täysimääräisenä. Samalla toimialalle ohjautuu talouden muilta toimialoilta sekä työvoimaa että pääomaa.

2.12 Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus

Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus on tarkastelemistamme jalostuksen toimialaryhmistä arvonlisäysoosuudella mitattuna yksi suurimmista. Vuonna 2012 toimialaryhmän arvonlisäys oli 2,1 prosenttia talouden kokonaisarvonlisäyksestä.

Viime vuosikymmenien aikana metallien jalostuksen ja metallituotteiden valmistuksen toimialojen kehitys on ollut varsin suotuisaa. Kun monet jalostuksen toimialat ovat kokeneet voimakkaan, tuotannon supistumiseen johtaneen rakennemurroksen, metallien jalostuksen ja metallituotteiden valmistuksen toimialat ovat kasvaneet tasaisesti lukuun ottamatta Suomen talouden suurimpia kriisihetkiä, kuten 1990-luvun alun lamaa.

Metallien jalostus on hyvin pääoma- ja energiaintensiivinen toimiala, jonka tuotavuuden kasvu on hyvien kysyntäolosuhteiden vallitessa erittäin nopeaa²⁰. Pääomavaltaisuudesta johtuen toimialalle on tyypillistä myös korkea investointiaste ja suuret yksittäiset investoinnit, joiden seurauksena toimialan tuotantokapasiteetti on viime vuosienkin aikana kohonnut merkittävästi.

Kun kysyntätilanne 2000-luvun alussa oli erittäin hyvä, metallien jalostuksen toimialalla sekä arvonlisäys, investoinnit että työllisten määrä kasvoivat nopeasti. Finanssikriisin jälkeen kasvu on ollut selvästi hitaampaa ja alan yritykset ovat irtisanoneet merkittävän määrän työntekijöitään. Viime vuosina toimialan tuottamien hyödykkeiden kysyntä on tullut kasvavassa määrin viennistä, mutta myös kotimaisten tuottajien välituotekysynnällä on edelleen erittäin suuri merkitys toimialan kehitykselle.

Metallituotteiden valmistus on selvästi työvoimavaltaisempaa kuin metallien jalostus, minkä seurauksena myös tuottavuuden kasvu on toimialalla keskimäärin metallien jalostusta hitaampaa. Samasta syystä kuitenkin toimialan arvonlisäyksen kasvun heilahtelut ovat vähäisempiä ja yritysten liiketaloudellinen kehitys tasaisempaa.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa metallien jalostuksen ja metallituotteiden valmistuksen tulevaisuuden kehitys nähdään valoisaan. Kotimaisen kaivosteollisuuden laajenemisen nähdään tukevan metallien jalostuksen tuotannon kasvua. Kun talouden kysyntäolosuhteet normalisoituvat ja taantumasta noustaankin pitkän tähtäimen potentiaalisen kasvun uralle, toimialan tuottavuuden kasvun arvioidaan voimistuvan merkittävästi.

Molemmilla toimialoilla viennin kasvun arvioidaan olevan tulevina vuosina voimakasta ja tulevaisuudessa erityisesti metallien jalostuksen tuotteista enenevä osa myydään kansainvälisillä markkinoilla. Metallituotteiden valmistuksessa kotimaisen välituotekäytön merkitys säilyy kuitenkin edelleen vientiä suurempana. Erityisesti rakentamisen toimialan, mutta myös koneiden ja laitteiden valmistuksen, arvioidaan tulevaisuudessa ostavan yhä suuremman osan toimialalla valmistetuista tuotteista.

Tulevina vuosina työpanoksen lisääntymisen arvioidaan tukevan metallituotteiden valmistuksen kasvua, kun työllisten määrä hakeutuu taantumasta jälkeeseen kohti tasapainotasoaan. Koska toimialan tuotanto on työvoimavaltainen, työllisten määrän kasvu hyödyttää metallien valmistuksen yrityksiä ja lisää toimialan tuotantopotentiaalia.

Politiikkauran mallinnuksessa toimialan tuottavuuden oletetaan kasvavan keskimäärin selvästi yli kahden prosentin vuosivauhtia. Metallien jalostuksessa tuotta-

²⁰ Metallien jalostuksen toimialan rakenteesta ja viimeaikaisesta kehityksestä, ks. Metalliliitto (2013).

vuuden kasvu on noin neljä prosenttia kun taas metallituotteiden valmistuksessa jäädään hieman yli yhteen prosenttiin 2020-luvulla.

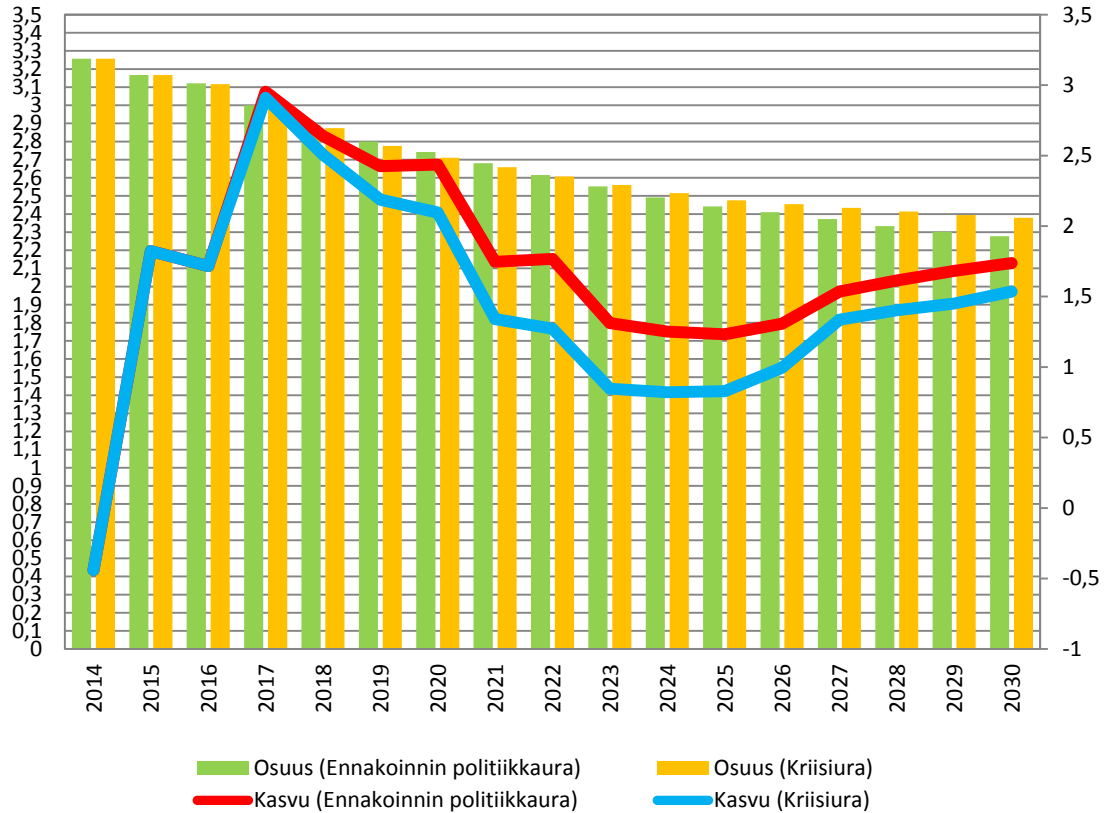
Tuotannontekijöiden käyttö toimialoilla supistuu politiikkauralla jonkin verran 2020-luvulla, mutta 2010-luvun lopun vuosina sekä pääoman että työvoiman käyttö toimialoilla lisääntyvät, jolloin arvonlisäyksen kasvu ei ole ainoastaan tuottavuuden kasvun varassa.

Investoinnit toimialoilla kasvavat hieman yli kahden prosentin vuosivauhtia, mikä on jonkin verran koko talouden investointien kasvun alapuolella. Tämä onkin yksi tärkeä syy sille, miksi toimialojen kasvu perustuu politiikkauralla ensisijaisesti tuottavuuden kasvuun.

Metallien jalostuksen hyödykkeiden viennin kasvu on politiikkauralla erittäin voimakasta ja yltää 2020-luvulla parhaimmillaan yli seitsemään prosenttiin. Sen sijaan metallituotteiden valmistuksessa kasvu jää hieman yli prosenttiin, kun taas kotimainen kysyntä kasvaa molemmilla toimialoilla noin kolme prosenttia vuodessa.

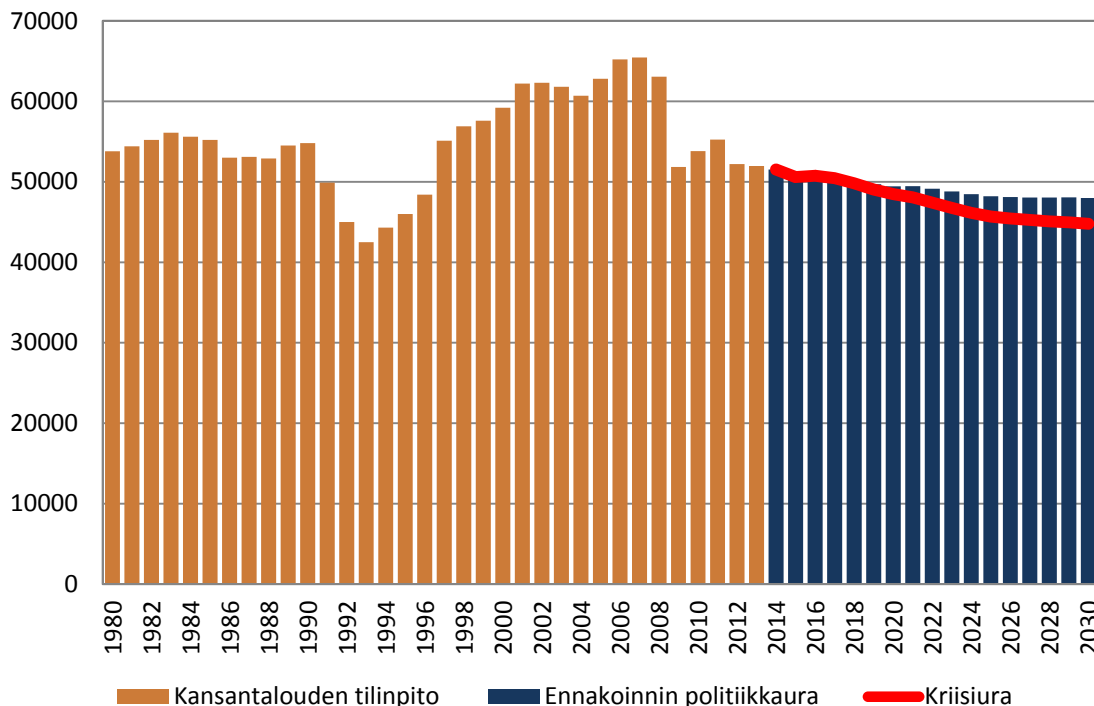
Kuviossa 39 on esitetty metallien jalostuksen ja metallituotteiden valmistuksen arvonlisäysosuuden kehitys sekä arvonlisäyksen vuosikasvu ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030. Kuviosta nähdään, että taantumän jälkeen toimialaryhmän kasvu kiihtyy politiikkauralla vuoteen 2018 mennessä yli 2,5 prosenttiin. 2020-luvun aikana arvonlisäyksen kasvu hidastuu, mutta vuonna 2030 kasvu palautuu lähes kahden prosenttia tasolle. Tämän kehityksen seurauksena toimialan arvonlisäysosuus on vuonna 2030 noin 2,4 prosenttia.

Kuvio 39. Metallien jalostuksen ja metallituotteiden valmistuksen arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Tulevaisuudessa metallien jalostuksen ja metallituotteiden valmistuksen toimialaryhmä onkin arvonlisäyksellä mitattuna yksi jalostuksen toimialaryhmien suurimmista. Toimialaryhmän arvioidaan työllistävän vuonna 2030 edelleen yli 45 000 henkilöä.

Kuvio 40. Metallien jalostuksen ja metallituotteiden valmistuksen työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



Metallien jalostus ja valmistus tulee olemaan politiikkauran toteutuessa tulevana vuosikymmeninä koneiden ja laitteiden valmistuksen ohella tärkein metalliteollisuuden toimialaryhmä Suomen taloudessa. Myös jalostuksen toimialaryhmän sisällä metallien jalostus ja valmistus säilyttää merkityksensä sekä arvonlisäyksellä että työllisten määrällä mitattuna.

2.13 Sähkö- ja elektroniikkateollisuus

Sähkö- ja elektroniikkateollisuuden toimialaryhmän arvonlisäysoosuus oli vuonna 2012 noin 1,3 prosenttia talouden kokonaisarvonlisäyksestä. Vielä viisi vuotta aiemmin toimialaryhmä tuotti Suomen talouden kokonaisarvonlisäyksestä kuusi prosenttia. Tämä kuvaa erinomaisen hyvin toimialan kokeman rakennemurroksen voimakkuutta.

Toimialaryhmän päätoimialojen yritys- ja tuotantorakenteet eroavat selvästi toisistaan. Sähköteknisen teollisuuden yritykset ovat pääasiassa pieniä ja keskisuuria, mutta myös muutama suurempi yritys toimii toimialalla. Elektroniikkateollisuudessa puolestaan tuotanto on jakautunut yhteen erittäin

suureen yritykseen eli Nokiaan sekä lukuisiin pienempiin yrityksiin, joista kuitenkin monilla on ollut alihankintasuhde Nokian kanssa²¹.

Sähkö- ja elektroniikkateollisuuden viime vuosien kehitystä onkin mahdotonta irrottaa toimialaa hallinneen Nokian kehityksestä. Parhaimmillaan yrityksen osuus kansantalouden arvonlisäyksestä oli 2000-luvun vaihteessa yli neljä prosenttia ja viennistä melkein kaksikymmentä prosenttia²². Kun finanssikriisin jälkeen yrityksen kilpailuasema maailmanmarkkinoilla heikkeni oleellisesti, myös sähkö- ja elektroniikkateollisuuden toimialan kasvu pysähtyi ja kääntyi laskuun.

Keskeisintä sähkö- ja elektroniikkateollisuuden rakennemurroksessa on ollut toimialaryhmän tuottavuuden romahtaminen. Kun 1990-luvun lopulla ja 2000-luvun alussa tuottavuus kasvoi toimialoilla keskimäärin selvästi yli kymmenen prosenttia vuodessa, niin finanssikriisin jälkeen tuottavuus on supistunut. Vaikka osa tuottavuuden kehityksestä on ollut varsinaisen tuotannon kannalta vain näennäistä ja liittynyt Nokian kansainvälisiin liiketoimintoihin, niin viime vuosien käänös on näkynyt myös työllisyydessä ja Suomen talouden reaalitytuotannossa²³. Viidessä vuodessa toimialoilta on hävinnyt yli 10 000 työpaikkaa, mikä on suhteellisesti yksi suurimmista pudotuksista kaikki toimialat huomioon ottaen.

Tuotannon supistumisen peilikuvana sähkö- ja elektroniikkateollisuuden toimialoilla on ollut vientikysynnän nopea supistuminen, mikä on viime vuosina muovannut toimialan kysyntärakennetta. Kun vielä vuonna 2008 toimialan tuottamista hyödykkeistä yli puolet vietiin ulkomaille, niin vuonna 2010 viennin osuus hyödykkeiden kokonaiskysynnästä oli enää hieman yli 40 prosenttia. Samalla myös toimialaryhmän investointien kasvu on romahtanut, mikä vaikuttaa oleellisesti toimialan tulevaisuuden tuotantopotentiaaliin.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa sähkö- ja elektroniikkateollisuuden finanssikriisin jälkeisen nopean rakennemuutoksen oletetaan saavan jatkoa. Keskeinen syy heikolle kehitykselle on tuottavuuden kasvun merkittävä hidastuminen. Koska Nokian kansainvälinen markkina-asema on heikentynyt oleellisesti, toimialan arvonlisäys ei enää tulevaisuudessa saa vauhtia voimakkaasta vientikysynnästä. Näin myöskään edellytyksiä nopealle tuottavuuden kasvulle ei ole, vaikka talouden kysyntäolosuhteiden oletetaan palaavan pitkän aikavälin tasapainotasolle vuoteen 2020 mennessä.

Politiikkaskenaariossa osa toimialan aikaisemmin valmistamien hyödykkeiden tuotannosta siirtyy tuotettavaksi toisille toimialoille, kuten tietojenkäsittelyn sekä

²¹ Ks. TEM (2007) sekä TEM (2011).

²² Ks. esim. Ali-Yrkkö (2010).

²³ Maliranta ym. (2011) toteavat merkittävän osan sähköteknisen tuotannon supistumisesta finanssikriisin yhteydessä olleen seurausta Nokian liiketoiminnoissa tapahtuneista muutoksista.

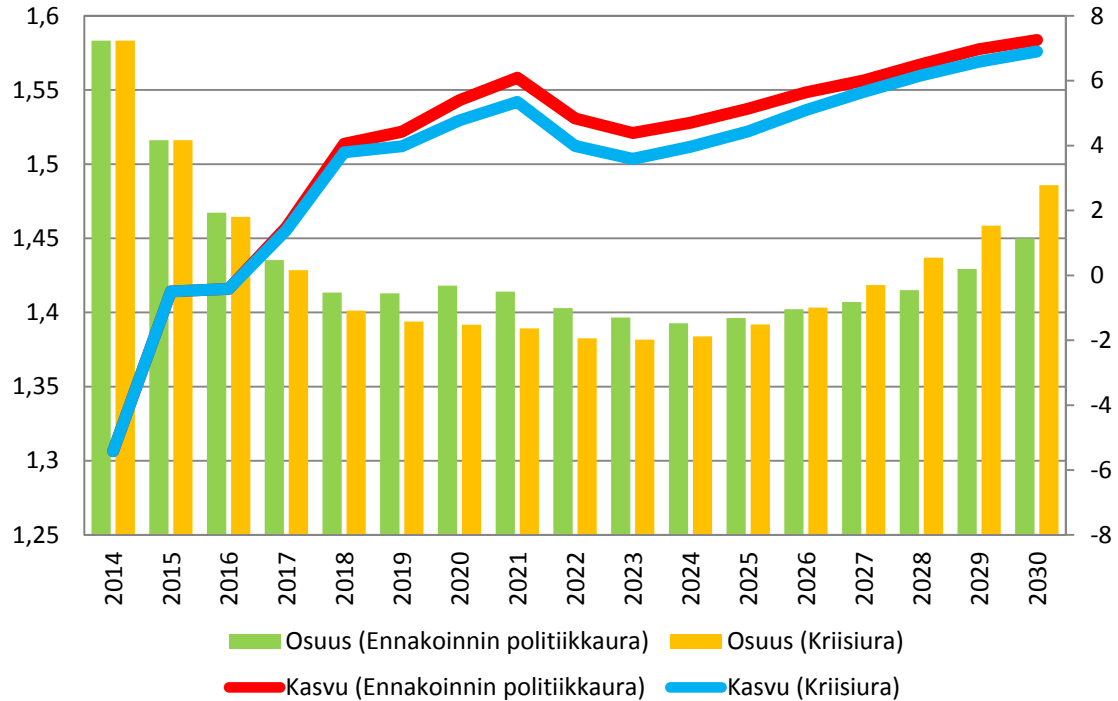
televiestinnän aloille. Tämä entisestään voimistaa sähkö- ja elektroniikkateollisuudessa politiikkaskenaarion mukaista rakennemuutosta.

Toimialan investointien arvioidaan kehittyvän politiikkaskenaariossa pitkällä aikavälillä hitaammin kuin kansantaloudessa keskimäärin, minkä seurauksena myös pääomankäytön väheneminen jarruttaa toimialan tuotannon kasvua. Monien muiden jalostuksen toimialojen tapaan efektiivisen työpanoksen kasvun arvioidaan supistuvan sähkö- ja elektroniikkateollisuudessa, jonka yritykset joutuvat tulevana vuosina kamppailemaan entistä enemmän säilyttääkseen kannattavuutensa.

Politiikkauran mallinnuksessa toimialaryhmän tuottavuuden oletetaan kasvavan tulevana vuosina alle 1,5 prosenttia vuodessa, mikä on selvästi vähemmän kuin toimialojen tuottavuuden kasvu 1990-luvun lopusta globaaliin finanssikriisiin. 2010-luvun puoliväliin asti tuotannon supistuminen olikin toimialalla erittäin nopeaa tuotantotekijäpanosten käytön vähenemisestä johtuen. Keskeinen selitys pääomapanoksen vähenemiselle on finanssikriisin ja eurokriisin aikana romahtaneet investoinnit. Erityisen heikosta kysyntätilanteesta johtuen toimiala ei pysty lisäämään 2010-luvulla myöskään työpanosta, vaikka taloudessa muuten työllisten määrä kasvaakin. Tämä kuvaa toimialan ongelmien rakenteellisuutta erotuksena suhdanneperäisiin ongelmiin.

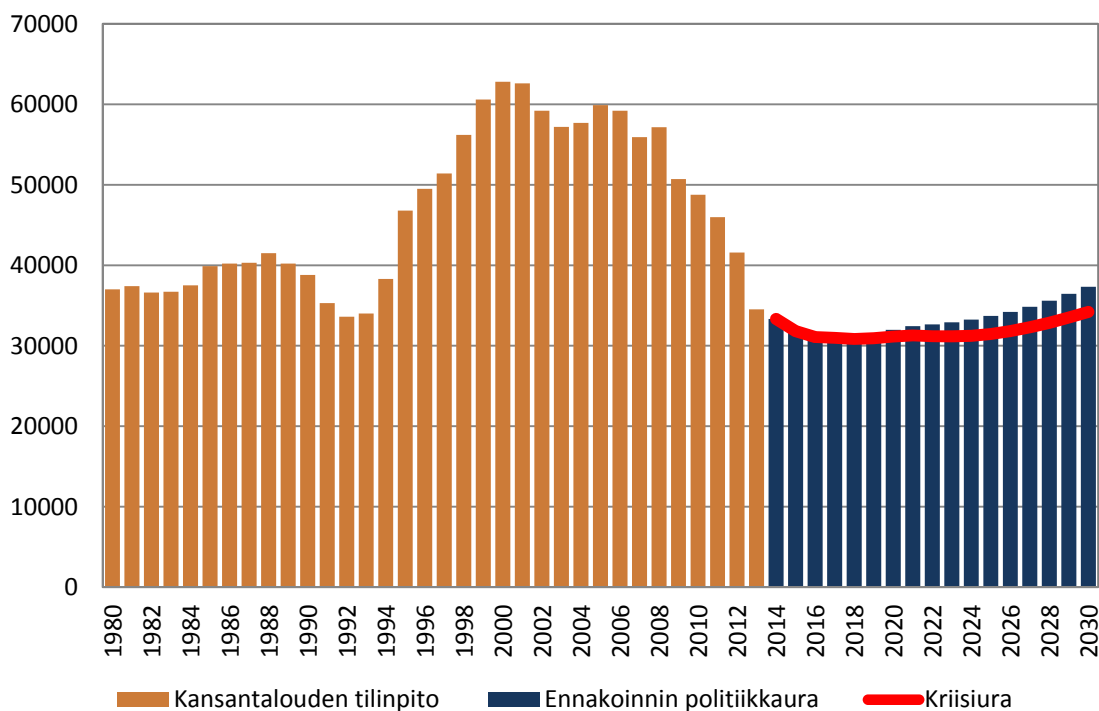
Kuviossa 41 on esitetty sähkö- ja elektroniikkateollisuuden arvonlisäysosuus sekä arvonlisäyksen vuosikasvu ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030. Kuvioista nähdään, että edellä esitetyt mallioletukset tuottavat lievästi nousevan kasvu-uran, jonka myötä myös toimialaryhmän arvonlisäysosuus alkaa nousta 2020-luvun loppua kohden alun pudotuksen jälkeen. Sähkö- ja elektroniikkateollisuus onkin vuoteen 2030 mennessä parantanut hieman asemiaan pitkän laskukauden jälkeen.

Kuvio 41. Sähkö- ja elektroniikkateollisuuden arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kuviosta 42 nähdään, että politiikkauran mukaisella kehityksellä sähkö- ja elektroniikkateollisuuden työllisten määrä alkaa hyvin hitaasti kasvaa Nokian draamattisen kutistumisen jälkeen. Työllisyyden pienestä kasvusta huolimatta jäädään vuonna 2030 yhä kauas siitä tasosta, miten paljon toimiala työllisti huippuvuosinaan. Sen sijaan työllisyyden taso on tuolloin hyvin lähellä sitä, miten paljon ala työllisti 1990-luvun alun laman aikoina.

Kuvio 42. Sähkö- ja elektroniikkateollisuuden työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



Myös sähkö- ja elektroniikkateollisuuden politiikkauran työllisyyskehitystä tarkasteltaessa on muistettava politiikkaskenaarion oletus, jonka mukaan merkittävä osa tuotannosta siirtyy tulevina vuosina tältä toimialalta toisille toimialoille. Näin ollen nykyisin tai aiempina vuosina sähkö- ja elektroniikkateollisuuden yrityksissä työntekijät jatkavat suurin piirtein samoissa tehtävissä ja tuottavat samantyyppisiä tuotteita, vaikka yrityksen päätoimiala on muuttunut.

Kun tämä muutos huomioidaan ja sähkö- ja elektroniikkateollisuuden työllisten määrä summataan informaatio- ja viestintätoimialojen, ammatillisten, tieteellisten ja teknisten palveluiden sekä muiden liike-elämän palveluiden työllisten määrän kanssa, elektroniikan valmistukseen liittyvän toiminnan työllisten määrän muutos politiikkauralla osoittautuu huomattavasti pienemmäksi kuin ainoastaan sähkö- ja elektroniikkateollisuuden toimialan tarkastelu osoittaa. Sähkö- ja elektroniikkateollisuuden työllisten määrän väheneminen tarkasteluperiodilla suhteessa 2000-luvun alun hyviin vuosiin onkin osaltaan seurausta toimialojen välisistä varsin teknisluonteista siirtymistä.

2.14 Koneiden ja laitteiden valmistus

Koneiden ja laitteiden valmistuksen toimialan arvonlisäysoosuus oli vuonna 2012 noin 2,5 prosenttia talouden kokonaisarvonlisäyksestä. Toimiala oli näin suurin jalostuksen toimialoista arvonlisäyksellä mitattuna. Moniin muihin toimialoihin

verrattuna koneiden ja laitteiden valmistuksen viime vuosikymmenien kehitys on ollut erittäin tasaista ja sen arvonlisäysosuus on pysytellyt suurin piirtein 1980-luvun tasolla. Vuonna 1980 toimialan arvonlisäysosuus oli nimittäin 2,3 prosenttia.

Koneiden ja laitteiden valmistus on ollut viime vuosina yksi parhaiten menestyneistä jalostuksen toimialoista. Erityisesti ennen globaalia finanssikriisiä toimialan kasvu oli vahvaa ja myös työllisten määrä toimialalla kasvoi. Toimialan kysyntärakenteessa viennillä on ollut viime vuosina keskeinen asema ja suurin osa toimialan lopputuotteista on viety ulkomaille. Välituotekäyttäjistä suurin toimiala on ollut rakentamisen toimiala.

Toimialalla on useita suuria yrityksiä, joiden markkinat ovat pääosin globaalit. Pienemmät yritykset ovat pääasiassa alihankkijoita tai pienen sarjakoon koneiden sekä laitteiden valmistajia tai erikoistuneita tietyn tuotteen sekä tuoteryhmän valmistamiseen. Sekä suurten että pienempien koneiden ja laitteiden valmistuksen toimialan yritysten kehitysnäkymät ovat pidemmällä aikavälillä varsin hyvät, kun kansainvälisen talouden kysyntäolosuhteet jälleen normalisoituvat.

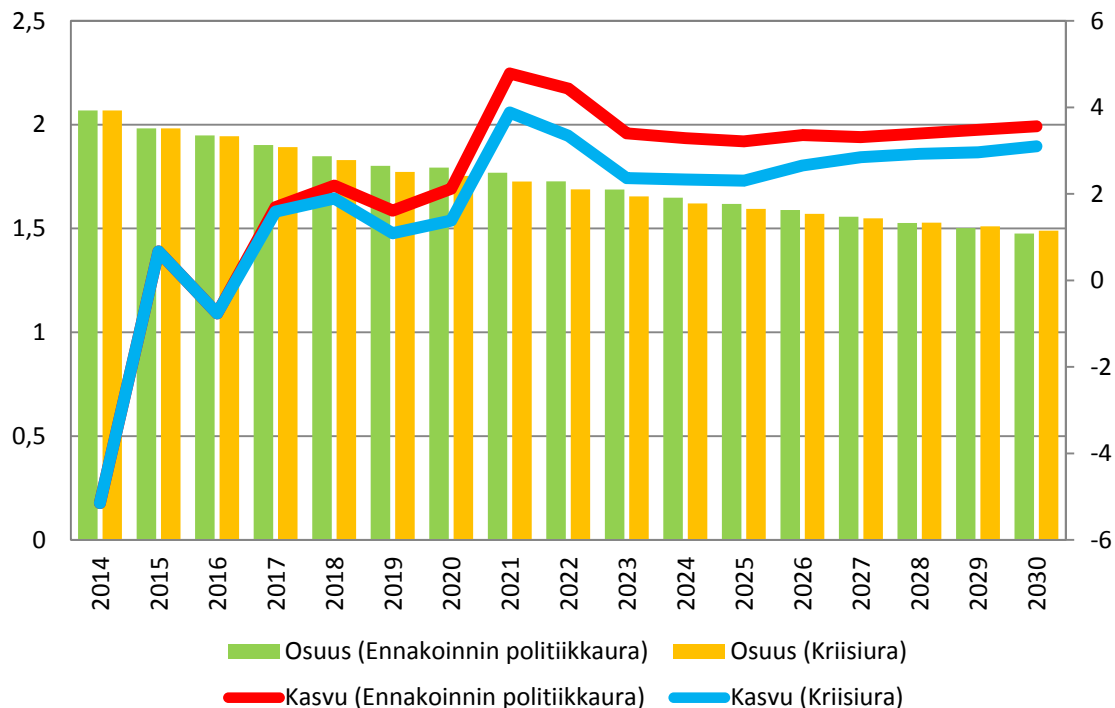
Toimialan kehityksen arvioidaan olevan hieman heikompaa kuin ennen finanssikriisiä ja toimialan vahvan tuottavuuskehityksen oletetaan hiipuvan 2020-luvulle tultaessa. Näin toimialan kasvu perustuu tulevina vuosina työpanoksen sekä pääomapanoksen lisääntymiseen sekä pääomankäytön tehostumiseen. Koska toimialan investointien odotetaan kasvavan tulevaisuudessakin suhteellisen nopeasti, pääoman merkitys toimialan kasvussa korostuu.

Kansainvälisen kysynnän ei arvioida enää tulevina vuosina olevan yhtä voimakasta kuin aikana ennen finanssikriisiä, mikä heikentää toimialan kasvumahdollisuuksia lyhyellä aikavälillä²⁴. Kuitenkin toimialan kilpailukyky säilyy edelleen vahvana ja tuotannon tehokkuus takaa suotuisan kehityksen myös tulevien vuosikymmenien ajaksi.

Mallinnuksen politiikkauralla oletetaan, että koneiden ja laitteiden valmistuksen tuottavuus kasvaa 2010-luvun lopulla noin 1,5 prosenttia ja 2020-luvulla noin 1,2 prosenttia vuodessa. Kun 2000-luvulla tuottavuuden kasvu oli keskimäärin yli kolme prosenttia vuodessa, odotetaan tuottavuuden kasvun hidastuvan tulevina vuosina jonkin verran. Kuitenkin samalla toimialan työpanoksen käyttö sekä pääoman käyttö kasvavat tasaisesti, minkä seurauksena myös toimialan keskimääräinen arvonlisäyksen kasvu pysyttelee lähellä kansantalouden kasvua. Toimialan tuottamien tuotteiden hintakehitys on kuitenkin hieman keskimääräistä hitaampaa, minkä seurauksena toimialan arvonlisäysosuus pienenee tarkasteluaikavälillä, minkä havaitsemme kuviosta 43.

²⁴ Koneiden ja laitteiden valmistuksen tulevaisuuden kehitykseen vaikuttavista tekijöistä, ks. TEM (2009).

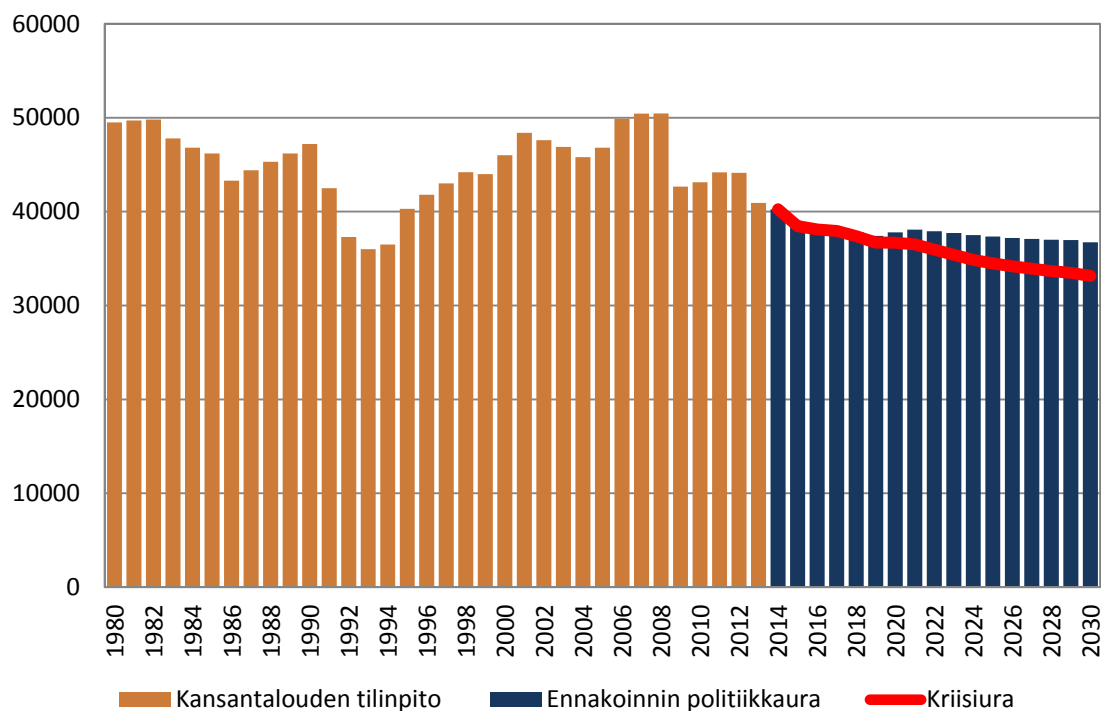
Kuvio 43. Koneiden ja laitteiden valmistuksen arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Investoinnit kasvavat koneiden ja laitteiden valmistuksen toimialalla ennakoinnin politiikkauralla 2010-luvulla selvästi yli kolmen ja 2020-luvulla noin 1,5 prosentin vuosivauhtia. Muihin jalostuksen toimialoihin verrattuna investointien kasvu on kohtalaisen nopeaa, mikä selittää osaltaan toimialan käyttämän pääomapanoksen selvää kasvua ennakoinnin politiikkauralla. Toimialan tuottamien hyödykkeiden vientikysynnän oletetaan kasvavan hieman yli kahden prosentin vuosivauhtia, kun taas kotimainen kysyntä kasvaa hieman alle kaksi prosenttia vuodessa. Näin viennin merkitys toimialan tuotteiden kysynnässä voimistuu edelleen.

Myös toimialan käyttämä työpanos kasvaa 2010-luvun loppuvuosina, kun talous toipuu suhdannekuopasta. 2020-luvulla pääoman käyttö kuitenkin korvaa työvoiman käyttöä koneiden ja laitteiden valmistuksessa, minkä seurauksena työllisten määrä toimialalla hieman vähenee. Kuten kuviosta 44 nähdään, ennakoinnin politiikkauralla toimialalla työskentelee vuonna 2030 enemmän kuin 35 000 henkilöä. Näin toimiala säilyy tulevaisuudessakin yhtenä tärkeimmistä jalostuksen toimialoista Suomen taloudessa.

Kuvio 44. Koneiden ja laitteiden valmistuksen työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.15 Kulkuneuvojen valmistus

Kulkuneuvojen valmistuksen toimialan arvonlisäysoosuus oli vuonna 2012 hieman alle 0,5 prosenttia. Näin se kuului pienempien jalostuksen toimialaryhmien joukkoon. Viime vuosikymmenien aikana toimialan merkitys Suomen tuotantorakenteessa on jatkuvasti pienentynyt. Vuonna 1980 toimialan arvonlisäysoosuus oli noin 1,2 prosenttia.

Toimialalla toimii erikokoisia yrityksiä, jotka valmistavat hyvin erilaisia kulkuneuvoja. Viime vuosina toimialan kehitykselle on ollut tyypillistä jatkuva epävarmuus ja tilausten suuri heilahtelu. Tästä huolimatta toimialan työllisten määrä on supistunut kohtalaisen vähän ja monien alatoimialojen kehitys on ollut 2000-luvulla hyvä. Moottoriajoneuvojen, kuten autojen, kuorma-autojen ja traktoreiden sekä laivojen valmistuksella on Suomessa pitkät perinteet ja ongelmista huolimatta toimiala on onnistunut viime vuosina säilyttämään merkittävän osan kilpailukyvystään kovista muutospaineista huolimatta.

Keskeinen tekijä toimialan menestyksen takana on ollut erityisesti 2000-luvun alun vuosien hyvä tuottavuuskehitys, jonka seurauksena myös toimialan vienti on kehittynyt suotuisasti. Toimialan valmistamia hyödykkeitä on ostettu runsaasti myös kotimaassa ja sekä yksityisellä kulutuksella että investoinneilla on ollut tärkeä asema toimialan kysyntärakenteessa. Yksi toimialan kehitykseen positiivi-

sesti vaikuttaneista tekijöistä on ollut kohtalaisen vahva investointien kasvu, mikä on tukenut myös toimialan tuotantorakenteiden kehitystä sekä mahdollistanut uusien teknologioiden hyödyntämisen.

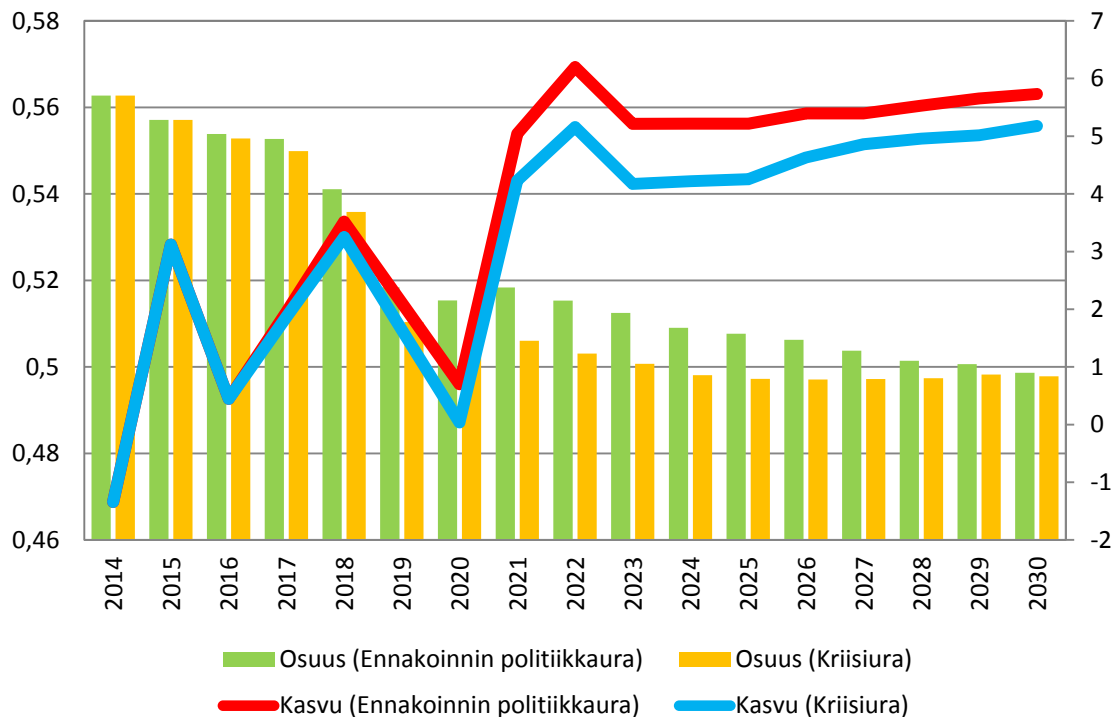
Ennakoinnin politiikkaskenaariossa kulkuneuvojen valmistuksen kehitys nähdään kaksijakoisena. 2010-luvulla toimialan arvioidaan hyötyvän kysyntäolosuhteiden parantumisesta, mikä mahdollistaa työpanoksen lisäämisen. Koska pidemmällä aikavälillä toimialan tuottavuuden oletetaan kehittyvän edellisiä vuosia hitaammin ja kansainvälisen kilpailun koveneminen johtavan esimerkiksi laivojen valmistuksessa vientikysynnän hiipumiseen, 2020-luvulla toimialan oletetaan menettävän merkitystään Suomen tuotantorakenteessa. Monilla alatoimialoilla, kuten veneenvalmistuksessa ja ajoneuvojen valmistuksessa arvioidaan kuitenkin olevan kasvupotentiaalia, joka konkretisoituu 2020-luvun lopulla kasvavina investointeina ja pääomakäytön lisääntymisenä sekä tehostumisena, vaikka vielä 2010-luvulla toimialan investointien odotetaan jäävän jälkeen monien jalostuksen toimialojen vauhdista.

Politiikkauran mallinnuksessa keskeisimmät oletukset ovat seuraavanlaisia. Toimialan tuottavuuden oletetaan kasvavan politiikkauralla keskimäärin 1,8 prosenttia vuodessa, joten tuottavuuden merkitys toimialan arvonlisäyksen muodostuksessa on politiikkauralla edelleenkin suuri.

Erityisesti 2010-luvun lopun vuosina toimialan investoinnit politiikkauralla supistuvat selvästi ja pääoman käytön supistuminen kääntää toimialan arvonlisäyksen negatiiviseksi. Vasta 2020-luvulla investointien elpyminen nostaa toimialan arvonlisäyksen jälleen kasvuun.

Tämä havaitaan kuvioista 45, jossa on kuvattu kulkuneuvojen valmistuksen arvonlisäyksen kehitys sekä toimialan arvonlisäyksen vuosikasvu ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030. Vuonna 2030 toimialan arvonlisäyksen osuus on pudonnut alle 0,5 prosenttiin, vaikka 2020-luvulla toimialan kasvu kääntyykin jälleen selvästi positiiviseksi.

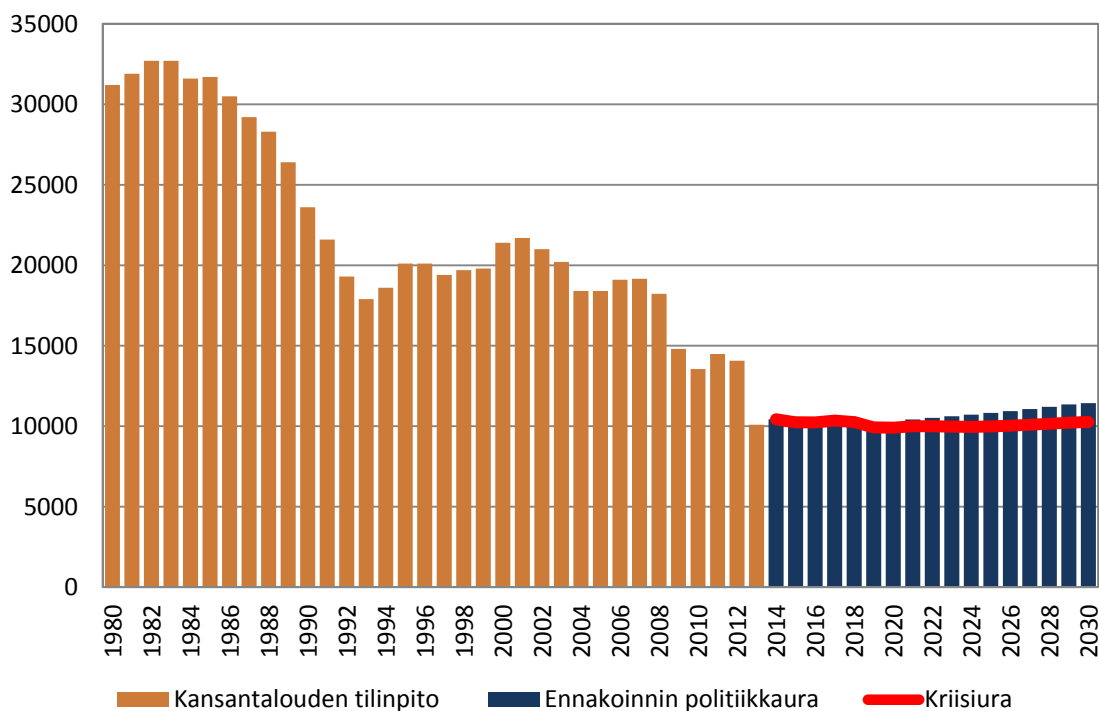
Kuvio 45. Kulkuneuvojen valmistuksen arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kysyntärakenne muuttuu politiikkauralla siten, että kotimaisen kysynnän merkitys toimialan tuottamien hyödykkeille kasvaa. Viennin supistuminen on voimakkainta laivanrakennuksen tuotteilla, mikä selittää kysyntäpuolella toimialan arvonlisäyksen negatiivista kehitystä.

Työpanoksen käytön voimistumisen myötä toimialan työllisten määrä kasvaa lähivuosina, mutta pääomakannan supistuminen ja kohtalaisen nopea tuottavuuden kasvu 2010-luvun lopulla vaikuttaa taas toiseen suuntaan. Vasta investointien voimistuminen 2020-luvulla taittaa kehityksen ja alkaa vakaannuttaa toimialan työllisten määrää noin 11 500 henkilöön 2020-luvun lopulla (kuvio 46).

Kuvio 46. Kulkuneuvojen valmistuksen työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.16 Muu valmistus ja korjaustoiminta

Muun valmistuksen ja korjaustoiminnan toimialaryhmän arvonlisäysosuus oli vuonna 2012 hieman alle 1,2 prosenttia. Toimialaryhmä kuului keskisuurten jalostuksen toimialaryhmien joukkoon. Viime vuosikymmenien aikana toimialaryhmän merkitys Suomen tuotantorakenteessa on monien muiden jalostuksen toimialaryhmien tavoin jatkuvasti pienentynyt. Vuonna 1980 toimialaryhmän arvonlisäysosuus oli noin 1,8 prosenttia.

Toimialaryhmän tärkeimmät toimialat ovat huonekalujen valmistus sekä koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus. Viime vuosina toimialaryhmän toimialoista paras kehitys on ollut korjaustoiminnan toimialalla, joka on kasvanut kansantalouden vauhtia. Huonekalujen valmistuksen ja muiden pienempien valmistuksen alojen kasvu on ollut selvästi hitaampaa ja niiden osuus talouden kokonaisarvonlisäyksestä on selvästi pienentynyt.

Toimialan tuotannosta suurin osa on viime vuosina myyty kotimaassa sekä muiden toimialojen välituotteiksi, lopputuotteiksi kotitalouksille että investointituotteiksi. Kuitenkin myös viennillä on ollut toimialalle kohtalaisen suuri merkitys, vaikka esimerkiksi huonekaluteollisuuden aikaisemmin suuressa määrin vientiin suuntautunut niin kutsuttu matalan jalostusasteen tuotanto onkin viime vuosi-

kymmenien aikana vähentynyt selvästi²⁵. Korjaustoiminnassa melkein kaikki hyödykkeet myydään edelleen kotimarkkinoille.

Toimialan keskeisenä kasvua rajoittavana tekijänä on viime vuosina ollut muita jalostuksen toimialoja hitaampi tuottavuuden kasvu, minkä seurauksena myös arvonlisäyksen kasvu on jäänyt varsin alhaiseksi. Erityisesti muussa valmistuksessa myös työpanoksen käyttö on vähentynyt erityisesti 2000-luvulla ja tuotanto on taantunut tasaisesti. Tähän on syynä ennen kaikkea kasvanut kansainvälinen kilpailu ja suomalaisen työn hinnan suhteellinen nousu viime vuosikymmeninä. Myös toimialaryhmän investoinnit korjaustoimintaa lukuun ottamatta ovat jääneet viime vuosina vähäisiksi, mikä on supistanut myös pääomankäyttöä.

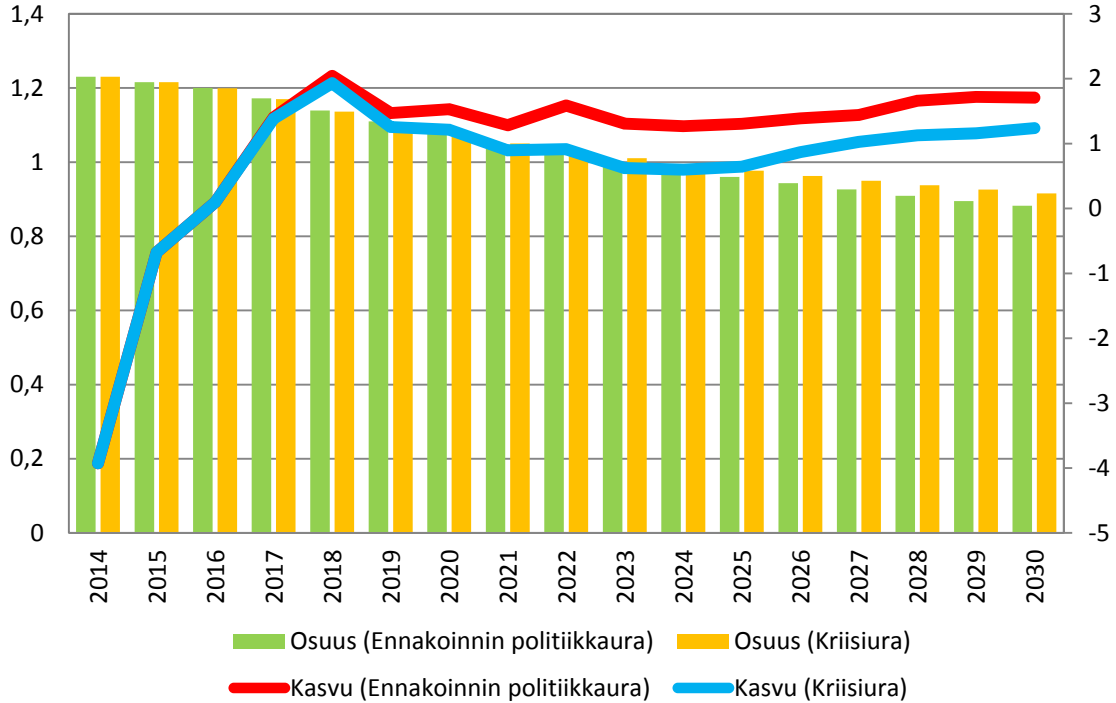
Ennakoinnin politiikkaskenaariossa toimialaryhmän tulevaisuuden kehitys nähdään kaksijakoisena. Huonekalujen valmistuksen ja muun valmistuksen kasvupotentiaali arvioidaan varsin heikoksi, mutta sen sijaan korjaustoiminnan vahvan kehityksen oletetaan jatkuvan myös tulevina vuosina. Korjaustoiminnan tuottavuuden sekä investointien nopea kasvu kasvattaa toimialan arvonlisäystä. Toimialan tuotannosta enenevä osa myydään tulevina vuosina investointituotteiksi, kun talouden investointikysyntä kasvaa muita kysyntäeriä nopeammin.

Toimialaryhmän tulevaisuuden kehitys perustuu mallinnuksen politiikkauralla seuraaviin oletuksiin. Politiikkauralla toimialaryhmän tuottavuuden oletetaan kasvavan 2010-luvulla noin 1,4 prosentin ja 2020-luvulla noin 1,3 prosentin vuosivauhtia. Koska investointien kasvu jää politiikkauralla 2010-puolivälin jälkeen vain hieman positiivisen puolelle, pääomapanoksen kasvu hidastuu ja alkaa jarruttaa kasvua. 2020-luvulla näin käy nopeutuvassa tahdissa myös työpanoksen kasvulle, minkä seurauksena toimialan arvonlisäyksen kasvu jää kansantalouden kasvun alapuolelle. Näin toimialan arvonlisäysosuus supistuu, mikä nähdään kuvioista 47.

Toimialan arvonlisäyksen kasvu on käytännössä 2010-luvun lopulta lähtien melko vaatimatonta, ja vuonna 2030 toimialaryhmän arvonlisäysosuus on politiikkauralla noin 0,9 prosenttia. Vuosien 2013–2030 välisenä aikana toimiala tuottamien hyödykkeiden kysyntä kasvaa kotimarkkinoilla, kun taas toimialan vientikysyntä supistuu. Näin toimialaryhmän kysyntärakenteessa kotimaisen kulutus- ja investointikysynnän merkitys kasvaa.

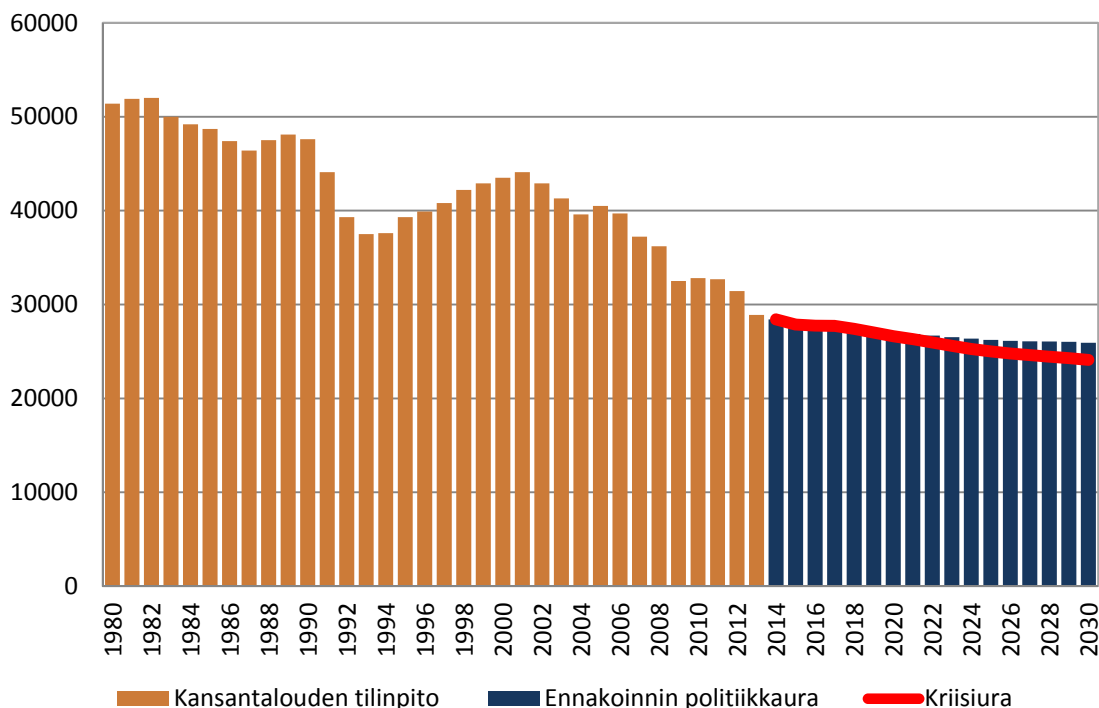
²⁵ Huonekaluteollisuuden nykytilanteesta ja tulevaisuuden näkymistä, ks. TEM (2011).

Kuvio 47. Muun valmistuksen ja korjaustoiminnan arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Toimialaryhmän arvonlisäyksen hidas kasvu ei näy heikohkosta tuottavuuskehityksestä huolimatta työllisten määrän kehityksessä yhtä voimakkaasti kuin useilla muilla jalostuksen toimialoilla. Kuitenkin vuosien 2013 ja 2030 välisenä aikana toimialaryhmästä vähenee lähes 3 000 työpaikkaa. Toimialaryhmän tulevaisuuden kehitys noudattelee monen muun teollisuuden alan pitkän aikavälin työllisyyskehitystä. Suurta muutosta toimialaryhmän kehitykseen ei siis ole ennakkoinnin politiikkauralla odotettavissa.

Kuvio 48. Muun valmistuksen ja korjaustoiminnan työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.17 Energiahuolto, vesi- ja jätehuolto

Energiahuollon, vesi- ja jätehuollon toimialan arvonlisäysoosuus oli vuonna 2012 hieman alle 3,2 prosenttia. Se onkin yksi suurimmista jalostuksen toimialaryhmittä tarkastelussamme. Vuonna 1980 toimialalla tuotettiin 3,1 prosenttia bruttokansantulosta. Toimialan kehitys onkin ollut viime vuosikymmeninä kohtalaisen vakaata, joskin 2000-luvun taitteessa erityisesti energiahuollon investointien kasvun hidastumisesta johtuen toimialan tuotanto-osuus hetkellisesti laski.

Muihin jalostuksen toimialoihin verrattuna energiahuollon sekä vesi- ja jätehuollon toimialaryhmän tuottavuuden kasvu on ollut viime vuosikymmeninä hidasta. Erityisesti viime vuosien aikana toimialan kasvu onkin perustunut sekä työ- että pääomapanoksen käytön lisääntymiseen. 2000-luvun lopulla vahvistunut investointikysyntä on laajentanut toimialojen tuotantokapasiteettia ja lisännyt työvoiman ja pääoman käyttöä. Sekä uusien energiamuotojen käytön lisääntyminen että vesi- ja jätehuollon lisääntyneet vaatimukset ovat pitäneet investointitarpeen suurena ja siten vaikuttaneet toimialan tuotantorakenteeseen.

Luonnollisesti lähes kaikki toimialan tuottamat hyödykkeet käytetään kotimassa. Pieni osa energiahuollon tuotteista viedään ulkomaille, mutta toistaiseksi energian vienti Suomesta on ollut vähäistä.

Tulevaisuudessa toimialan keskeisiä kysymyksiä ovat uusiutuvien energiateknologioiden käyttöönotto ja uusiutuvan energian käytön lisääntyminen sekä energiapolitiikan tulevaisuuden valinnat²⁶. Mitä enemmän energiatuotannon ja energiankäytön rakenteita pyritään energiapolitiikalla muuttamaan, sitä suuremmat ovat toimialan investointitarpeet.

Hieman pienemmässä mittakaavassa samat kysymykset koskevat myös vesi- ja jätehuollon toimialaa. Esimerkiksi jätehuollossa uusien teknologioiden hyödyntämistä ja käyttöönottoa on pyritty viime vuosien aikana tehostamaan. Kierrätyksen lisääminen ja jätteiden lajittelu sekä uudelleenkäyttö ovat tarjonneet toimialalle uusia kasvumahdollisuuksia ja lisänneet investointitarvetta.

Politiikkaskenaariossa viime vuosien kehityksen odotetaan olevan energia-, vesi- ja jätehuollon toimialaryhmässä kestävä trendi. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että politiikkaskenaariossa toimialan investointien kasvu jatkuu vahvana. Ennen kaikkea tähän vaikuttaa Euroopan unionin energiapolitiikka, jonka tavoitteiden toteuttaminen edellyttää Suomessakin miljardiluokan investointeja tulevina vuosikymmeninä. Ennen kaikkea uusiutuvien energiateknologioiden käytön lisääminen vaadittavalle tasolle on keskeinen tekijä investointien kasvun taustalla. Myös vesi- ja jätehuollossa investointien kasvun arvioidaan jatkuvan vahvana.

Investointien nopean kasvun seurauksena toimialan pääomavaltaistuminen jatkuu ja myös tulevina vuosina toimialan kasvu perustuu pääomankäytön lisääntymiseen sekä erityisesti 2010-luvulla työpanoksen lisääntymiseen. Koska toimialaryhmän tuottavuuden kasvun arvioidaan olevan myös tulevaisuudessa varsin hidasta, arvonlisäyksen kasvu muodostuu politiikkaskenaariossa pääasiassa tuotantotekijöiden käytön kasvusta.

Politiikkauran mallinnuksessa toimialan tuottavuuden oletetaan kasvavan keskimäärin noin prosentin vuosivauhtia. Energianhuollossa kasvu jää noin 0,5 prosenttiin, kun taas vesi- ja jätehuollossa tuottavuus kasvaa 2020-luvulla yli 1,5 prosenttia vuodessa. Tämä kuvaa toimialaryhmän toimialojen välisiä eroja tuotantoteknologioissa ja tuotantotavoissa.

Toimialan investoinnit kasvavat politiikkauralla erittäin voimakkaasti. 2010-luvun lopulla investointien keskimääräinen vuosikasvu on yli viisi prosenttia vuodessa. 2020-luvun alussa investointien kasvu hieman hidastuu nousten vuosikymmenen lopulla jälleen yli neljään prosenttiin. Investointien kasvu energiahuollon ja vesi- sekä jätehuollon toimialalla on näin kansantalouden mittakaavassa erittäin nopeaa.

Investointien vahvan kasvun myötä myös tuotantotekijöiden käyttö kasvaa nopeasti politiikkauralla. Tuotantotekijöiden käyttö kasvaa tarkasteluajavälil-

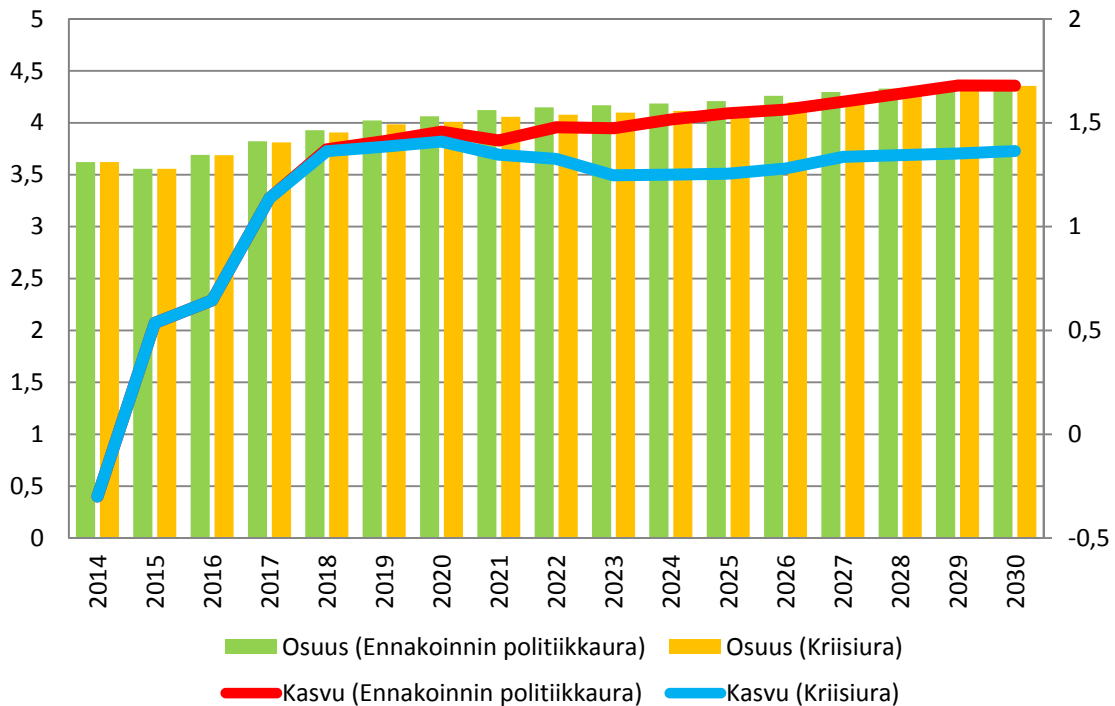
²⁶ Uusiutuvan energian nykytilasta ja tulevaisuudesta, ks. TEM (2012).

lämme 2020-luvulla runsaan prosentin vuosivauhtia. 2020-luvun lopulla toimialan työpanoksen ja pääomapanoksen suhde muuttuu jälkimmäisen eduksi investointien voimakkaan kasvun seurauksena.

Politiikkauralla toimialojen tuottamien hyödykkeiden viennin oletetaan kasvavan hitaammin kuin kotimaisen kysynnän, mikä entisestään vahvistaa toimialan kotimaisuusastetta.

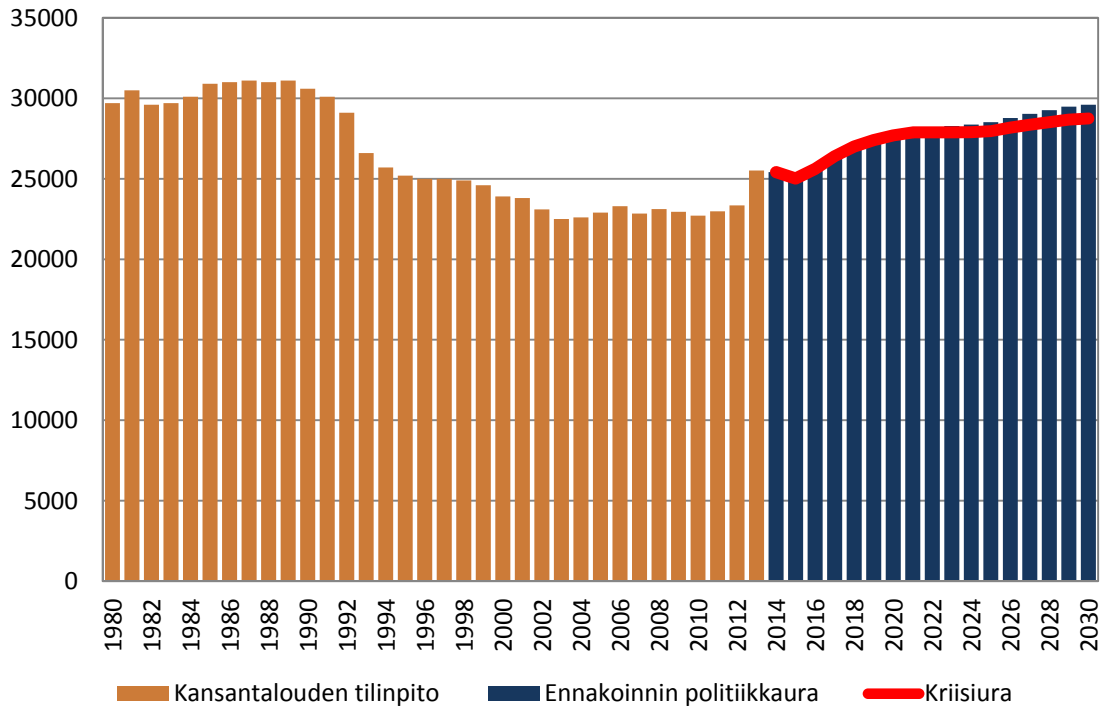
Kuviossa 49 on esitetty toimialaryhmän arvonlisäyksen kehitys sekä arvonlisäyksen vuosikasvu ennakkoinnin politiikkauralla. Toimialan arvonlisäyksen kasvu jatkuu tulevaisuudessa suhteellisen hyvänä ja 2020-luvulla ylittää myös toimialojen keskimääräisen kasvun. Vuonna 2030 toimialan arvonlisäyksen osuus on lähes 4,5 prosenttia.

Kuvio 49. Energia-, vesi- ja jätehuollon arvonlisäyksen osuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Työllisten määrä energiahuollon sekä vesi- ja jätehuollon toimialaryhmässä lisääntyy politiikkauralla seuraavina vuosina (kuvio 50). Vuonna 2030 toimialalla työskentelee noin 30 000 henkilöä, joten se on yksi jalostuksen toimialojen suurimmista työllistäjistä. Tällä toimialalla työllisyyden ero niin sanottuun kriisiuraan (ura ilman uudistuksia) ei myöskään ole kovin suuri.

Kuvio 50. Energia-, vesi- ja jätehuollon työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.18 Rakentaminen

Rakentamisen toimialaryhmän arvonlisäysosuus oli vuonna 2012 hieman alle seitsemän prosenttia. Rakentaminen on selvästi suurin jalostuksen toimialaryhmistä. Vuonna 1980 toimialalla tuotettiin 7,5 prosenttia kokonaisarvonlisäyksestä. Ainoastaan 1990-luvun alun lamassa toimialan arvonlisäysosuus putosi selvästi, mutta talouskasvun jälleen kiihdyttyä ja investointitoiminnan elvyttyä rakentamisen toimialojen tuotanto-osuus palautui nopeasti noin seitsemään prosenttiin. Myös tulevaisuudessa toimialan tuottamista hyödykkeistä valtaosa ostetaan investointihyödykkeinä eli eksogeeniset shokit investointikysynnässä vaikuttavat myös toimialan tuotannon tasoon.

Rakentamisen toimialat ovat erittäin työvoimavaltaisia eli ne käyttävät tuotantontekijäpanoksena ensisijaisesti työvoimaa pääomankäytön ollessa huomattavasti vähäisempää. Toimialaryhmän arvonlisäyksen kasvu edellyttää siten yleensä myös merkittävää työpanoksen lisääntymistä. Työvoimavaltaisuudesta huolimatta toimialan tuottavuuden kasvu on ollut erityisesti 2000-luvulla varsin nopeaa lukuun ottamatta finanssikriisiä ja sen jälkeistä taantumaa. Tämä kuvaa rakennustoiminnan tehostumista ja uusien teknologioiden hyödyntämistä toimialoilla.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa rakentamisen toimialojen kehitys nähdään valoisana. Investointeja suosivan talouspolitiikan ja energiapolitiikan lisäksi myös talonrakentamisessa, korjausrakentamisessa sekä maa- ja vesirakentamisessa tulevaisuuden tuotantotarpeet ovat melko suuret. Uudisrakentamiselle on kysyntää erityisesti kasvukeskuksissa. Tulevaisuudessa ehkä vieläkin suurempi kysyntä on korjausrakentamiselle, sillä kotimainen rakennuskanta saavuttaa tulevina vuosina peruskorjauksen²⁷.

Vaikka monien jalostuksen toimialojen investoinnit jäävätkin tulevina vuosina finanssikriisiä edeltäneestä ajasta, politiikkaskenaariossa talouden kokonaisinvestointien arvioidaan kasvavan merkittävästi ja erityisesti palvelutoimialojen investoinnit vaikuttavat positiivisesti rakentamisen toimialojen kysynnän kasvuun.

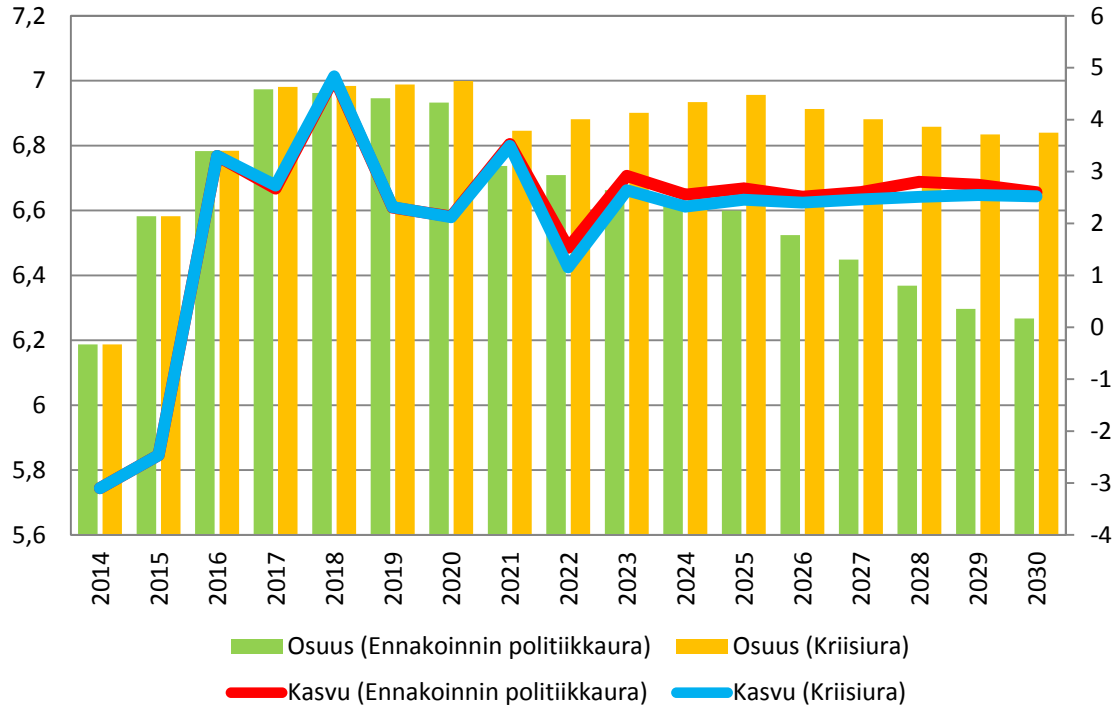
Politiikkaskenaariossa rakentamisen toimialan tuotantoteknologissa odotetaan tapahtuvan muutoksia, jotka johtavat tuottavuuden kasvun nopeutumiseen. Tämä on edellytys sille, että nopea kysynnän kasvu realisoituu myös tuotannon kasvuna. Vaikka rakentamisen toimialoilla työvoiman tarjonta onkin Suomessa erittäin joustavaa eikä merkittävää resurssipulaa ole odotettavissa, tuottavuuden nopeaa kasvua kuitenkin tarvitaan investointitarpeen tyydyttämiseksi.

Politiikkauran mallinnuksessa oletetaan, että toimialan tuottavuus kasvaa 2010-luvulla keskimäärin hieman yli ja 2020-luvulla hieman alle kaksi prosenttia vuodessa. Toimialan arvonlisäyksen kasvu ei kuitenkaan politiikkauralla perustu ainoastaan tuottavuuden kasvuun, vaan myös tuotannontekijöiden käytön lisääntymiseen. Erityisesti työpanoksen käyttö toimialalla lisääntyy selvästi 2010-luvun puolivälistä lähtien.

Kuviossa 51 on kuvattu rakentamisen toimialaryhmän arvonlisäyksen kehitys ja arvonlisäyksen vuosikasvu ennakoinnin politiikkauralla. Kuviosta nähdään, että toimialaryhmän kasvu on politiikkauralla nopeampaa kuin toimialojen kasvu keskimäärin tarkasteluajanjakson alussa. Tämän seurauksena rakentamisen arvonlisäyksen osuus nousee vuoteen 2020 mennessä. Politiikkauralla osuus kuitenkin taittuu laskuun 2020-luvun aikana. Tästä huolimatta rakentamisen arvonlisäyksen osuus on yhä yli kuusi prosenttia vuonna 2030.

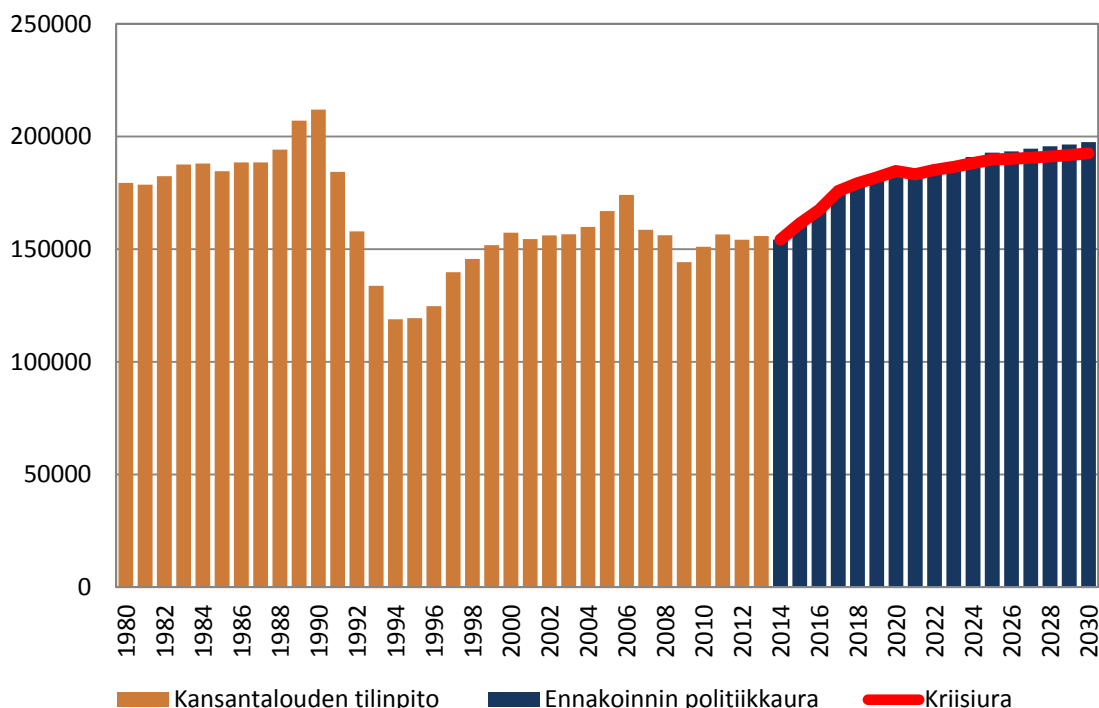
²⁷ Rakentamisen toimialojen lyhyen aikavälin näkymistä, ks. VM (2012) sekä VTT (2013).

Kuvio 51. Rakentamisen arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Toimialan arvonlisäyksen kasvu johtaa työllisten määrän kasvuun, mikä onkin rakentamisen toimialojen tuotannontekijärakenne tuntien selviö (kuvio 52). Vuonna 2030 toimialalla työskentelee ennakoinnin politiikkauralla lähes 200 000 henkilöä, mikä on ylivoimaisesti eniten jalostuksen toimialaryhmistä. Vuonna 2030 toimialan työllisyys saavuttaa jopa 1990-luvun lamaa edeltäneen tason.

Kuvio 52. Rakentamisen työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.19 Kauppa

Kaupan toimialaryhmä on yksi suurimmista tarkastelemistamme toimialaryhmissä. Vuonna 2012 toimiala tuotti noin kymmenen prosenttia kansantalouden kokonaisarvonlisäyksestä. Pidemmällä aikavälillä kaupan kasvu on seurannut suurin piirtein kansantalouden kasvua, mikä onkin niin sanottuja marginaalihyödykkeitä tuottavalle toimialalle tyypillistä. Tuotannon lisääntyminen muilla toimialoilla lisää yleensä kaupan tuotantoa samassa suhteessa.

Viime vuosikymmeninä kaupan kehitys on ollut melko tasaista, mutta silti kaupan toimialojen sisäisessä rakenteessa on tapahtunut paljon. Vaikka kauppaa on pidetty yleensä hyvin työvoimavaltaisena alana, niin erityisesti 1990-luvun laman jälkeen kaupan toimialojen tuottavuuden sekä investointien kasvu on ollut varsin voimakasta. Tästä huolimatta työpanoksen lisääntyminen on ollut tärkein tekijä kaupan arvonlisäyksen kasvussa.

Vaikka kaupan toimialaryhmän kehitys on ollut kohtalaisen tasaista ja finanssi-kriisiä seuranneessa taantumassa kauppa oli yksi parhaiten pärjänneistä toimialoista, tulevaisuudessa toimialalle odotetaan merkittäviä rakenteellisia muutoksia. Kaupalle suurena kysymyksenä on verkkokaupan viime vuosien voimakas kasvu, minkä on nähty väistämättä muovaavan toimialan rakenteita tulevina vuosikymmeninä.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa toimialan tuotannontekijärakenteen odote- taankin jossain määrin muuttuvan tulevina vuosina. Kun toimiala reagoi uusien teknologioiden syntyyn ja ottaa niitä käyttöön, tulee pääomankäyttö toimialalla lisääntymään ja tehostumaan. Tämä tarkoittaa sitä, että tulevaisuudessa työvoiman käytön lisääntyminen ja tuottavuuden kasvu tulevat vaikuttamaan vähemmän toimialan arvonlisäyksen kasvuun.

Keskeisesti toimialan tuotantomenetelmiin vaikuttaa verkkokaupan yleistyminen ja kassapalveluiden vähentyminen, minkä seurauksena monet toimialoilla pitkään käytössä olleet tuotantomuodot korvautuvat uusilla²⁸. Tämä prosessi ei kuitenkaan tule toteutumaan ilman investointeja sekä työvoiman käytön uudelleensuuntaamista. Poliitiikkaskenaariossa toimialan investointien arvioidaankin kasvavan voimakkaasti ja työvoiman käytön vähenevän pitkällä aikavälillä.

Vaikka verkkokaupan kasvu lisää kansainvälistä kilpailua ja siten vähentää kaupan alalla kotimaisen työvoiman kysyntää, politiikkaskenaariossa myös kasvavasta verkkokaupasta suurimman osan arvioidaan olevan kotimaista tulevina vuosikymmeninä. Näin esimerkiksi logistiikkapalveluiden kasvava tuotanto kaupan toimialoilla tulee korvaamaan poistuvia toimintoja, kuten kassapalveluja. Poliitiikkaskenaariossa ei oletetakaan kaupan työvoiman käytön merkittävää vähentymistä.

Tulevaisuudessakin kauppapalveluiden kysynnän arvioidaan olevan ensisijaisesti kotimaista ja muodostuvan muiden toimialojen välituotekäytöstä sekä kotitalouksien loppukäytöstä suurin piirtein samassa suhteessa. Vientiä on periaatteessa ainoastaan tukkukaupan toimialalla, mutta viennin osuuden toimialan kysynnästä ei oleteta kasvavan oleellisesti tulevina vuosina.

Poliitiikkauran mallinnuksessa toimialaa koskevat oletukset muodostuvat seuraavanlaisiksi. Tuottavuuden oletetaan kasvavan 2010-luvulla noin 0,5 prosenttia vuodessa. 2020-luvulla tuottavuuden kasvun oletetaan hidastuvan noin 0,3 prosenttiin. Tuottavuuden kasvun sijaan merkittävä osa toimialan kasvusta tuleeekin politiikkauralla pääomankäytön lisääntymisestä, mihin vaikuttaa oleellisesti investointien nopea kasvu. 2010-luvulla investoinnit kasvavat noin kolmen prosentin vuosivauhtia, mutta 2020-luvulla kasvu kiihtyy noin viiteen prosenttiin. Työpanos kasvaa toimialalla 2010-luvun lopun vuosina, mutta 2020-luvulla työpanoksen käyttö supistuu keskimäärin prosentin vuodessa.

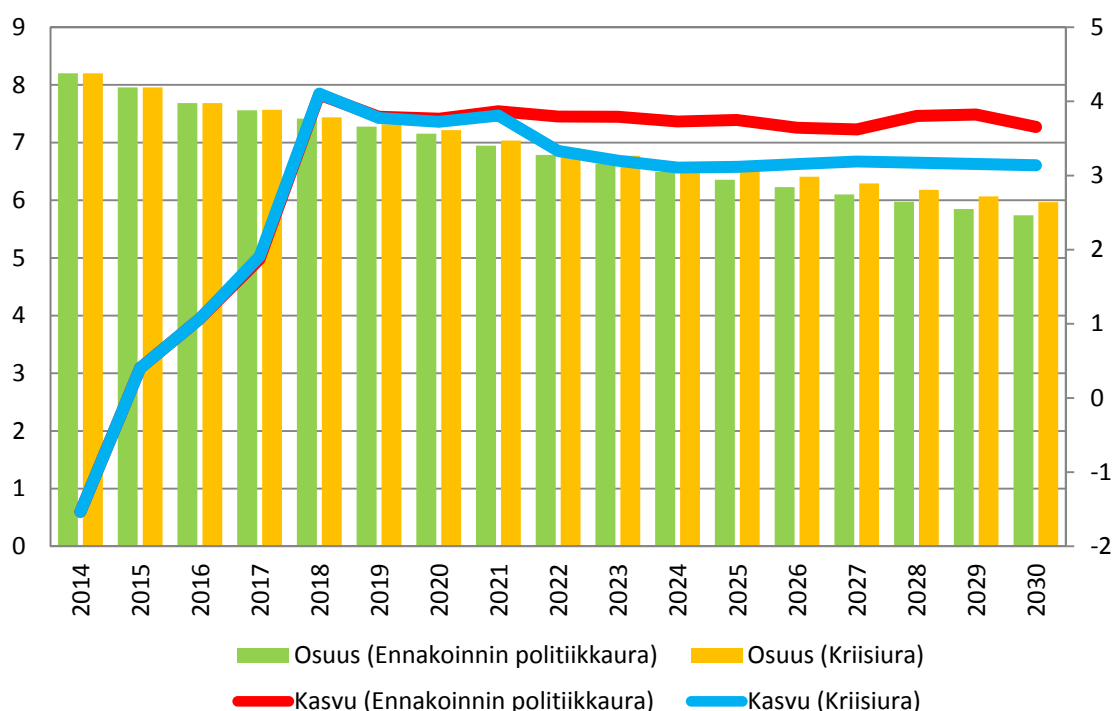
Toimialan kulutusrakenne muuttuu politiikkauralla siten, että kaupan palveluita kysytään tulevaisuudessa entistä enemmän kotimaassa. Kun politiikkauralla

²⁸ Kaupan tulevaisuuden rakennemurrosta on käsitelty muun muassa teoksessa Koistinen ym. (2009). Tuotantotapojen muutoksesta ja sen vaikutuksesta kaupan osaamisvaatimuksiin ja johtamishaasteisiin ks. samassa teoksessa Lindblom (2009).

kaupan hyödykkeiden kotimaisen kysynnän kasvu seuraa pitkälti kotitalouksien kulutuksen kasvua, niin vienti supistuu hieman.

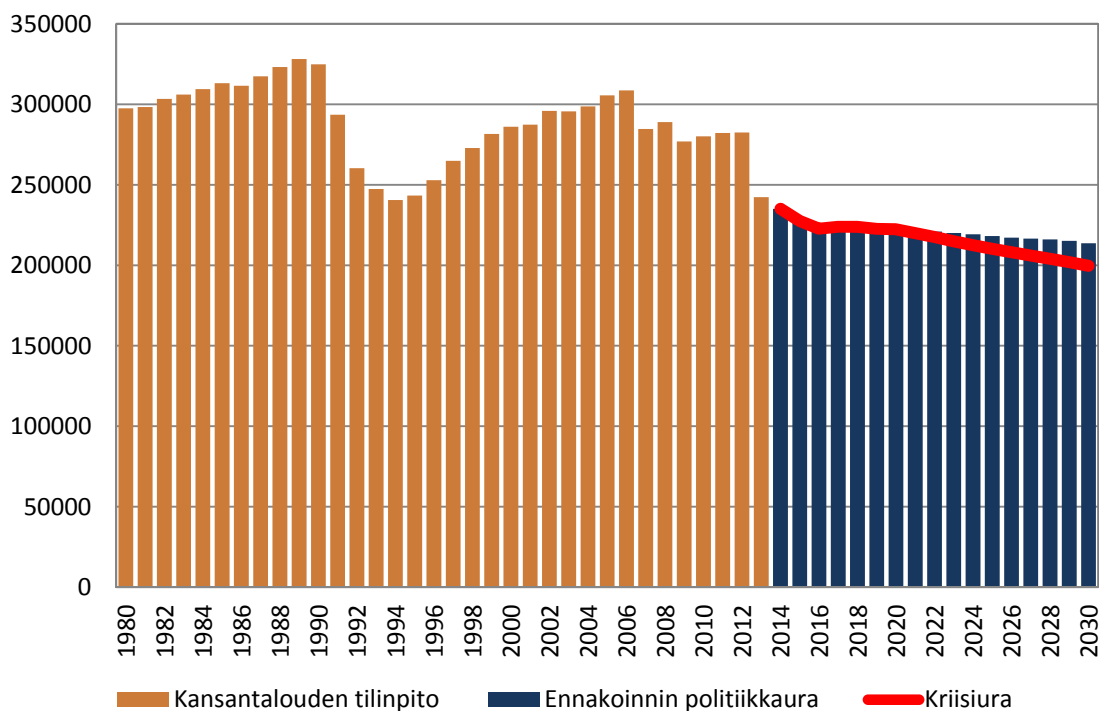
Kuviossa 53 on esitetty kaupan arvonlisäysosuuden kehitys ja arvonlisäyksen vuosittainen kasvu ennakoinnin politiikkauralla. Koko periodilla kaupan tuottaman arvonlisäyksen kasvu jää hieman kansantalouden kasvusta. 2020-luvulla tuotannon kasvu on kuitenkin suhteellisen voimakasta, minkä seurauksena vuonna 2030 toimialan arvonlisäysosuus on yhä noin kuusi prosenttia.

Kuvio 53. Kaupan arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Koska kaupan toimialojen arvonlisäyksen kasvu 2020-luvulla perustuu politiikkaskenaariossa kasvavassa määrin pääomapanoksen käytön lisääntymiseen, niin työllisten määrä alkaa vähentyä (kuvio 54) tarkastelujaksolla. 2020-luvun lopulla työllisten määrän väheneminen kiihtyy ja vuonna 2030 toimialoilla työskentelee enää noin 214 000 henkilöä. Negatiivisesta työllisyyskehityksestä huolimatta kaupan toimialaryhmä on tulevaisuudessakin yksi suurimmista työllistäjistä Suomen taloudessa.

Kuvio 54. Kaupan työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.20 Kuljetus ja varastointi

Kuten kaupan myös kuljetuksen ja varastoinnin toimialaryhmän tuotanto on niin kutsuttujen marginaalihyödykkeiden tuotantoa. Näin ollen myös tämän toimialaryhmän kasvu seuraa yleensä kohtalaisen tarkasti kansantalouden kasvua. Viimeisten vuosikymmenien aikana toimialojen arvonlisäysosuus on kuitenkin hieman pudonnut, mikä kertoo toimialan kasvun hiipumisesta. Kun vuonna 1980 toimialaryhmä tuotti hieman alle seitsemän prosenttia kansantalouden kokonaisarvonlisäyksestä, vuonna 2012 osuus oli laskenut 5,4 prosenttiin.

Viime vuosikymmenen aikana toimialan arvonlisäys on muodostunut kasvavassa määrin tuottavuudesta ja työpanoksesta, kun pääomapanoksen käyttö on kasvanut näitä tuotannontekijöitä hitaammin. Globaalin finanssikriisin jälkeisessä taantumassa kuitenkin myös tuottavuuden ja työpanoksen käyttö supistui toimialalla.

Toimialan tuottamien hyödykkeiden kysyntä tulee kohtalaisen tasaisesti muiden toimialojen välituotekäytöstä, kotitalouksien kulutuksesta sekä viennistä. Tämä kuvaa hyvin, kuinka kuljetuksen ja varastoinnin toimialaryhmän kehitys kulkee rinta rinnan yleisen taloudellisen kehityksen kanssa.

Viime vuosina ja vuosikymmeninä toimialan tuotantotapojen ja tuotannontekijöiden käyttö ei ole juurikaan muuttunut. Tämä on osaltaan vaikuttanut siihen,

ettei toimialalla ole tehty suuria investointeja. Tulevaisuudessa muun muassa ekologisuustavoitteet sekä jalostuksen toimialan rakennemurros tulevat asettamaan kuljetuksen ja varastoinnin toimialoille vaatimuksia, joihin vastaaminen edellyttää uusia investointeja ja tuotantotapojen kehittämistä²⁹.

Muutospaineista huolimatta politiikkaskenaariossa kuljetuksen ja varastoinnin toimialojen kehityksen oletetaan jatkuvan pitkälti viime vuosikymmenien trendiä seuraten. Sekä maantieliikenteelle että ilma- ja vesiliikenteelle ja niiden tuottamille palveluille arvioidaan jatkossakin löytyvän kysyntää. Varastoinnin toimialojen kehityksen arvioidaan olevan liikenteenkin kehitystä parempaa, kun esimerkiksi kaupan toimialalla tapahtuva murros lisää varastoinnin ja jakelun merkitystä taloudessa.

Vaikka viime vuosina toimialaryhmän investointien kasvu on ollut varsin maltillista, politiikkaskenaariossa investointien kasvun oletetaan jonkin verran kiihtyvän. Kun liikenteen toimialat vastaavat ympäristö- ja energiapolitiikan nouseviin vaatimuksiin, uusia investointeja tarvitaan välttämättä. Tämä lisää osaltaan myös toimialan pääomankäyttöä, joten tulevaisuudessa toimialaryhmän arvonlisäyksen kasvu perustuu tasaisesti kaikkien tuotannontekijöiden kasvuun³⁰.

Ennakoinnin politiikkauran mallinnuksessa edelliset skenaarionäkymät muuntuvat seuraavanlaisiksi oletuksiksi. Kuljetuksen ja varastoinnin toimialojen tuottavuuden oletetaan kasvavan politiikkauralla 2010-luvulla hieman yli ja 2020-luvulla hieman alle prosentin vuodessa.

Muiden tuotannontekijöiden eli työvoiman ja pääoman käyttö kasvavat politiikkauralla varsin maltillisesti 2010-luvulla ja toimialan kasvu onkin pääasiassa tuottavuuden kasvun varassa. 2020-luvulla kuitenkin tuotannontekijöiden käyttö lisääntyy, minkä seurauksena pitkällä aikavälillä enää suurin piirtein puolet toimialan kasvusta on peräisin tuottavuuden kasvusta. Toimialaryhmän investoinnit kasvavat politiikkauralla noin kolmen prosentin vuosivauhtia 2010-luvulla, mutta 2020-luvulla investointien kasvu hidastuu noin 2,5 prosenttiin.

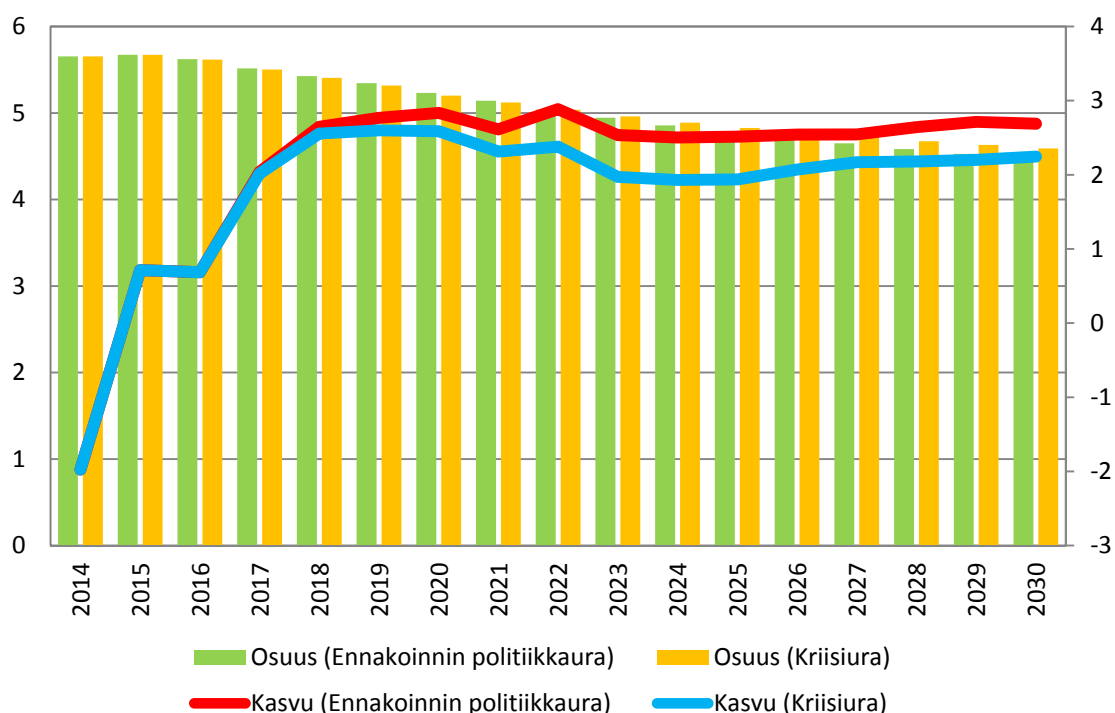
Toimialan kysyntärakenne muuttuu politiikkauralla siten, että kotimaisen kysynnän merkitys tuotettujen hyödykkeiden käytössä kasvaa. Tämä on luonnollisesti seurausta siitä, että viennin kasvu jää tulevina vuosina finanssikriisiä edeltäneiden vuosien tasosta, minkä seurauksena myös vientiin menevien kuljetuspalveluiden kysyntä vähenee. 2020-luvun lopulla tosin viennin kasvu politiikkauralla voimistuu, mikä vaikuttaa positiivisesti myös kuljetuspalveluiden kysyntään.

²⁹ Liikenteen tulevaisuuden käyttövoimia on tarkasteltu Liikenne- ja viestintäministeriössä, ks. LVM (2013). Katso myös tavaraliikenteen ilmastovaikutusten arviointi, LVM (2010).

³⁰ Tielikenteen toimialan tulevaisuuden näkymistä, ks. Salanne ja Tikkanen (2009).

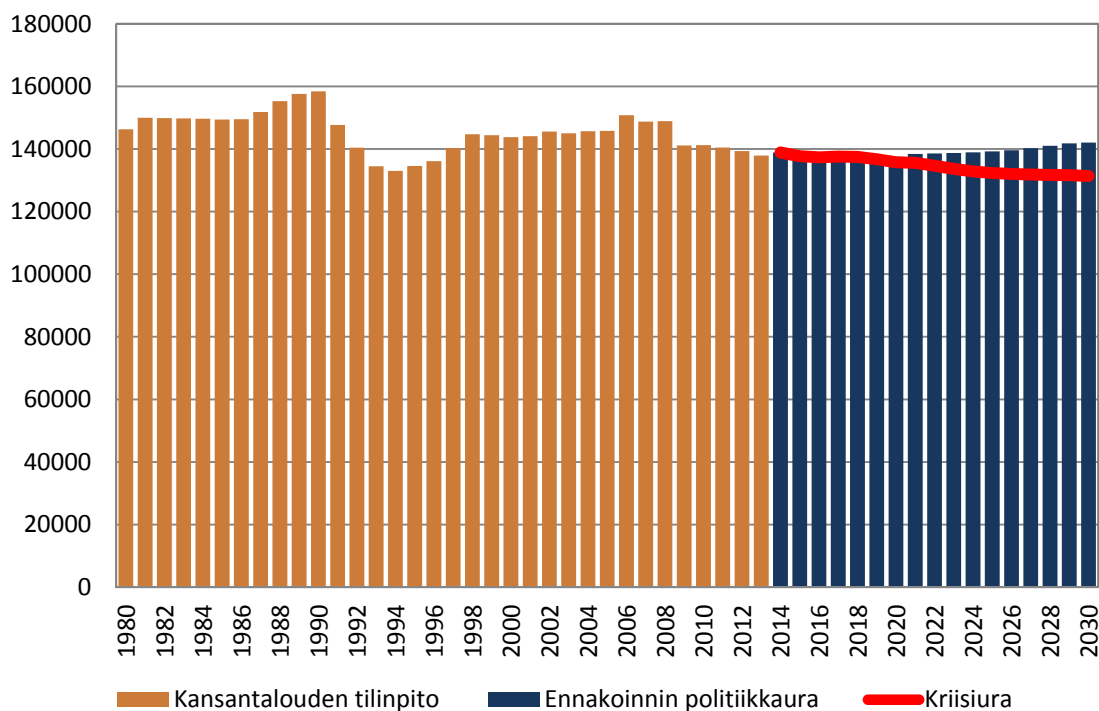
Kuviossa 55 on esitetty kuljetuksen ja varastoinnin arvonlisäysosuuden kehitys sekä arvonlisäyksen vuosikasvu ennakkoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030. Kuvioista nähdään, että tuotannontekijöiden käytön hidas kasvu jarruttaa arvonlisäyksen kasvua 2020-luvun taitteeseen asti, jonka jälkeen kasvu kuitenkin voimistuu. Tämän seurauksena myös toimialan arvonlisäysosuus vakautuu noin 4,5 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä.

Kuvio 55. Kuljetuksen ja varastoinnin arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Työllisten määrän kehitys toimialalla jatkuu vakaana (kuvio 56). 2020-luvun lopulla sekä kasvava kotimainen kysyntä että vientikysyntä, jotka ovat seurausta jalostuksen toimialojen kasvun vahvistumisesta, kääntävät toimialan työvoiman kysynnän pieneen kasvuun. Näin vuonna 2030 toimialalla työskentelee edelleen noin 142 000 henkilöä politiikkaskenaarion mukaan.

Kuvio 56. Kuljetuksen ja varastoinnin työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.21 Majoitus- ja ravitsemistoiminta

Majoitus- ja ravitsemistoiminnan toimialaryhmä tuotti vuonna 2012 noin 1,7 prosenttia kansantalouden kokonaisarvonlisäyksestä. Vuonna 1980 toimialan arvonlisäysosuus oli 1,6 prosenttia, joten toimialaryhmän asema Suomen taloudessa on pysynyt viimeiset vuosikymmenet jotakuinkin ennallaan, jos mittarina pidetään arvonlisäyksen kehitystä. Koska toimiala on työvoimavaltainen, kohtalaisen matalasta arvonlisäysosuudesta huolimatta se on työllistänyt viime vuosina lähes 80 000 henkilöä.

Majoitus- ja ravitsemistoiminnan toimialat ovat osa matkailuklusteria, josta niiden tuotanto kattaa suurin piirtein puolet³¹. Merkittävä osa erityisesti majoitustoimialan kysynnästä onkin peräisin sekä kotimaisesta että ulkomaisesta matkailukulutuksesta. Ravitsemistoiminnassa matkailun merkitys on suhteellisesti pienempi. Toimialan tuottamien hyödykkeiden kysynnästä valtaosa onkin peräisin kotitalouksien kysynnästä, mutta luonnollisesti myös välituotekäytön merkitys on suuri³².

³¹ Matkailutoimialojen viimeaikaisesta kehityksestä, ks. TEM (2009).

³² Vientiin on mennyt viime vuosina vain murto-osa toimialan tuottamista hyödykkeistä Panos-tuotostilastoissa viennin ja kotimaisen kulutuksen erottelu matkailu- ja ravitsemispalveluiden kohdalla saattaa

1990-luvun laman jälkeen toimialan kasvu on ollut kohtalaisen vahvaa. Kasvu on perustunut pääasiassa tuotannontekijöiden käytön lisääntymiseen, sillä toimialan tuottavuuden kasvu on ollut kansantalouden mittakaavassa melko vaatimatonta. Majoitus- ja ravitsemistoimialoilla kysynnän kasvu on seurannut melko tarkasti kotimaisen kulutuskysynnän kasvua ja näin voidaan olettaa olevan tulevaisuudessakin.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa majoitus- ja ravitsemistoiminnan kasvuedellytykset arvioidaan erittäin hyväksi. Sekä kotimaisen kysynnän että ulkomaisten matkailijoiden kulutuskysynnän arvioidaan kehittyvän tulevina vuosikymmeninä suotuisasti, jolloin toimialan kasvupotentiaali pääsee realisoitumaan.

Matkailuun liittyvän kysynnän rinnalla paikallisten ravintolapalveluiden kysynnän oletetaan kehittyvän suotuisasti, kun erilaiset konseptiravintolat ja asiakaslähtöisyydestä ponnistavat ravitsemisalalan yritykset kasvattavat taloudellista merkitystään. Tulevaisuudessa kotitalouksien oletetaan ruokailevan yhä useammin ravintoloissa, sillä myös lapsiperheiden ja senioriväestön ravitsemispalvelujen kysynnän arvioidaan kasvavan³³.

Vaikka toimialan tuottavuuden kasvu arvioidaan kohtalaisen hitaaksi tulevina vuosina, arvonlisäyksen kasvulle on silti hyvät mahdollisuudet. Koska toimialan työpanoksen käytön lisääminen on mahdollista tulevaisuudessakin ja uusien investointien myötä myös tuotantokapasiteettia on mahdollista laajentaa, majoitus- ja ravitsemistoiminnan odotetaan tulevina vuosina lisäävän tasaisesti tuotannontekijöiden käyttöä. Näin ollen myös toimialan investoinnit kasvavat ennakoinnin politiikkaskenaariossa nopeasti, mikä on edellytys tuotannontekijävetoiselle kasvulle.

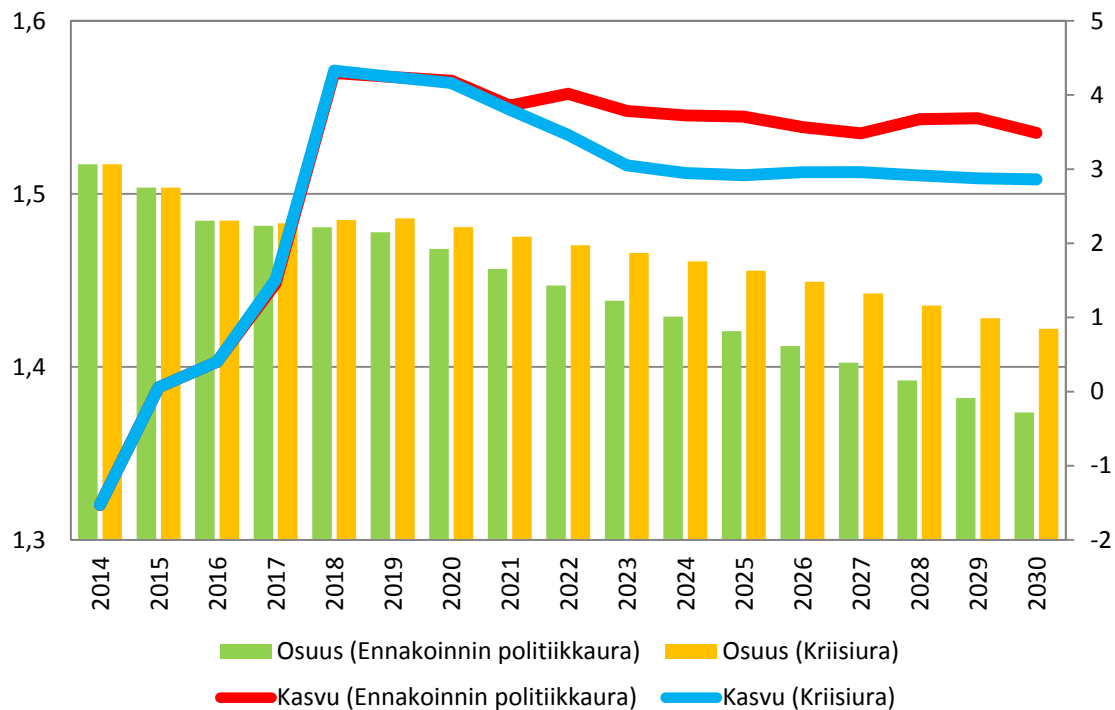
Politiikkauran mallinnuksessa toimialaryhmän tuottavuuden oletetaan kasvavan politiikkauralla 2010-luvulla hieman yli prosentin ja 2020-luvulla hieman alle prosentin vuodessa. Kun investoinnit kasvavat 2010-luvulla peräti seitsemän ja vielä 2020-luvullakin yli neljän prosentin vuosivauhtia, tapahtuu toimialojen tuotantoprosessissa siirtymä pääomankäyttöön. Samalla pääomankäyttö myös tehostuu. Koska kuitenkin myös efektiivisen työvoiman määrä politiikkauralla kasvaa, on majoitus- ja ravitsemistoiminnan kasvu varsin voimakasta.

Kuviosta 57 nähdään kuinka politiikkauralla toimialaryhmän arvonlisäyksen pienenee vuosien 2013 ja 2030 välillä hitaasti ja on vuonna 2030 hieman alle 1,4 prosenttia kokonaistuotannosta. 2020-luvulla toimialan vuosittainen arvonlisäyksen kasvu vakiintuu silti yli kolmen prosentin tasolle.

olla jossain määrin epätarkkaa eikä kaikkea ulkomaisten turistien kulutuksesta kirjata vientiin vaan kotitalouksien kulutukseen.

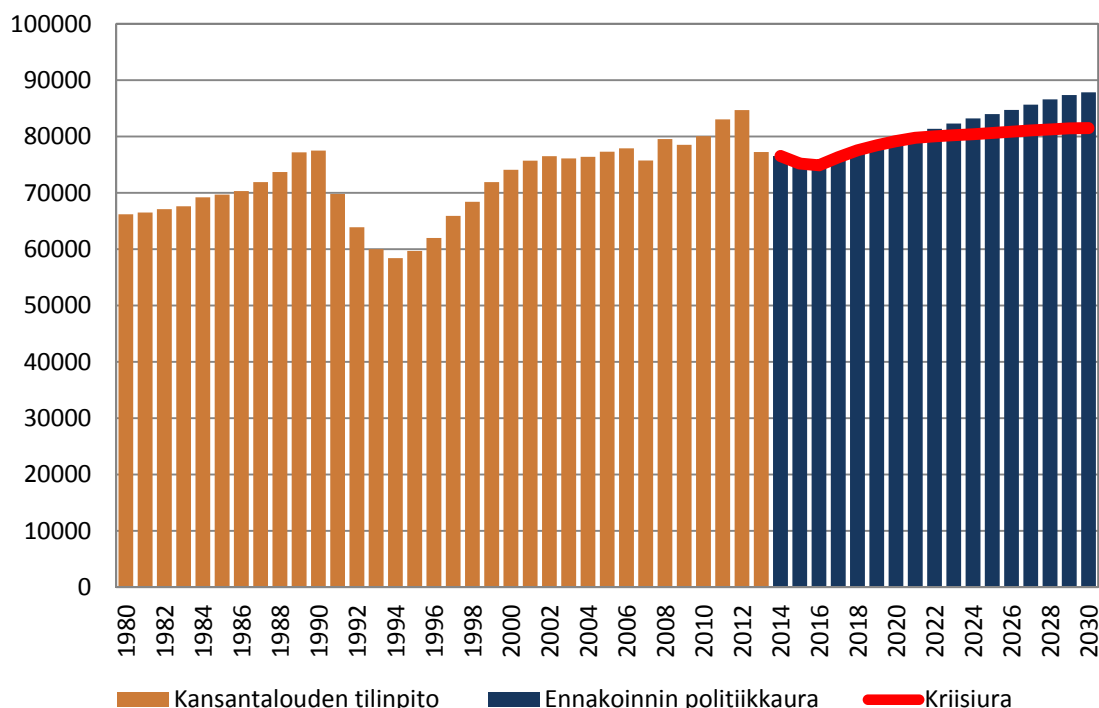
³³ Toimialan tulevaisuuden näkymistä, ks. TEM (2007).

Kuvio 57. Majoitus- ja ravitsemistoiminnan arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Vaikka toimialaryhmän tuotanto-osuus ei kasva, toimialojen työllisten määrä pysyy politiikkauralla viime vuosien kasvu-uralla (kuviot 57 ja 58). Vuonna 2030 toimialoilla työskentelee lähes 88 000 henkilöä, mikä on selvästi enemmän kuin monella suuremman arvonlisäyksen tuottavalla jalostuksen toimialalla.

Kuvio 58. Majoitus- ja ravitsemistoiminnan työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.22 Informaatio- ja viestintätoiminta

Informaatio- ja viestintätoiminnan toimialaryhmä on yksi suurimmista toimialaryhmistä tarkastelussamme. Vuonna 2012 toimialaryhmän osuus kokonaisarvonlisäyksestä oli noin viisi prosenttia. Viime vuosikymmeninä informaatio- ja viestintätoiminta on ollut yksi nopeimmin kasvaneista toimialaryhmistä. Vuonna 1980 toimiala tuotti ainoastaan 2,5 prosenttia Suomen kokonaisarvonlisäyksestä.

Viime vuosina toimialaryhmän tärkeimmäksi toimialaksi on kasvanut tietojenkäsittelyn toimiala, joka tällä hetkellä luo suurin piirtein puolet toimialan arvonlisäyksestä. Muista toimialaryhmän toimialoista on kasvanut myös audiovisuaalisen toiminnan toimiala, kun taas televiestinnässä sekä kustannustoiminnassa kasvu on ollut varsin maltillista tai jopa negatiivista.

Toimialan kasvu on perustunut ennen kaikkea voimakkaaseen tuottavuuden kasvuun, joka on ollut parhaina vuosina lähes kymmenen prosenttia. Kuitenkin myös toimialan työllisten määrä on viime vuosina kasvanut selvästi. Sen sijaan investointien ja pääomakannan kasvu informaatio- ja viestintätoiminnassa on ollut selvästi hitaampaa kuin kansantaloudessa yleensä. Toimialan tuotantoprosessi perustuukin työntekijöiden vahvaan osaamiseen ja korkeaan tuottavuuteen.

Informaatiotoiminta ja erityisesti tietojenkäsittelytoiminta on aikaisempina vuosina ollut paljolti riippuvainen sähkö- ja elektroniikkateollisuuden toimialan kehityksestä sekä Nokian liiketoiminnoista. Merkittävä osa toimialan tuottamista hyödykkeistä on myyty juuri sähkötekniiselle toimialalle, joka on kuitenkin myös tuottanut paljon tietojenkäsittelypalveluita. Tämä kuvaa toimialojen ristikkäisvaikutuksia, alihankintasuhteita sekä tuotettavien hyödykkeiden samankaltaisuutta.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa juuri kyseiset ristikkäisvaikutukset ajavat informaatio- ja viestintätoiminnan kehitystä. Kuten edellä sähkö- ja elektroniikkateollisuuden kuvauksessa todettiin, tulevaisuudessa aiemmin kyseisillä toimialoilla tuotettuja hyödykkeitä tullaan valmistamaan informaatio- ja viestintätoiminnan toimialoilla. Osittain siirtymä on puhtaasti teknistä ja johtuu yritysten päätoimialan muuttumisesta. Kuitenkin myös toimialalla jo toimivien yritysten arvioidaan valmistavan tulevaisuudessa suuremman osan esimerkiksi juuri tietojenkäsittelypalveluista³⁴.

Toimialaryhmän hyödykkeiden tuotannosta viime vuosina suurin piirtein puolet on mennyt vientiin, mihin Nokia-konsernin sisäisellä viennillä on ollut suuri vaikutus. Suurin osa kysynnästä on kuitenkin muodostunut muiden toimialojen väli-tuotekäytöstä. Pieni osa on ollut investointikysyntää. Poliitiikkaskenaariossa toimialan kysyntärakenteen ei odoteta sanottavasti muuttuvan ja kotimaisen kysynnän sekä vientikysynnän arvioidaan kasvavan tulevina vuosina suurin piirtein samaa vauhtia. Nokian vaikutuksen pieneneminen osaltaan jarruttaa toimialan tuottamien hyödykkeiden vientiä.

Nokian liiketoimintojen muutoksesta seuraavan rakennemurroksen ei myöskään odoteta vaikuttavan merkittävästi toimialan tuotantoprosessiin ja tuottavuuden sekä työpanoksen oletetaan tulevaisuudessakin olevan toimialan tärkeimmät kasvutekijät. Myös toimialaryhmän investointien oletetaan kasvavan varsin maltillisesti.

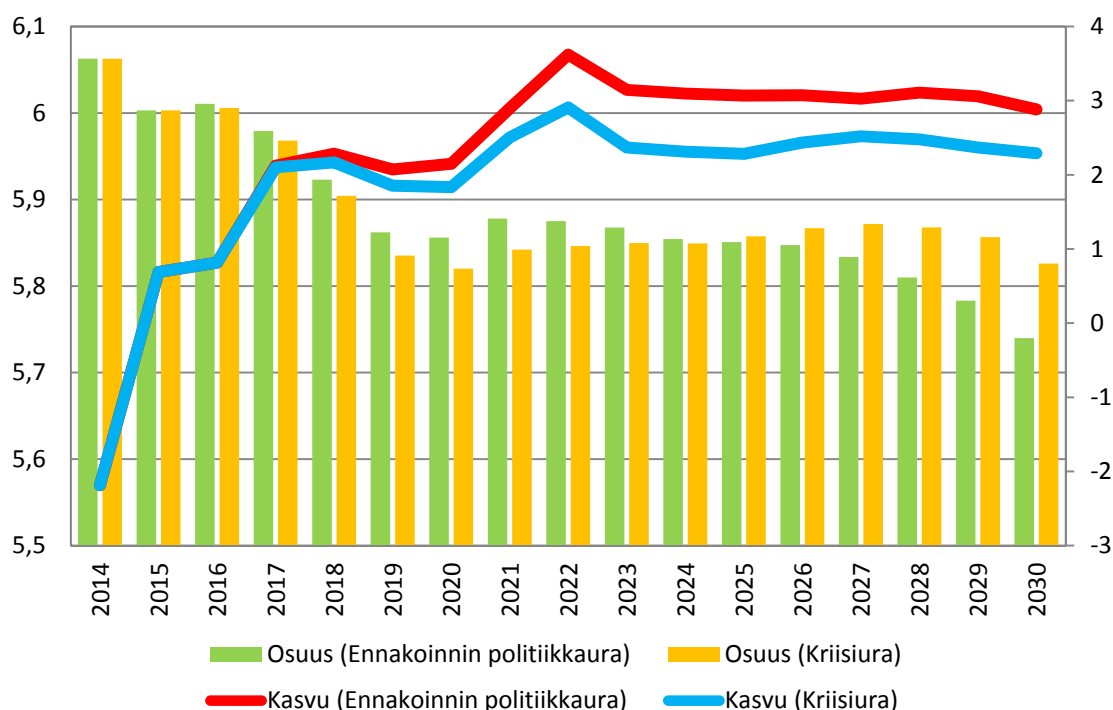
Poliitiikkauran mallinnuksessa oletetaan toimialan tuottavuuden kasvavan 2010-luvun lopulla hieman yli kolme prosenttia ja 2020-luvulla hieman alle kolme prosenttia vuodessa. Tuottavuuskasvu on siis voimakkainta kaikki toimialat huomiioon ottaen. Poliitiikkauralla tuottavuuden voimakkaan kasvun lisäksi myös toimialan käyttämä työpanos lisääntyy selvästi. Sen sijaan investoinnit supistuvat ja siten toimialan pääoman käyttö vuosien 2013 ja 2030 välisenä aikana vähenee.

Toimialan tuottamien tuotteiden kysyntä kasvaa keskimäärin kolme prosenttia vuodessa. Sekä kotimaisen kysynnän että vientikysynnän kasvu on lähestulkoon yhtä nopeaa, minkä seurauksena toimialan kysyntärakenne säilyy entisellään.

³⁴ Tietojenkäsittelyalan osaamistarveselvityksessä on hahmoteltu toimialaryhmän tärkeimmän toimialan tulevaisuuden näkymiä, ks. Järvinen ym. (2012).

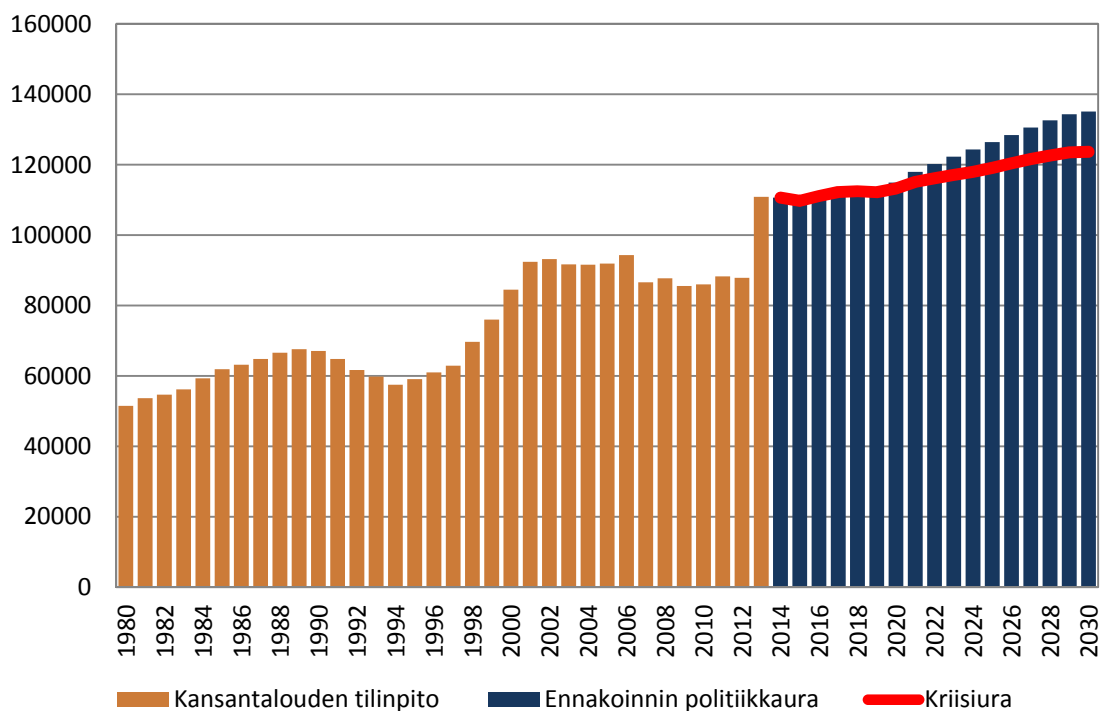
Vuosien 2013 ja 2030 välisenä aikana toimialan arvonlisäyksen kasvu on edellisten oletusten määrittämänä erittäin voimasta erityisesti 2020-luvun alussa, mikä nähdään kuvioista 59. Toimialan kasvu hieman hidastuu sen jälkeen, minkä seurauksena myös arvonlisäysosuus pysyy tarkasteluperiodin lopussa lähes ennallaan. Tuotannon kasvun hidastumista enemmän arvonlisäysosuuteen vaikuttaa kuitenkin toimialan tuottamien hyödykkeiden hintojen keskimääräistä hitaampi kasvu. Siksi tuotannon volyymin kasvu ei näy vastaavana arvonlisäysosuuden kasvuna. Vuonna 2030 noin 5,7 prosenttia Suomen talouden arvonlisäyksestä tuotetaan informaatio- ja viestintätoiminnan toimialaryhmässä.

Kuvio 59. Informaatio- ja viestintätoiminnan arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Toimialan kasvua tukee tulevaisuudessa tuottavuuden kasvun rinnalla myös efektiivisen työpanoksen kasvu. Erityisesti tulevina vuosina, jolloin sähköteknisen teollisuuden rakennemurroksen odotetaan olevan politiikkaskenaariossa voimakkaimmillaan, informaatio- ja viestintätoiminnan työllisten määrä kasvaa selvästi. politiikkaskenaariossa 2020-luvun loppua kohden työllisten määrään kasvu tasaantuu hieman ja vuonna 2030 toimialoilla työskentelee noin 135 000 henkilöä (kuvio 60). Toimialaryhmä on siis yksi suurimmista työllistäjistä Suomen taloudessa.

Kuvio 60. Informaatio- ja viestintätoiminnan työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.23 Rahoitus- ja vakuutustoiminta

Rahoitus- ja vakuutustoiminnan toimialaryhmä on keskisuuri palveluiden toimialaryhmä, jolla tuotettiin vuonna 2012 noin 2,8 prosenttia talouden kokonaisarvonlisäyksestä. Vuonna 1980 toimialan arvonlisäysosuus oli jotakuinkin samalla tasolla eli 2,4 prosenttia. Kuitenkin parhaimmillaan 1990-luvun alussa toimialalla tuotettiin lähes viisi prosenttia Suomen talouden arvonlisäyksestä.

Toimialojen rakennemurros on ollut viime vuosikymmenien aikana merkittävä. 1980-luvun lopussa ja 1990-luvun alussa toimialan työllisten määrä väheni merkittävästi, kun erityisesti pankit vähensivät konttoripalveluitaan ja teknologinen kehitys muokkasi toimialan tuotantoprosesseja rajusti. Tietoteknisen kehityksen seurauksena toimialojen tuotantotavat ja -prosessit ovatkin muuttuneet viimeisen kolmen vuosikymmenen aikana merkittävästi.

Gloaalista finanssikriisistä huolimatta suomalaisen finanssialan kehitys on ollut kohtalaisen hyvää myös viimeisten vuosien ajan ja yksityiset rahoituslaitokset ovat onnistuneet pitämään toimintansa tuottavana. 2000-luvun alusta uudelleen alkanut työllisten määrän kasvu toimialalla on jatkunut myös finanssikriisin jälkeisinä vuosina.

Vaikka toimialojen tuottavuuden kehitys on ollut viime vuosina heikkoa, kasvu on ollut mahdollista investointien, pääoman käytön sekä työpanoksen käytön lisääntymisen seurauksena. 2000-luvulla toimialan investointien kasvu onkin ollut kansantalouden mittakaavassa erittäin nopeaa ja pääoman käyttö toimialalla on heikosta tuottavuuskehityksestä huolimatta tehostunut.

Toimialaryhmän kysyntä tulee sekä kotitalouksilta että muilta toimialoilta, jotka luonnollisesti tarvitsevat rahoitus- ja vakuutuspalveluita toimintansa järjestämiseksi. Rahoitus- ja vakuutuspalveluiden vienti on toistaiseksi ollut melko vähäistä.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa ei oleteta suuria muutoksia rahoitus- ja vakuutustoiminnan toimialan kehitykseen vaikuttaviin rakenteisiin. Vaikka erityisesti rahoitustoimialan säätelyä finanssikriisin jälkeen on lisätty, vaikutusten arvioidaan olevan kohtalaisen vähäisiä suomalaisen rahoitustoimintaan, joka perustuu pääasiassa yritysten ja kotitalouksien rahoitukseen. Vakuutuspalveluiden tarve säilyy tulevaisuudessa ennallaan, minkä vuoksi toimialan kysynnän ei odoteta merkittävästi muuttuvan.

Toimialojen tuottavuuden kasvun odotetaan jatkuvan viime vuosien tapaan maltillisena, jolloin arvonlisäyksen kasvusta enenevä osa perustuu muiden tuotantotehtäjäiden käytön lisääntymisen. Uusien teknologioiden käyttöönotto jatkuu tulevaisuudessakin, minkä vuoksi investoinneille on edelleen tarvetta toimialalla. Finanssikriisin jälkeen investointien kasvun arvioidaan kiihtyvän, minkä seurauksena pääoman käyttö tulee vahvistumaan toimialalla tulevina vuosina. Koska tuottavuuden kehitys jää aikaisempia vuosikymmeniä heikommaksi, myöskään työpanoksen ei odoteta oleellisesti vähenevän rahoitus- ja vakuutustoiminnassa³⁵.

Ennakoinnin politiikkauran mallinnuksessa keskeiset makrotaloudelliset oletukset rahoitus- ja vakuutustoiminnan toimialaryhmässä ovat seuraavat. Tuottavuuden kasvun arvioidaan jäävän 2020-luvulla noin 0,9 prosenttiin, kun vielä 2010-luvun lopulla tuottavuus kasvaa suurin piirtein prosentin vuodessa.

Kun investointien kasvu toimialalla on ennakoinnin politiikkauralla erittäin nopeaa eli 2020-luvulla keskimäärin viisi prosenttia vuodessa, toimialan tuotantotehtäjäiden käyttö muuttuu jonkin verran. Pääoman suhteellinen käyttö arvonlisäysprosessissa lisääntyy ja tuottavuuden sekä työpanoksen osuus vähenee.

Vaikka myös työpanos kasvaa toimialoilla vielä 2010-luvun lopulla, niin 2020-luvun lopulla positiivinen vaikutus kasvuun johtuu pääoman käytön lisääntymisestä. Koska pääoman käytön osuus toimialalla on ollut suhteellisesti pienempi

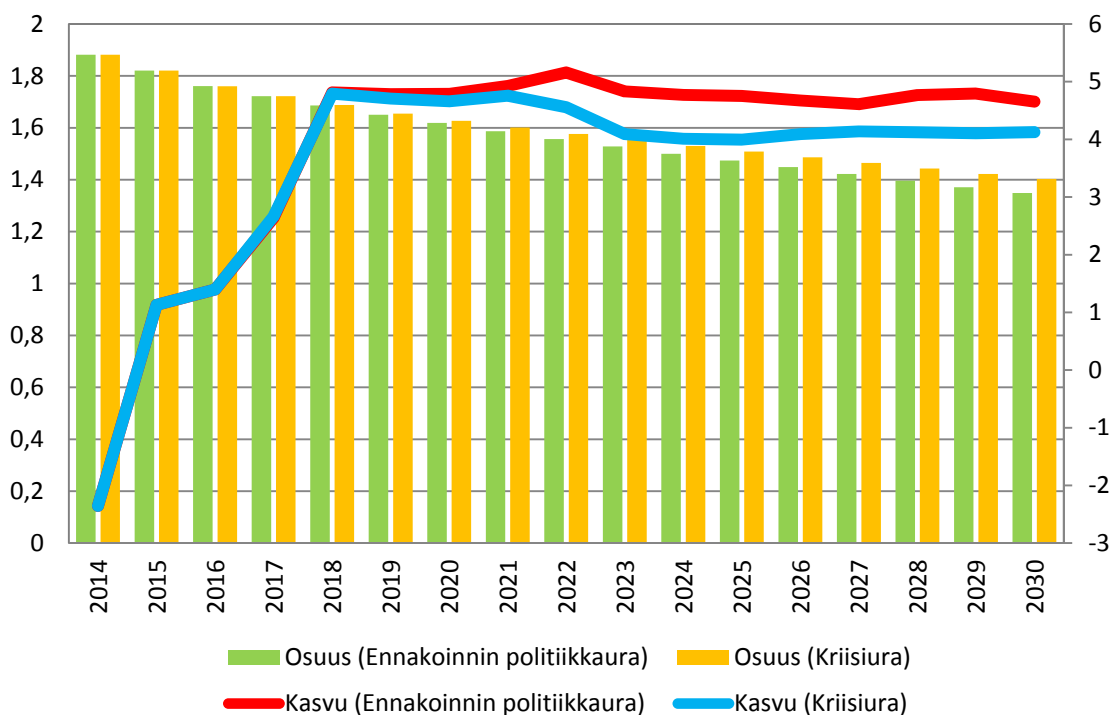
³⁵ Rahoitus- ja vakuutustoiminnan tulevaisuuden skenaarioita on hahmoteltu Tekesin (2009) tutkimuksessa.

kuin työpanoksen osuus, jää tuotannontekijöiden kasvu vuositasolla noin prosenttiin 2020-luvulla.

Myös toimialan kysyntärakenteissa tapahtuu muutoksia, kun rahoituspalveluiden vienti kehittyy selvästi palveluiden kotimaista kysyntää heikommin. Näin ollen toimialan tuotteita käytetään tulevaisuudessa nykyistä suhteellisesti enemmän kotimaassa.

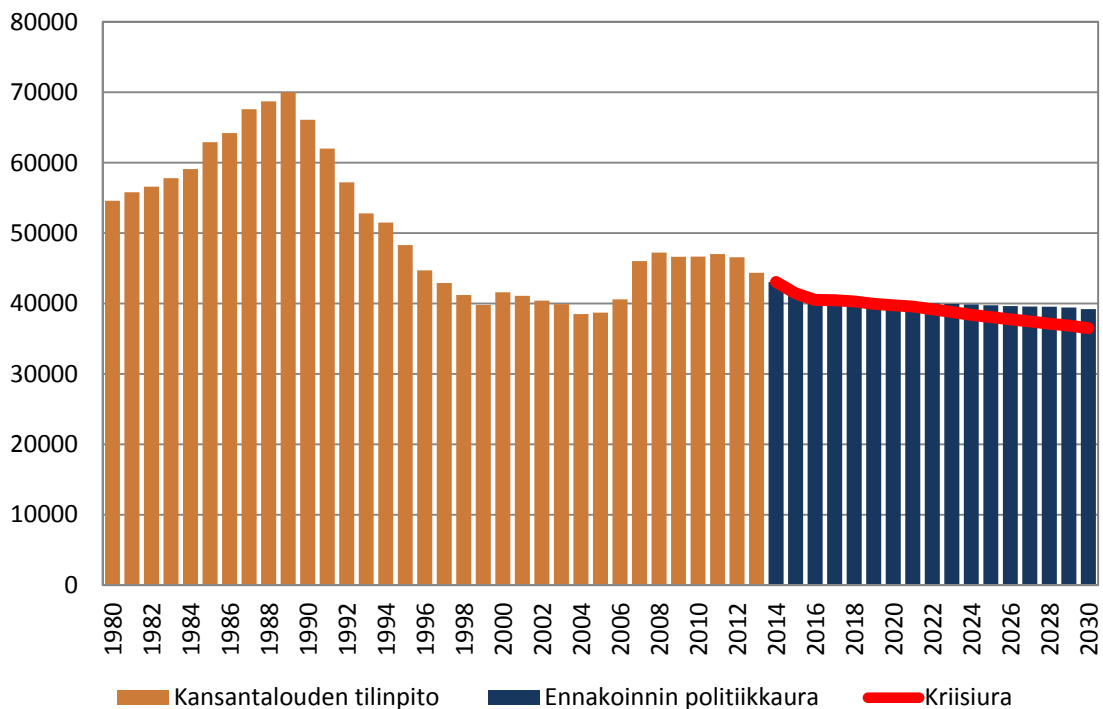
Kuviosta 61 nähdään, että toimialan arvonlisäysosuus supistuu jonkin verran vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla. Näin käy siitäkin huolimatta, että toimialan kasvu nopeutuu 2010-luvun loppua kohden ja kasvu on suhteellisen korkeaa myös koko 2020-luvun ajan. Vuonna 2030 toimialojen arvonlisäysosuus on vuonna 2030.

Kuvio 61. Rahoitus- ja vakuutus toiminnan arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kuviossa 62 on esitetty rahoitus- ja vakuutus toiminnan työllisten määrän kehitys pitkällä aikavälillä eli vuosina 1980–2030. Ennen finanssikriisiä tapahtuneen työllisten määrän kasvun odotetaan pysähtyvän tarkasteluperiodilla. Niinpä työllisten määrä kääntyy 2020-luvulla loivaan laskuun. Kuitenkin vuonna 2030 toimialalla työskentelee lähes saman verran henkilöitä kuin vuonna 2005 eli noin 39 000. Toimialaryhmä on siis myös tulevaisuudessa merkittävä työllistäjä Suomen taloudessa.

Kuvio 62. Rahoitus- ja vakuutustoiminnan työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.24 Kiinteistötoiminta

Kiinteistötoiminnan toimialaryhmä sisältää hyvin erityyppisiä toimialoja, joista asuntojen vuokraus ja hallinta ovat käytännössä ainoastaan kirjanpidollisia toimialoja. Kiinteistöjen välitys ja kauppa sekä muu kiinteistötoiminta on kuitenkin työllistävä ja markkinoille palveluita tuottava toimiala. Koska asuntojen vuokrauksesta ja hallinnasta syntyy suuri arvonlisäys, toimialaryhmän arvonlisäyksen ja työllisten määrän suhde on erittäin suuri. Tämä tulee huomioida toimialan politiikkauran kehitystä tarkastellessa.

Arvonlisäyksellä mitattuna kiinteistötoiminnan toimialaryhmä onkin yksi suurimmista tarkastelemistamme toimialaryhmistä. Vuonna 2012 toimialalla tuotettiin yli kaksitoista prosenttia Suomen talouden kokonaisarvonlisäyksestä. Tästä yli puolet tuli asuntojen omistuksesta ja hallinnasta. Sekä vuokraustoiminta että muu kiinteistötoiminta muodostivat kumpikin neljänneksen toimialaryhmän arvonlisäyksestä.

Viime vuosikymmeninä erityisesti omistusasumisen yleistymisen myötä asuntojen hallinnan arvonmuodostuksen kasvu on kasvattanut myös toimialaryhmän arvonlisäysosuutta. Kuitenkin viime vuosina nopeinta kasvu on ollut muun kiinteistötoiminnan eli pääasiassa kiinteistöjen välityksen ja kaupan toimialalla. Vuonna 1980 kiinteistötoimialan arvonlisäysosuus oli alle seitsemän prosenttia.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa kiinteistötoiminnan toimialaryhmän kehityksen arvioidaan seuraavan 1990-luvun lamasta asti jatkunutta trendiä. Tulevaisuudessaakin sekä asuntojen omistuksen että vuokrauksen arvonlisäys jatkaa nopeaa kasvuaan, kun suurin epävarmuus taloudesta poistuu. Osaltaan arvonmuodostukseen vaikuttaa yhä jatkuva maantieteellinen keskittyminen, mikä nostaa asuntojen arvoa kasvukeskuksissa huomattavasti yleistä kuluttaja- ja tuotantohintojen kehitystä nopeammin. Vaikka politiikkaskenaariossa asuntojen rakentaminen voimistuu, kasvava kotimainen ostovoima parantaa kotitalouksien edellytyksiä hankkia omistusasuntoja, kun rahoitusolosuhteet finanssi- ja eurokriisin jälkeen normalisoituvat.

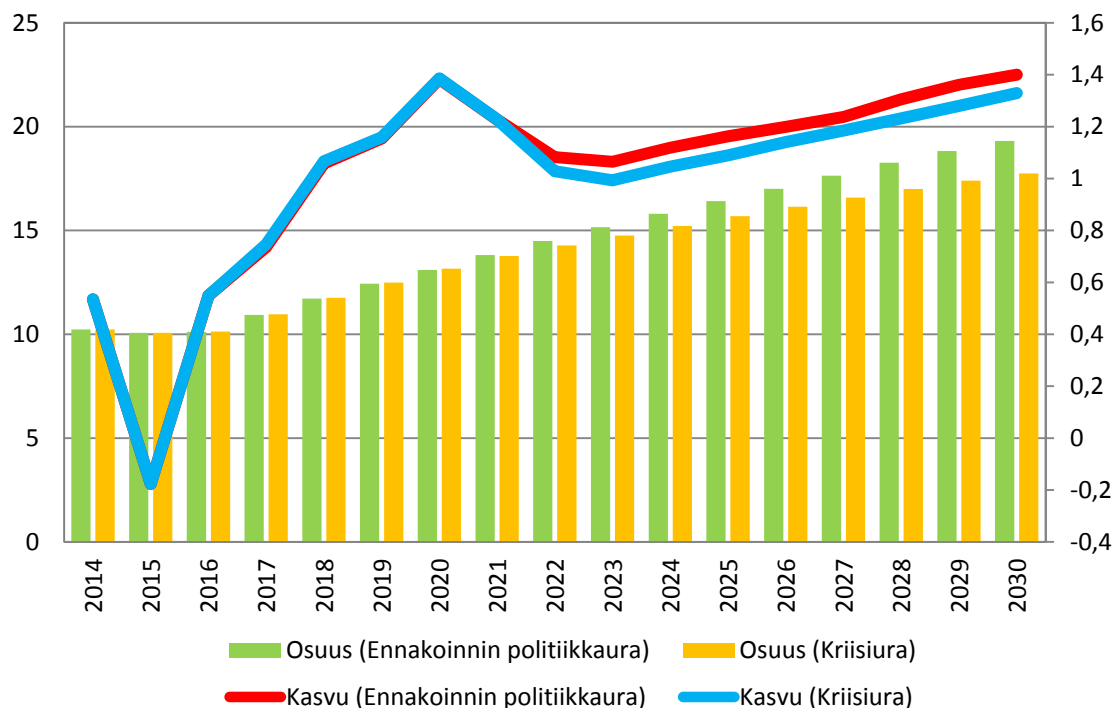
Kiinteistötoimialan investoinnit siis kasvavat erityisesti 2020-luvulla voimakkaasti ja toimialan arvonlisäyksen kasvu on peräisin pääomakannan käytön lisääntymisestä. Poliitiikkaskenaariossa kiinteistötoiminnan, kuten asuntojen välityksen ja kaupan toimialalla myös työpanoksen käytön odotetaan kasvavan. Myös tulevaisuudessa toimialan kaikki kysyntä on kotimaista.

Politiikkauran mallinnuksessa toimialan kehitystä määrittelevät seuraavanlaiset oletukset. Toimialaryhmä eroaa kaikista aikaisimmista toimialaryhmistä siten, että sen tuottavuuden oletetaan heikentyvän politiikkauralla. Tuottavuuden kasvu 2020-luvulla on negatiivista ja tuottavuus vähenee noin 0,1 prosenttia vuodessa.

Investoinnit kasvavat politiikkauralla 2020-luvulla yli kolme prosenttia vuodessa ja samoin kasvaa kiinteistötoiminnan pääomakanta. Näin ollen myös arvonlisäyksen kasvu perustuu ensisijaisesti pääoman käytön lisääntymiseen. Kiinteistöjen välityksen ja kaupan toimialalla kuitenkin myös työpanoksen käyttö lisääntyy ja toimiala kasvaa ennakoinnin politiikkauralla enimmäkseen hieman yli prosentin vuosivauhtia.

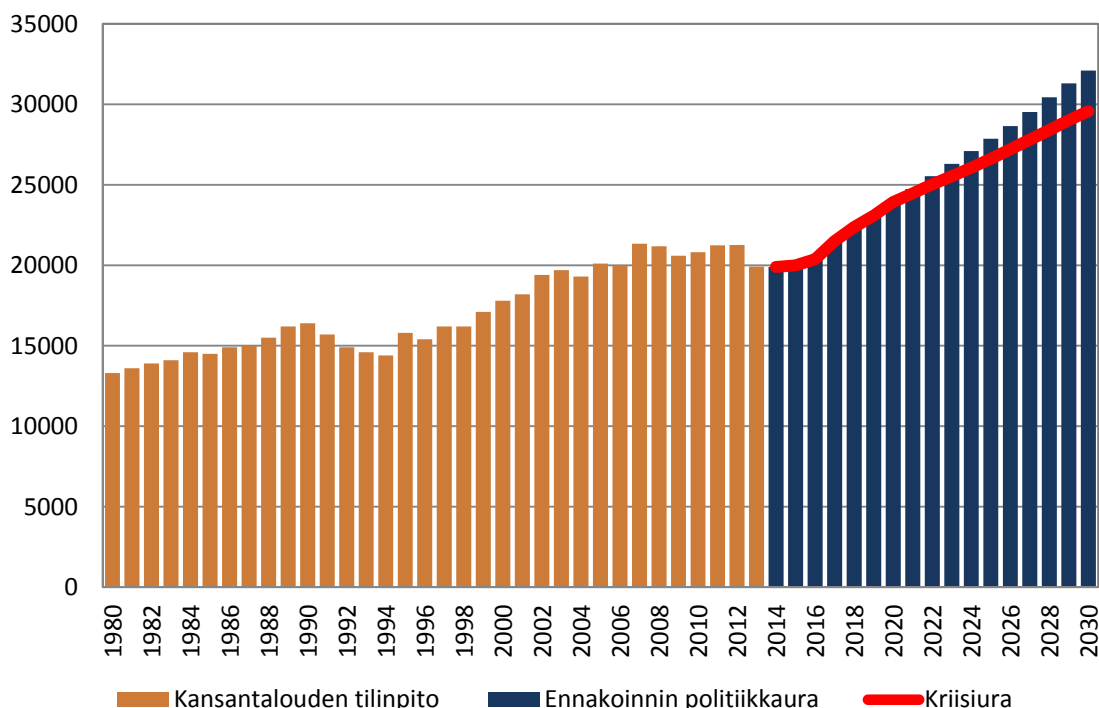
Kuviossa 63 on esitetty toimialaryhmän arvonlisäyksen kehitys ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030. Toimialan nimellinen kasvu ylittää kansantalouden kasvun käytännössä koko tarkasteluaikavälillä, minkä seurauksena toimialan arvonlisäysoosuus nousee vuoteen 2030 mennessä yli 18 prosentin.

Kuvio 63. Kiinteistötoiminnan arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Eurokriisin jälkeen kiinteistötoiminnan työllisten määrä kääntyy selvään kasvuun, kun kiinteistöjen kaupan ja välityksen työvoiman kysyntä edelleen lisääntyy (Kuvio 64). Kasvu on voimakasta koko tarkasteluperiodilla ja vuonna 2030 toimiala työllistää noin 32 000 henkilöä. Työllisten määrän kasvusta huolimatta pääoman ja työvoiman epätasapaino toimialaryhmässä on tulevaisuudessakin suuri.

Kuvio 64. Kiinteistötoiminnan työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.25 Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta

Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta on arvonlisäyksellä mitattuna keskisuuri toimialaryhmä, jonka arvonlisäysosuus vuonna 2012 oli 4,8 prosenttia Suomen talouden kokonaisarvonlisäyksestä. Kuten monella muullakin palvelu-toimialalla, myös tämän toimialaryhmän toimialoilla viimeiset kaksi vuosikymmentä ovat olleet nopean kasvun aikaa. Tästä kertoo se, että vuonna 1980 toimiala tuotti kokonaisarvonlisäyksestä vain 1,6 prosenttia.

Toimialaryhmään kuuluvat liikkeenjohdon palvelut, kuten laki- ja laskentatoimen palvelut sekä muut liikejohdon palvelut, tekniset palvelut, tieteellinen tutkimus ja kehittäminen, mainostoiminta sekä muut liike-elämän palvelut. Uudessa toimialaluokituksessa myös eläinlääkintäpalvelut on sisällytetty tähän toimialaryhmään.

Viime vuosina voimakkainta kasvu on ollut liikkeenjohdon palveluissa sekä teknisissä palveluissa. Näillä toimialoilla sekä arvonlisäys että työllisten määrä on kasvanut voimakkaasti. Ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan toimialoilla tuottavuuden kasvu on ollut viime vuosina erittäin heikkoa ja useina vuosina negatiivista, mikä kertoo toimialan työvoimavaltaisuudesta. Koska tuotetut hyödykkeet ovat pääasiassa palveluita, tuotanto on sidoksissa työn tekeviin ihmisiin ja heidän tuotantopanokseensa.

Viime vuosina toimialan investoinnit ovat kasvaneet nopeasti, mikä on laajentanut toimialan pääomakantaa. Kasvava osa toimialaryhmän arvonlisäyksestä onkin ollut peräisin pääomapanoksesta. Toimialan tuottamat hyödykkeet on myyty pääasiassa muille toimialoille, mikä kuvaa toimialaryhmän tuotannon luonnetta. Koska tuotettujen palveluiden kysyntä riippuu muiden toimialojen kasvusta ja kehityksestä, yleinen taloudellinen kehitys ja yritysten menestyminen vaikuttavat toimialaryhmän kasvupotentiaaliin.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan kehityksessä tapahtuu tulevina vuosina selvä käänös, kun toimialan tuottamien hyödykkeiden kysyntäolosuhteet muuttuvat ja toimialalle keskeisten tuotantokelijöiden saatavuus heikkenee. Siten 1990-luvun laman jälkeen nopeana jatkuneen kasvun arvioidaan tulevan tiensä päähän.

Koska työikäisen väestön määrä vähenee ja 2020-luvulle tultaessa finanssikriisin ja eurokriisin aikana vapautunut työvoimapotentiaali on käytetty, toimialojen kasvu edellyttää vahvaa kysyntää. Koska ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan toimialaryhmässä kysyntänäkymät ovat 2020-luvulla monien muiden palveluiden toimialoja heikkommat, toimialojen mahdollisuudet hankkia kasvun edellyttämä työvoima käyvät vaikeiksi³⁶. Negatiivinen vaikutus kysyntään tulee ennen kaikkea jalostuksen toimialoilta, jotka ovat aiemmin ostaneet valtaosan toimialan tuotannosta. Myös kaupan hidastunut kasvu 2020-luvulla vaikuttaa toimialaryhmän tuottamien hyödykkeiden kysyntään.

Sopeutumisen tiukkenevaan työpanoksen tarjontaan oletetaan seuraavan osittain tuottavuuden parantumisesta ja osittain pääomankäytön lisääntymisestä. Tämä tarkoittaa käytännössä toimialojen tuotantoprosessien muutosta³⁷. Tästä huolimatta toimialan arvonlisäysosuuden odotetaan tulevina vuosina putoavan.

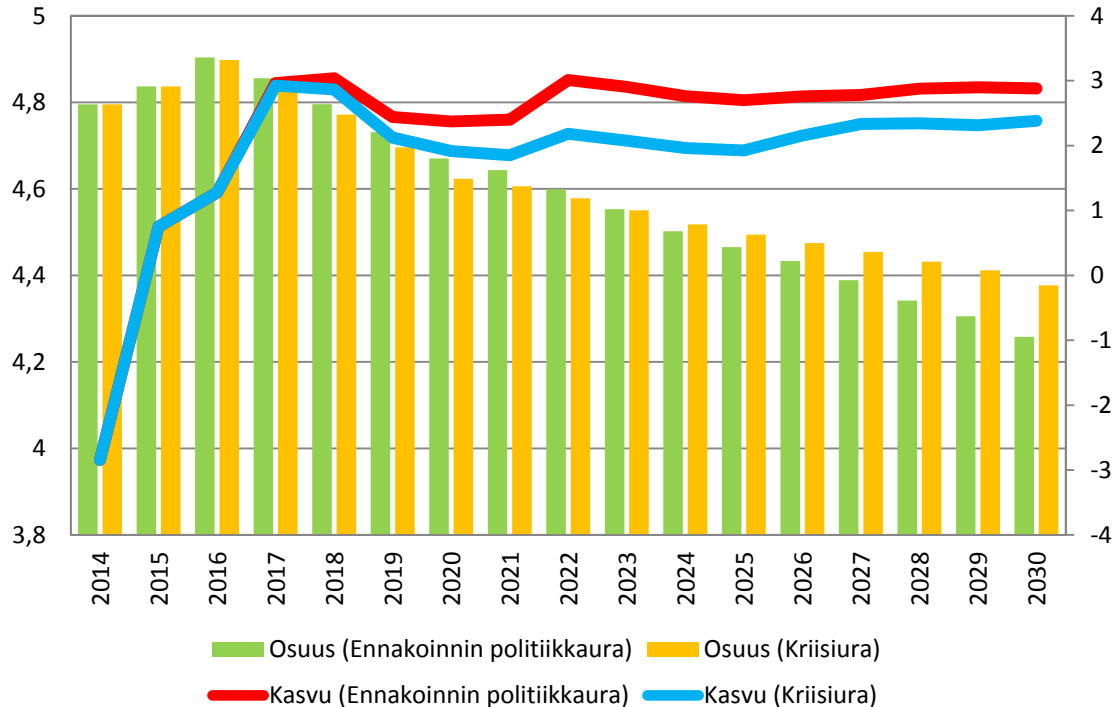
Ennakoinnin politiikkauran mallinnuksessa oletetaan, että toimialaryhmän toimialojen tuottavuus kasvaa vuosien 2013–2030 välisenä aikana keskimäärin 1,3 prosenttia vuodessa. Nopeinta tuottavuuden kasvu on tieteellisen toiminnan sekä tutkimuksen ja kehittämisen toimialoilla sekä mainostoiminnassa, jossa arvonlisäystä tuotetaan entistä tehokkaammin.

Arvonlisäyksen kasvu ja toimialaryhmän arvonlisäysosuuden muutokset politiikkauralla on esitetty kuviossa 65. Kuvioista nähdään, että toimialoilla arvonlisäyksen kasvu on positiivista talouden ja työmarkkinoiden sopeutuessa kohti pitkän aikavälin tasapainoa. Toimialan arvonlisäysosuus kuitenkin supistuu hitaasti vuoteen 2030 mennessä.

³⁶ Teknisen konsultoinnin tulevaisuuden näkymiä on kartoitettu yksityiskohtaisesti julkaisussa TEM (2010).

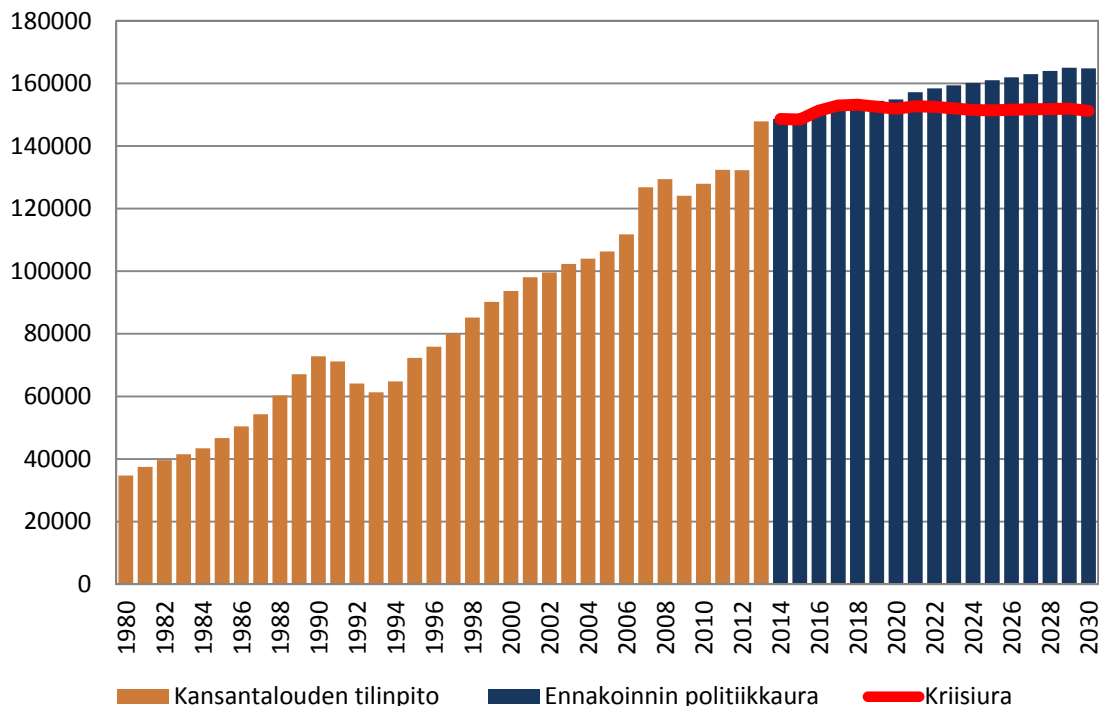
³⁷ Liikkeenjohdonkonsultoinnin sekä taloushallinnon palveluiden tulevaisuuden näkymistä ja tuotantoprosessien muutospainesta, ks. TEM (2011a) ja TEM (2011b).

Kuvio 65. Ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Toimialan työllisyyden ennustetaan kasvavan vuoteen 2030 mennessä hitaasti. Kehitys on nähtävissä kuviosta 66, jossa on toimialan työllisten määrän kehitys vuosina 1980–2013 kansantalouden tilinpidon sekä työvoimatutkimuksen ja vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauran tietojen mukaisina. Ennakkoinnin skenaariossa, jossa rakenneuudistukset eivät toteudu, työllisyys ei kasva lainkaan. Voidaan kuitenkin todeta, että tulevaisuudessakin ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan toimialat ovat merkittäviä työllistäjiä Suomen taloudessa.

Kuvio 66. Ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.26 Hallinto- ja tukipalvelutoiminta

Hallinto- ja tukipalvelutoiminta on keskisuuri palveluiden toimialaryhmä, joka tuotti vuonna 2012 noin 3,6 prosenttia Suomen talouden kokonaisarvonlisäyksestä. Kuten ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan toimialaryhmä, myös hallinto- ja tukipalvelutoiminnan merkitys on kasvanut viime vuosien aikana ja arvonlisäysosuus sekä työllisten määrä toimialoilla on kasvanut merkittävästi. Vuonna 1980 toimialaryhmä tuotti noin 1,4 prosenttia kokonaisarvonlisäyksestä.

Toimialaryhmään kuuluvat vuokraustoiminnan, työnvälitystoiminnan, kiinteistöjen huollon, turvallisuus- ja vartiointipalveluiden sekä liike-elämän hallinto- ja tukipalveluiden toimialat. Kuten ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan toimialaryhmä, myös hallinto- ja tukipalvelutoiminta saa kysyntänsä pääasiassa kotimaasta ja muiden toimialojen välituotekäytöstä. Viime vuosina viennin kasvu erityisesti vuokraustoiminnassa on kuitenkin ollut suhteellisen nopeaa.

Kuten muissa liike-elämän palveluissa, myös hallinto- ja tukipalvelutoiminnassa tuottavuuden kasvu on ollut kohtalaisen hidasta. Ennen finanssikriisiä toimialaryhmän investoinnit kuitenkin kasvoivat melko nopeasti, minkä seurauksena

pääomapanoksen kasvu on vaikuttanut viime vuosina positiivisesti toimialaryhmän arvonlisäyksen kehittymiseen. Kuitenkin myös hallinto- ja tukipalvelutoiminnassa kasvu on ollut peräisin ennen kaikkea työllisten määrän kasvusta ja efektiivisen työpanoksen lisääntymisestä. 1990-luvun alun laman jälkeen työllisten määrän kasvu on ollut toimialalla erittäin nopeaa.

Ennakoinnin tulevaisuusskenaariossa kansantalouden kokonaistyövoiman supistuminen alkaakin jarruttaa toimialan kasvua tulevina vuosina. Koska toimialan kasvu on ollut aikaisempina vuosina työpanosvetoista, seuraa työmarkkinoiden kiristymisestä kasvurajoite toimialaryhmän toimialoille.

Koska toimialan kysynnän arvioidaan kuitenkin edelleen jatkuvan vahvana eikä välituotekysynnän oleteta olevan yhtä riippuvaista jalostuksen toimialojen alamaestä kuin on ammatillisessa, teknisessä ja tieteellisessä toiminnassa, toimialan kasvuedellytykset säilyvät myös 2020-luvulla hyvinä.

Vahvimmin kasvavia toimialoja tulevat olemaan vuokraustoiminta sekä turvallisuus- ja vartiointipalvelut, joiden kysynnän odotetaan kehittyvän tulevina vuosina suotuisasti. Kun yritykset ja kotitaloudet lisäävät vuokraamista suhteessa omistamiseen ja lisäävät myös henkilöstövuokraamista, hallinto- ja tukipalvelutoiminnan hyödykkeille on jatkuvasti kysyntää. Vartiointiin lisäksi kysyntä kasvaa tulevaisuudessa verkkoturvallisuuspalveluissa, joiden ennakoinnin politiikkaskenaariossa arvioidaan olevan yksi nopeimmin kasvavista hallinto- ja tukipalvelutoiminnan palveluista³⁸.

Koska toimialan kasvu ei voi tulevaisuudessa perustua yhtä voimakkaasti kuin ennen työpanoksen lisäämiseen, odotetaan ennakoinnin politiikkaskenaariossa toimialan lisäävän pääoman käyttöä, mikä edellyttää uusia investointeja. Tästä huolimatta toimialaryhmän toimialat ovat myös tulevaisuudessa hyvin työvoimavaltaisia, vaikka arvonlisäyksen kasvusta enenevä osa syntyykin pääomankäytön lisääntymisestä.

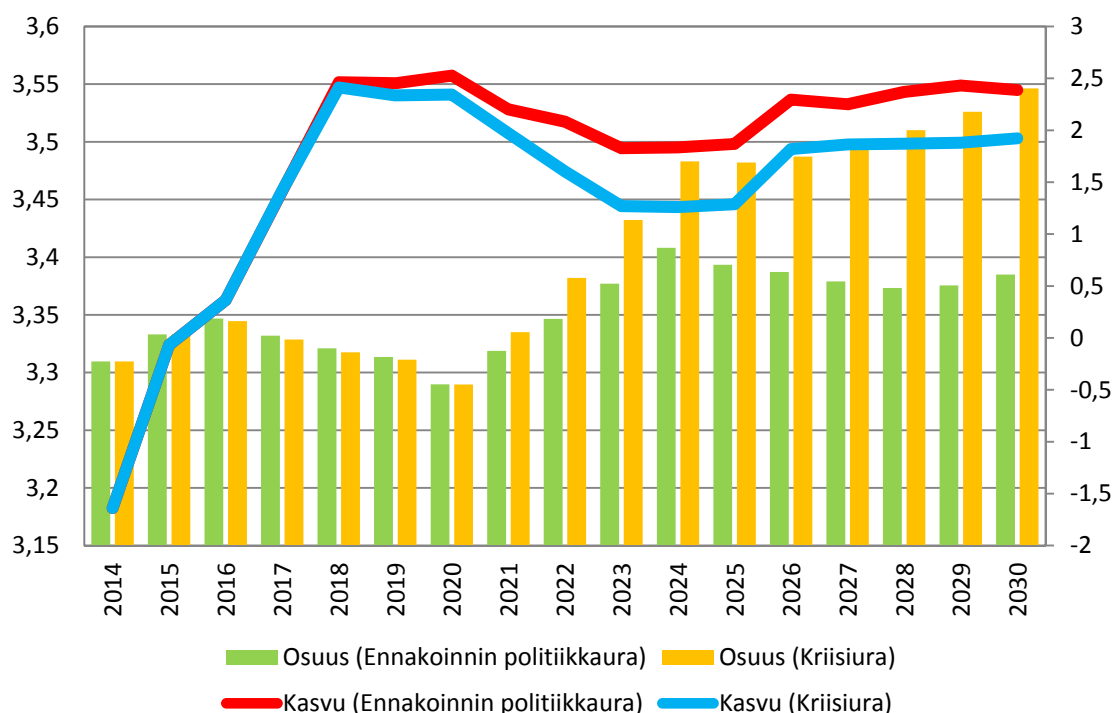
Mallinnuksen politiikkauralla toimialaryhmän tuottavuuden oletetaan kasvavan 2010-luvun lopulla noin prosenttia ja 2020-luvulla noin 0,8 prosenttia vuodessa. Toimialaryhmän investoinnit kasvavat 2020-luvulla keskimäärin noin 2,5 prosenttia vuodessa, minkä vuoksi politiikkauralla enenevä osa toimialan arvonlisäyksen kasvusta on peräisin pääoman käytön lisääntymisestä. Kuitenkin myös efektiivinen työpanos toimialalla kasvaa, joskin hieman toimialojen tuottavuutta ja pääomapanosta hitaammin.

Kuviossa 67 on esitetty hallinto- ja tukipalvelutoiminnan arvonlisäysosauuden kehitys ja toimialaryhmän arvonlisäyksen vuosikasvu ennakoinnin politiikkauralla vuosien 2013 ja 2030 välisenä aikana. Kuvioista nähdään, että 2020-luvulle

³⁸ Turvallisuus- ja vartiointitoimialan tulevaisuuden näkymistä, ks. VTT 2010.

tultaessa toimialan kasvu on suurin piirtein muun kansantalouden kasvun tasolla. Sen jälkeen toimialan arvonlisäysoosuus kääntyy nousuun toimialan kasvun pieneistä heikkenemisestä huolimatta, sillä toimialan kasvu on nopeampaa kuin toimialoilla keskimäärin. Vuonna 2030 toimialaryhmä tuottaakin noin 3,4 prosenttia Suomen talouden kokonaistuotannosta ennakkoinnin politiikkauralla.

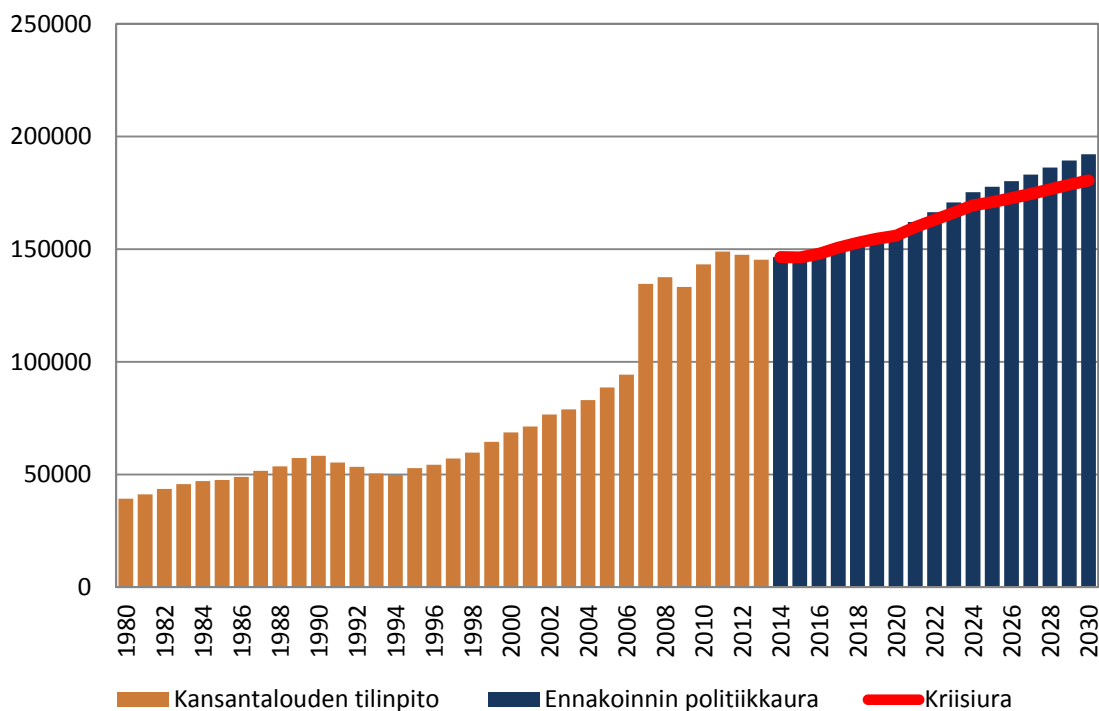
Kuvio 67. Hallinto- ja tukipalvelutoiminnan arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakkoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kuviossa 68 on esitetty hallinto- ja tukipalvelutoiminnan työllisten määrän kehitys pitkällä aikavälillä. Kuvioista nähdään, että ennakkoinnin politiikkauralla toimialan kasvun odotetaan hidastuvan hieman edellisen kahden vuosikymmenen lähes eksponentiaalisesta kasvusta³⁹. Selvemmin kuin edellä, ammatillisen, tieteellisen ja teknisen toiminnan toimialaryhmässä, hallinto- ja tukipalvelutoiminnassa työllisten määrä kasvaa reippaasti myös 2020-luvulla. Vuonna 2030 toimialaryhmä työllistää noin 192 000 henkilöä, joten siitä tulee työllisten määrällä mitattuna liike-elämän palveluiden suurin toimialaryhmä.

³⁹ Huom. jälleen kerran aikasarjassa on katkos vuoden 2007 kohdalla, kun tilastolähde vaihtuu.

Kuvio 68. Hallinto- ja tukipalvelutoiminnan työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.27 Julkinen hallinto, sosiaalivakuutus ja maanpuolustus

Julkisen hallinnon, sosiaalivakuutuksen ja maanpuolustuksen toimialaryhmä tuotti vuonna 2012 noin 6,3 prosenttia Suomen talouden kokonaisarvonlisäyksestä. Vuonna 1980 toimialojen arvonlisäysosuus oli noin 5,5 prosenttia. Viime vuosikymmeninä toimiala on kasvanut suurin piirtein kansantalouden vauhtia. Suurimmillaan toimialan arvonlisäysosuus oli 1990-luvun alun lamassa, mihin oli syynä yksityisen liiketoiminnan huomattava supistuminen. Sen sijaan julkisen sektorin toimintaan talouden äkkijarrutuksella oli vähäisempi vaikutus.

Toimialaryhmä eroaakin aikaisemmin tarkastelluista toimialoista siinä, että sen tuottamien hyödykkeiden kysyntä muodostuu lähes kokonaisuudessaan julkisesta kulutuksesta. Toimialan arvonlisäyksen ja työllisyyden kasvu onkin riippuvaista poliittisista päätöksistä ja siitä, millaisia työtehtäviä ja palveluita valtionhallinnossa, paikallishallinnossa ja sosiaalivakuutuksessa halutaan tuottaa.

2000-luvun alusta lähtien julkisen hallinnon toimialaryhmän kasvu on ollut negatiivista, mihin on vaikuttanut valtionhallinnossa vuonna 2003 käynnistetty tuottavuusohjelma, jota nykyään kutsutaan vaikuttavuus- ja tuloksellisuusohjelmaksi⁴⁰. Tämän ohjelman tavoitteena on ollut vähentää erityisesti valtion sektorin työpaikkoja pitkällä aikavälillä. Perusteena ohjelmalle on ollut se, että työvoiman

⁴⁰ Tuottavuusohjelman toteutuksesta ja vaikutuksista, ks. Valtiontalouden tarkastusvirasto (2011).

määrän vähentyessä julkista hallintoa supistamalla työvoimaa riittää enemmän yksityisille palveluiloille ja jalostukseen.

Finanssikriisin jälkeen julkisen tuotannon vähennyspaineet ovat voimistuneet myös paikallishallinnossa, kun kuntien rahoitusongelmat ovat talouskasvun hiipumisen seurauksena lisääntyneet. Useat kunnat ovatkin viimeaikoina käyttäneet lomautuksia ja irtisanomisia toimintansa sopeuttamiseksi. Tulevaisuudessa julkisen hallinnon toimialojen sopeutustarpeet säilyvät, kun sosiaali- ja terveystalouden kasvava kysyntä ja palvelutarve edellyttävät rajallisten julkisten resurssien siirtämistä enenevässä määrin näille toimialoille.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa 2000-luvun alusta jatkuneen julkisen hallinnon hitaan supistumisen odotetaan jatkuvan myös tulevina vuosina. Tulevaisuudessa toiminnan supistamisen painopiste siirtyy valtiosektorilta paikallishallintoon ja kuntiin, joiden tehtäväksi jää mitoittaa toimintansa olemassa olevien rahoitusresurssien mukaiseksi. Kun kuntien valtionosuuksissa on edelleen laskupainetta ja kun kuntien tehtäviä ollaan normiohjauksen purkamisella vähentämässä, myös julkisen hallinnon palveluiden tuotannon väheneminen tulee jatkumaan tulevina vuosina.

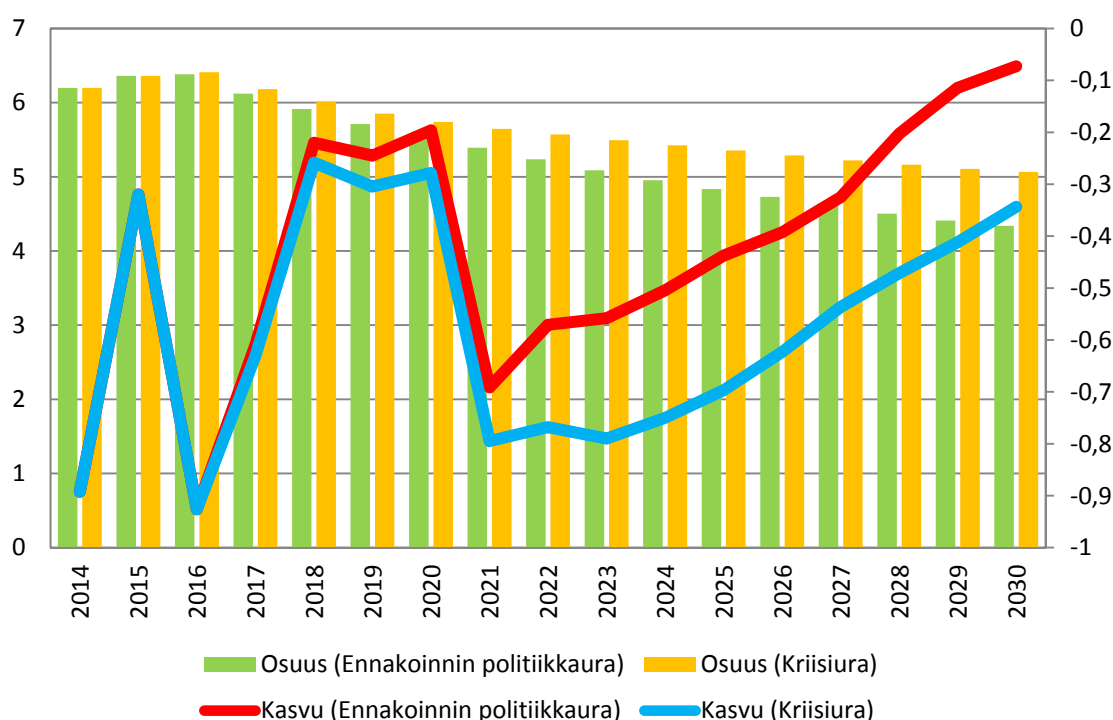
Vaikka julkisen hallinnon arvonlisäyksestä merkittävä osa muodostuu työpäntöksen käytöstä, toimialaryhmään kuuluvat tienpito ja radanpito ovat erittäin pääomavaltaisia toimialoja. Toimialaryhmän investoinnit ovatkin olleet viime vuosina kohtalaisen suuret, kun finanssikriisin myötä useita tie- ja ratahankkeita on aikaistettu. Näillä toimialoilla myös tuottavuuden kasvu on ollut muita julkisen hallinnon toimialoja nopeampaa. Tulevaisuudessa myös investointien kasvun odotetaan olevan hyvin maltillista, mutta tuottavuuden odotetaan kehittyvän menneitä vuosikymmeniä paremmin julkisen hallintotoiminnan tehostamisen seurauksena.

Mallinnuksen politiikkauralla toimialan tuottavuuden oletetaan kasvavan 2010-luvulla hieman alle prosentin ja 2020-luvulla hieman yli prosentin vuodessa. Koska samalla työpanos toimialalla vähenee, kasvu on kokonaan tuottavuuden kasvun ja pääomankäytön lisääntymisen varassa. 2020-luvulla investointien odotetaan kasvavan keskimäärin hieman yli kaksi prosenttia vuodessa, minkä seurauksena myös toimialaryhmän pääomakanta kasvaa ja pääoman käyttö lisääntyy.

Toimialaryhmän tuottamien hyödykkeiden kysyntä tulee tulevaisuudessakin pääasiassa julkisesta kulutuksesta, jonka kasvun odotetaan politiikkauralla hidastuvan myös julkisen talouden tasapainottamistoimenpiteiden seurauksena. Mallinnuksessa julkinen kulutus on eksogeeninen eli ulkopuolelta malliin tuotava muuttuja. Politiikkauralla oletetaan julkisen hallinnon tuottamien hyödykkeiden julkisen kulutuksen kasvavan keskimäärin hieman yli prosentin vuodessa 2020-luvulla.

Kuviossa 69 on esitetty toimialaryhmän arvonlisäyksen kehitys ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030. Toimialan kasvu jää selvästi kansantalouden kasvun alapuolelle, mutta tästä huolimatta toimialan arvonlisäysosuus on yhä 4,3 prosenttia vuoteen 2030 tultaessa. Arvonlisäysosuutta pyrkii kasvattamaan tuotoksen hinnan nousu, joka on politiikkauralla nopeampaa kuin tuotannon hintojen nousu keskimäärin. 2020-luvulla toimialan reaalin kasvu hieman nopeutuu ja hintojen kasvu taittuu, mikä on seurausta ensisijaisesti tuottavuuden ja pääoman käytön voimistumisesta.

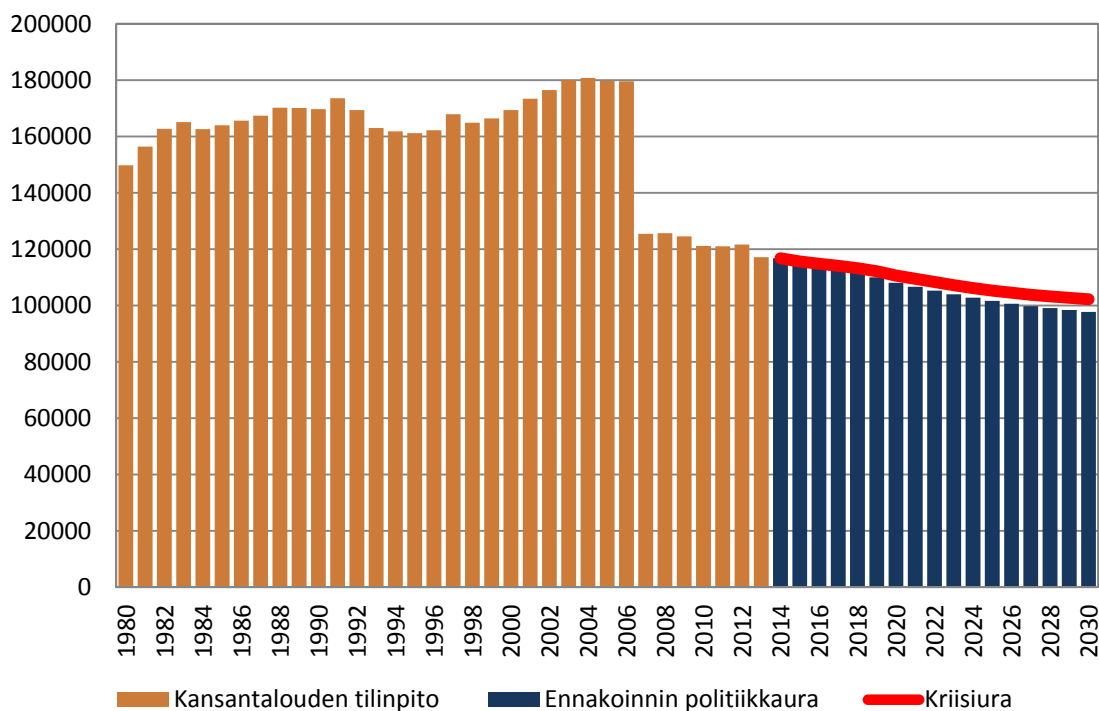
Kuvio 69. Julkisen hallinnon arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kuviossa 70 on esitetty julkisen hallinnon toimialaryhmän työllisten määrän kehitys vuosien 1980 ja 2030 välillä. Kuvioista nähdään, että julkisen hallinnon työllisten määrä kasvoi tasaisesti vuoteen 2003 asti, jolloin toimiala työllisti noin 180 000 henkilöä. Tämän jälkeen työllisten määrä on vähentynyt ja vähentymisen odotetaan jatkuvan ennakoinnin politiikkauralla. Vuonna 2030 toimialalla työskentelee enää alle 100 000 henkilöä⁴¹. Työllisten määrän vähentymisestä huolimatta julkinen hallinto on merkittävä työllistäjä tulevaisuudessa.

⁴¹ Huomaa kuviossa 70 tasoero kansantalouden tilinpidon (historia) ja työvoimatutkimuksen (vuodesta 2007 eteenpäin) lukujen välillä.

Kuvio 70. Julkisen hallinnon työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.28 Koulutus

Koulutuksen toimialaryhmä tuotti vuonna 2012 noin 5,3 prosenttia kokonaisarvonlisäyksestä Suomen taloudessa. Koulutuksen toimialaryhmä on kasvanut viime vuosikymmenet hieman kansantaloutta nopeammin. Vuonna 1980 toimialalla tuotettiin 4,4 prosenttia kokonaisarvonlisäyksestä.

Kuten julkisen hallinnon toimialat, myös koulutustoimialat ovat riippuvaisia julkisesta kulutuskysynnästä. Onhan merkittävä osa koulutustoiminnasta Suomessa julkisesti järjestettyä. Kuitenkin osa toimialan palveluiden kysynnästä tulee myös muilta toimialoilta sekä kotitalouksilta. Pääasiassa nämä koulutuspalvelut ovat yksityisten yritysten tai kolmannen sektorin toimijoiden tuottamia.

Koulutuksen toimialan kasvu on viime vuosina perustunut työpanoksen käytön lisääntymiseen, sillä toimialan tuottavuuden kasvu on ollut viime vuosina negatiivista. Kuitenkin myös pääoman käytöllä on ollut toimialan arvonlisäyksen tuotannossa kohtalaisen iso rooli, sillä koulutuspalveluiden tuotanto vaatii aina opetukseen ja koulutukseen soveltuvat tilat.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa koulutustoimialan tuotantoprosesseissa ei odoteta tapahtuvan merkittäviä muutoksia, vaan tulevaisuudessakin työpanoksen merkitys koulutuspalveluiden tuotannossa on erittäin suuri. Koska koulutuspalve-

luiden tuotannon taloudellisen tuottavuuden parantaminen on hyvin vaikeaa eikä välttämättä aina edes tarkoituksenmukaista, toimialan tulevien vuosien kasvun arvioidaan perustuvan pääasiassa tuotannontekijöiden käytön lisääntymiseen.

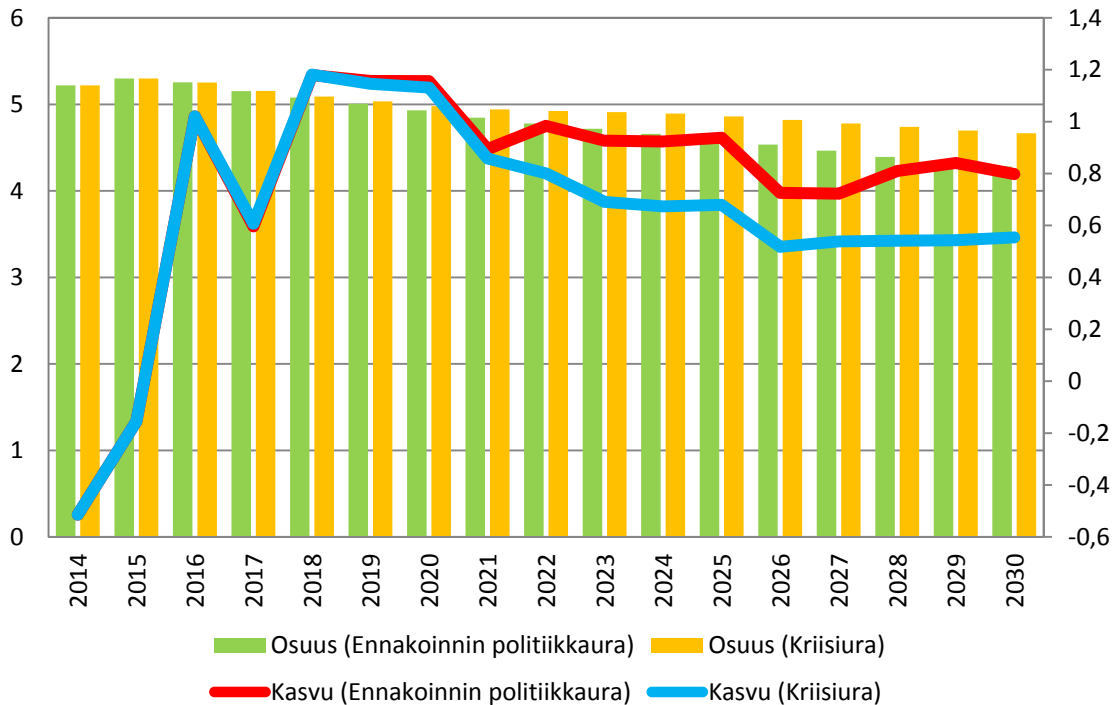
Tulevaisuudessakin julkisen kulutuksen osuus koulutustoimialan kysynnästä tulee olemaan selvästi suurin, mutta myös yksityisen kulutuksen ja välituotekäytön arvioidaan kasvavan suurin piirtein julkisen kulutuksen vauhtia ja 2020-luvulla jopa hieman nopeammin. Koulutuspalveluiden markkinatuotannon lisääntyminen onkin yksi politiikkaskenaariossa odotetuista kehityskuluista.

Politiikkauran mallinnuksessa oletetaan koulutuksen tuottavuuden kasvavan hitaasti. 2010-luvulla tuottavuuden kasvu on noin 0,4 ja 2020-luvulla noin 0,3 prosenttia vuodessa. Niin kauan kun työvoimaa on saatavilla ja työttömyysaste on normaalia korkeampi, toimiala onnistuu politiikkauralla lisäämään työvoiman käyttöä, minkä seurauksena arvonlisäys kasvaa 2010-luvun lopulla yli prosentin vuodessa.

Kun työvoimarajoite realisoituu, myös toimialan kasvu hidastuu, mikä nähdään kuviosta 71. Koulutuksen arvonlisäysosuus laskee politiikkauralla vuosien 2013 ja 2030 välillä melkein prosenttiyksikön verran ja se on vuonna 2030 noin 4,3 prosenttia politiikkauralla. Keskeinen tekijä toimialan kasvun hidastumiselle 2020-luvun lopulla on oletus, jonka mukaan julkinen kysyntä kasvaa vuosikymmenen lopulla enää marginaalisesti. Tähän oletukseen vaikuttaa ennen kaikkea kouluikäisten ikäluokkien pieneneminen ja siten julkisen koulutustarpeen väheneminen⁴².

⁴² Koulutuksen toimialan julkisen kulutuksen tulevaisuuden kasvusta tehty oletus pohjautuu Euroopan komission talouspoliittisen yksikön pitkän aikavälin ennusteisiin, ks. Euroopan komissio (2012).

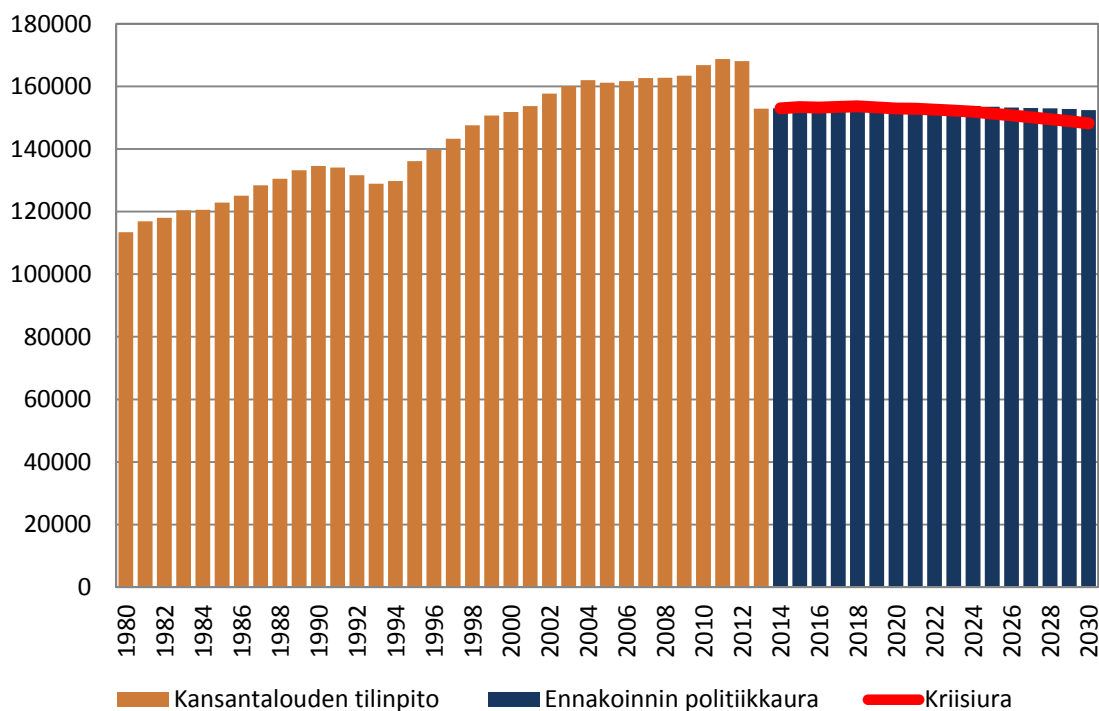
Kuvio 71. Koulutuksen arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kuviossa 72 on esitetty koulutuksen toimialaryhmän työllisten määrän kasvu pitkällä aikavälillä. Vuonna 2030 toimialalla työskentelee noin 152 000 työntekijää, vaikka 2020-luvun lopulla työntekijämäärä hitaasti supistuu. Niinpä toimiala työllistää tulevina vuosina enemmän kuin aiemmin selvästi suurempi julkisen hallinnon toimialaryhmä⁴³.

⁴³ Huomaa Kuviossa 72 tasoero kansantalouden tilinpidon (historia) ja työvoimatutkimuksen (vuodesta 2007 eteenpäin) lukujen välillä.

Kuvio 72. Koulutuksen työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.29 Sosiaali- ja terveystalot

Sosiaali- ja terveystalotuiden toimiala on arvonlisäyksellä mitattuna yksi suurimmista tarkastelumme toimialaryhmistä. Vuonna 2012 toimialoilla tuotettiin yli kymmenen prosenttia Suomen talouden kokonaisarvonlisäyksestä. Toimialan arvonlisäysosuus on kasvanut merkittävästi viime vuosikymmeninä, sillä vuonna 1980 toimiala tuotti ainoastaan 6,4 prosenttia kokonaistuotannosta.

Sosiaali- ja terveystalotuiden kysynnästä suurin osa tulee julkisesta kulutuksesta, mutta yksityisen palvelutuotannon lisääntyttyä myös yksityisen kulutuskysynnän merkitys on viime vuosien aikana kasvanut. Suurin osa toimialan tuottamista palveluista on kuitenkin edelleen julkisia hyvinvointipalveluita, joihin kaikilla kansalaisilla pitäisi olla samanlaiset oikeudet.

Sosiaali- ja terveystalotuiden viime vuosien voimakas kasvu on ollut seurausta ikääntyneen väestön määrän merkittävästä kasvusta, mutta sosiaalipalveluiden tarpeiden kasvu erityisesti 1990-luvun laman jälkeen on niin ikään vaikuttanut toimialan palveluiden kysyntään.

Sosiaali- ja terveystalotuiden kasvu on perustunut viime vuosikymmeninä ensisijaisesti perustuotantotekijöiden eli työpanoksen ja pääomapanoksen määrän kasvuun. Kuten arvata saattaa, työpanoksen kasvulla on ollut toimialaryhmän

laajentumiseen suurempi merkitys kuin pääomapanoksella, sillä toimialan tuotanto on erittäin työvoimavaltaista. Kuitenkin myös toimialan pääomakanta on kasvanut tasaisesti ja investointien kasvu on ollut nopeampaa kuin palvelualoilla keskimäärin. 2000-luvulla toimialan tuottavuuden kasvu on ollut negatiivista.

Sosiaali- ja terveystalouden toimialaryhmän tuotantoprosessien ja kysyntärakenteiden arvioidaan pysyvän ennakkoinnin politiikkaskenaariossa jotakuinkin ennallaan, minkä seurauksena toimialaryhmän kasvukehityksessä ei tapahdu merkittäviä muutoksia. Erityisesti 2010-luvun lopulla sekä toimialan palveluiden kysynnän että tuotannontekijöiden käytön oletetaan kasvavan, kun palvelutarpeet lisääntyvät ja tuotannontekijöitä on helposti saatavilla.

2020-luvulla palveluiden kysynnän kasvu jossain määrin hidastuu erityisesti terveyspalveluissa, kun väestön ikääntymisestä seurannut kasvupaine alkaa vähitellen helpottaa. Tämän seurauksena myös toimialojen investointien kasvu ja sitä myöten pääoman käyttö tuotannossa supistuu. Tuottavuuden kasvun odotetaan jatkuvan tulevaisuudessakin hyvin hitaana.

Julkisen kulutuskysynnän oletetaan kehittyvän toimialoilla siten, että 2010-luvulla terveystalouden kysyntä kasvaa keskimäärin 1,2 prosenttia ja sosiaalipalveluiden 1,8 prosenttia vuodessa. 2020-luvulla terveystalouden kysynnän kasvun oletetaan putoavan noin 0,7 prosenttiin, mutta sosiaalipalveluiden puolestaan nousevan yli kahteen prosenttiin⁴⁴. Näin tulevaisuudessa julkisen kysynnän kasvu on voimakkainta sosiaalipalveluissa. Poliittisella terveyspalvelujen yksityinen kysyntä kasvaa selvästi julkista kulutuskysyntää nopeammin eli yli prosentin vuodessa 2020-luvulla. Sen sijaan 2020-luvulla sosiaalipalveluiden yksityinen kysyntä kasvaa ainoastaan 0,5 prosenttia vuodessa ennakkoinnin politiikkauralla.

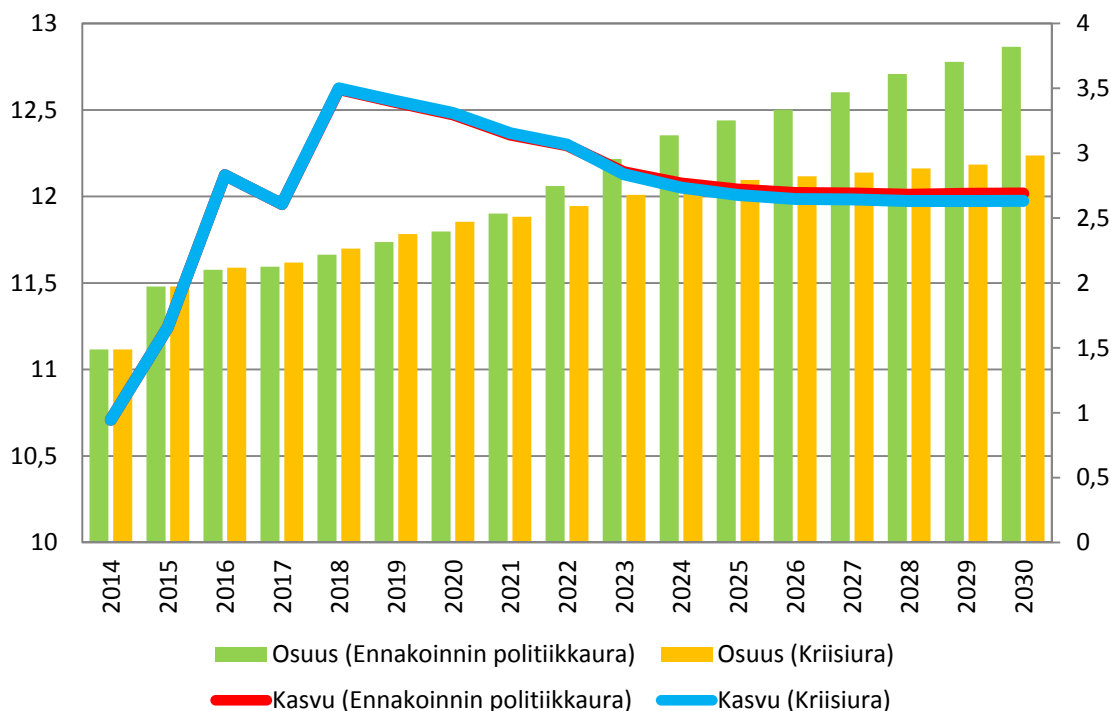
Työpanoksen kasvun lisäksi myös pääoman käyttö toimialalla kasvaa ja investointien vuotuinen kasvu on keskimäärin lähes kuusi prosenttia 2010-luvulla. Kysynnän supistumisen myötä 2020-luvulla investointien kasvu kuitenkin hidastuu, mutta on edelleen 2020-luvun lopulla lähes neljä prosenttia vuodessa. Näin toimialan kasvu perustuu jatkossakin pääoman ja työvoiman käytön lisääntymiseen.

Kuviossa 73 on esitetty sosiaali- ja terveystalouden arvonlisäysoosuus ja arvonlisäyksen vuosikasvu ennakkoinnin politiikkauralla vuosien 2013 ja 2030 välisenä aikana. Kuvioista nähdään, että 2010-luvulla toimialan kasvu on edelleen nopeampaa tai vähintään yhtä nopeaa kuin kansantalouden kasvu. 2020-luvulla kasvu aavistuksen verran hidastuu, kun toimialojen tuottamien palveluiden julkisen ky-

⁴⁴ Julkisen kulutuskysynnän ennusteet perustuvat Euroopan komission (2012) talouspoliittisen yksikön pitkän aikavälin ennusteisiin sekä oletukseen, jonka mukaan tämän ennusteen ulkopuolella olevien sosiaalipalveluiden kulutusmenojen osuus BKT:sta säilyy ennallaan.

synnän kasvu heikentyy. Vuonna 2030 toimialan arvonlisäysoosuus on politiikkauralla lähes 13 prosenttia.

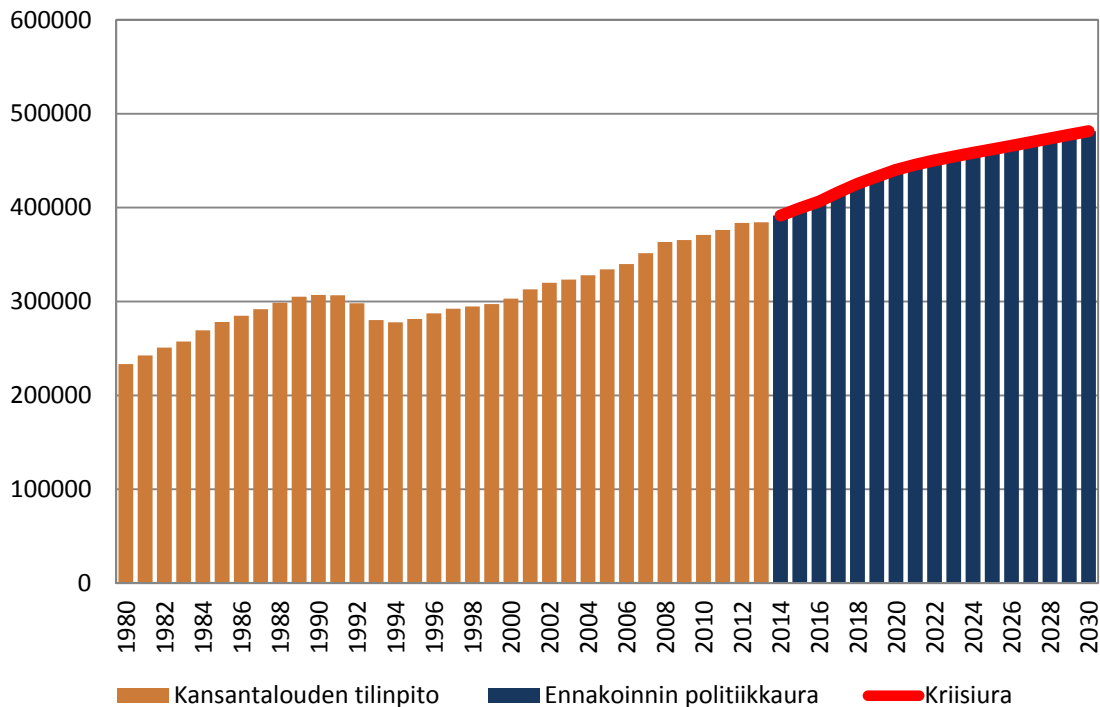
Kuvio 73. Sosiaali- ja terveystalouden arvonlisäysoosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kuviossa 74 on esitetty sosiaali- ja terveystalouden työllisten määrän kehitys pitkällä aikavälillä kansantalouden tilinpidon sekä ennakoinnin politiikkauran tietoihin perustuen. Poliitiikkauralla arvonlisäyksen kasvun hidastumisesta huolimatta toimialan työllisten määrä jatkaa suurin piirtein 1990-luvun alusta jatkuneella kasvu-uralla. Tämä tarkoittaa sitä, että vuonna 2030 toimialoilla työskentelee yhteensä noin 480 000 henkilöä. Vuodesta 2012 vuoteen 2030 toimialan työllisten määrä kasvaakin noin 97 000 henkilöllä, joista noin 65 prosenttia tulee työskentelemään julkisella sektorilla, jos toimialan tuotantorakenteen viime vuosien kehitys jatkuu entisellään⁴⁵. Tällainen tilanne ei vaikuta kestävältä koulutustarpeiden tai julkisen sektorin kantokyvyn kannalta.

⁴⁵ Vuodesta 2000 vuoteen 2012 julkisen sektorin osuus sosiaali- ja terveystalouden työllisistä on pudonnut yli seitsemän prosenttiyksikköä. Vuonna 2012 enää noin 70 prosenttia työllisistä työskenteli julkisella sektorilla.

Kuvio 74. Sosiaali- ja terveystalouden työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.30 Muut palvelut

Viimeinen tarkastelumme toimialaryhmistä ovat muut palvelut, joiden arvonlisäysosuus oli vuonna 2012 noin 3,2 prosenttia. Viime vuosikymmeninä toimialojen kasvu on ollut varsin ripeää ja myös toimialaryhmän arvonlisäysosuus on noussut. Vuonna 1980 toimiala tuotti Suomen talouden kokonaisarvonlisäyksestä noin 2,2 prosenttia eli kasvua on noin kolmessa kymmenessä vuodessa tullut noin prosenttiyksikkö.

Muiden palveluiden toimialaryhmän toimialoja ovat kulttuuritoiminta, rahapeli- ja vedonlyöntipalvelut, urheilu-, huvi- ja virkistyspalvelut, järjestöjen toiminta sekä kotitalouspalvelut. Näistä toimialoista suurimpia ovat kulttuuritoiminta, järjestöjen toiminta sekä urheilu-, huvi- ja virkistyspalvelut, jonka kasvu on ollut viime vuosina kaikkein nopeinta.

Muiden palveluiden kysynnästä merkittävä osa tulee kotitalouksilta, mutta luonnollisesti myös voittoa tavoittelemattomien yhdistysten kulutuskysyntä on keskeistä ja se kohdistuu pääasiassa järjestöjen toiminnan tuottamiin palveluihin. Näin ollen toimialan kasvu on paljolti riippuvaista kotimaisen kulutuskysynnän ja ostovoiman kehityksestä, mutta myös niin kutsutun kolmannen sektorin toimintojen laajentumisesta.

Viime vuosikymmeninä toimialan kasvu on perustunut ensisijaisesti työpanoksen käytön lisäämiseen, mutta myös investoinnit ovat kasvaneet kohtalaisen nopeasti. Muiden palvelutoimialojen tavoin toimialaryhmän tuottavuuden kasvu on ollut viime vuosina erittäin hidasta, mikä johtuu ennen kaikkea työpanoksen suuresta merkityksestä toimialaryhmän tuotantoprosessissa.

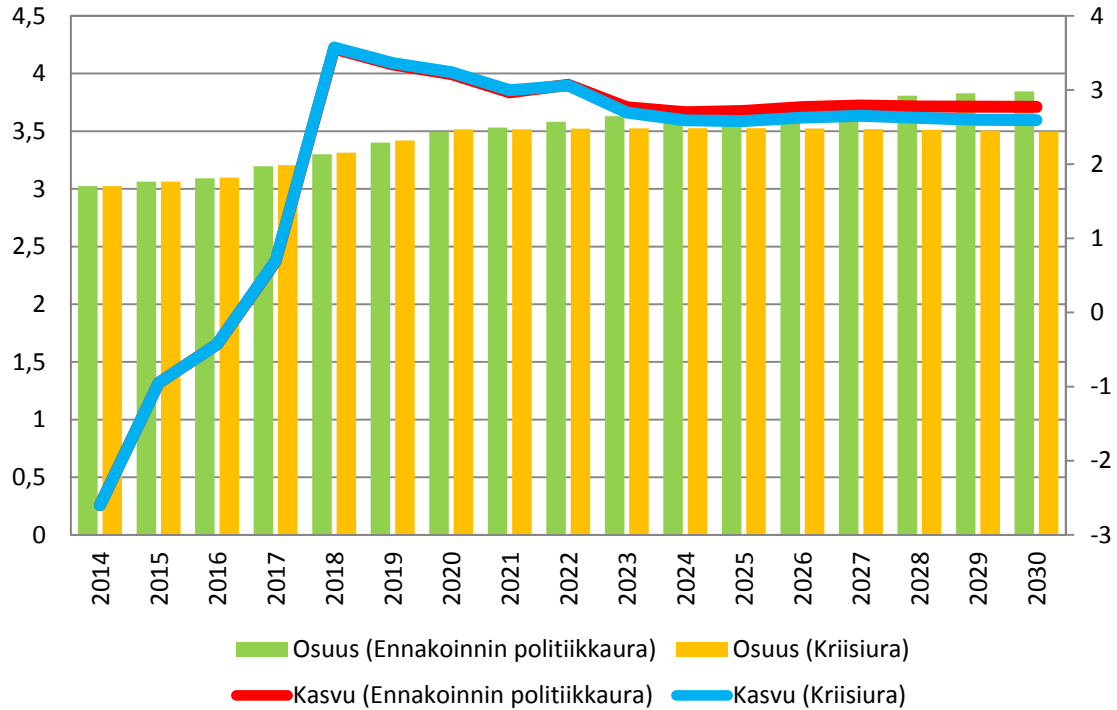
Työvoiman määrän supistuminen 2020-luvulla asettaa näin ollen myös muiden palveluiden toimialoille merkittävän haasteen tulevina vuosina. Koska työpanoksen lisäämiseen perustunut kasvu ei enää ole samassa mitassa mahdollista, odotetaan toimialan kehittävän tuotantoprosesseitaan siten, että tuottavuuden merkitys arvonlisäyksen muodostumisessa tulee kasvamaan.

Ennakoinnin politiikkaskenaariossa odotetaan, että toimialat löytävät uudenlaisia ja tehokkaampia arvonmuodostuksen tapoja, jolloin pienemmällä työpanoksella saadaan aikaan suurempi markkinatuotos. Työpanoksenkin odotetaan kuitenkin kasvavan myös tulevaisuudessa. Samoin pääoman käytön, sillä tuotantoprosessien uudistaminen edellyttää uusia investointeja ja pääomankäytön tehostamista.

Ennakoinnin politiikkauralla oletetaan, että toimialaryhmän tuottavuuden vuosikasvu nousee 2010-luvulla ja 2020-luvulla yli 1,5 prosenttiin. Samaan aikaan perustuotannontekijöiden käyttö toimialalla suhteellisesti vähenee. 2020-luvun lopulla ennen kaikkea pääomapanoksen kasvu on marginaalista. Tähän vaikuttaa oleellisesti se, että 2020-luvun lopulla toimialan investointien vuosikasvu hiipuu selvästi alle kahteen prosenttiin.

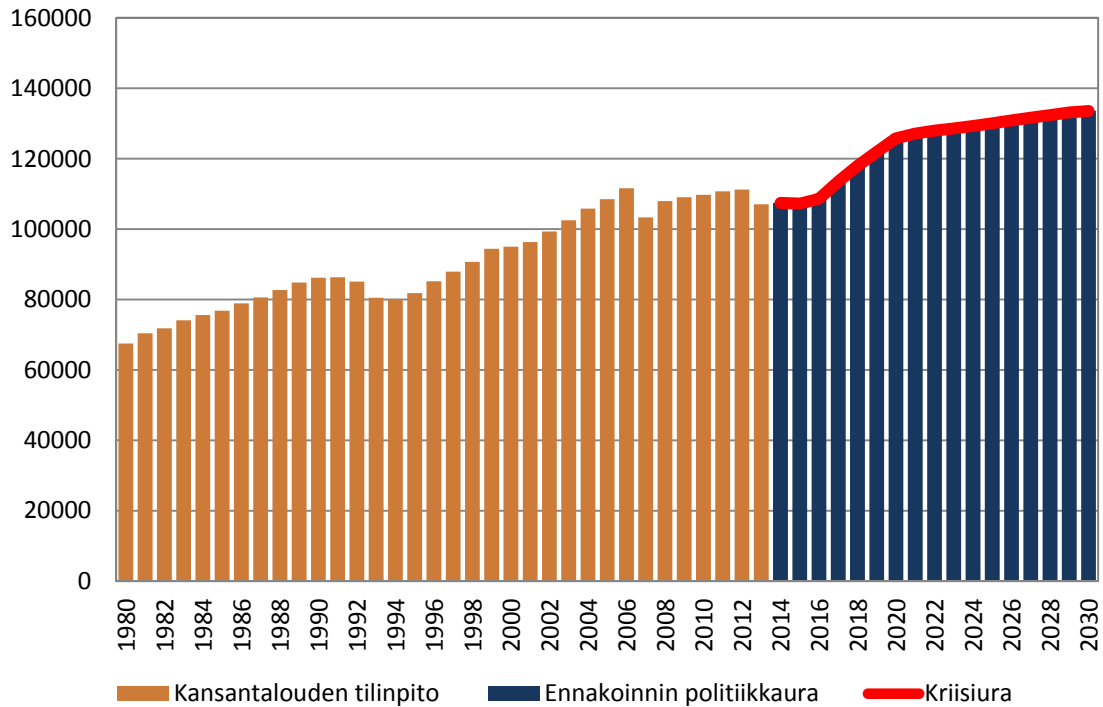
Koska toimialan kysyntää ylläpitää kohtalaisen voimakas kotimaisen kulutuskysynnän kasvu, arvonlisäys kasvaa rakennemuutoksesta huolimatta ennakoinnin politiikkauralla hieman nopeammin kuin kansantalous. Näin muiden palveluiden arvonlisäysosuus nousee vuosien 2013 ja 2030 välisenä aikana ja on lopulta noin neljä prosenttia. Tämä nähdään kuviosta 75.

Kuvio 75. Muiden palveluiden arvonlisäysosuus (vas.ast.) ja arvonlisäyksen vuosikasvu (oik.ast.) vuosina 2013–2030 ennakoinnin politiikkauralla, prosenttia



Kuviosta 76, jossa on esitetty muiden palveluiden työllisten määrän pitkän aikavälin kehitys, nähdään, että ennakoinnin politiikkauralla toimialan työllisyyden nopea kasvu jatkuu. Toimialan työllisyyden kasvu hidastuu 2020-luvun aikana mutta vuonna 2030 toimialalla on töissä yli 130 000 henkilöä. Kuten monilla palvelualoilla, myös muiden palveluiden toimialaryhmässä työvoiman määrä asettaa jatkossa kasvurajoitteen, johon toimialojen yritysten on vastattava tuotantoprosesseja ja tuotannontekijöiden käytön rakenteita muuttamalla.

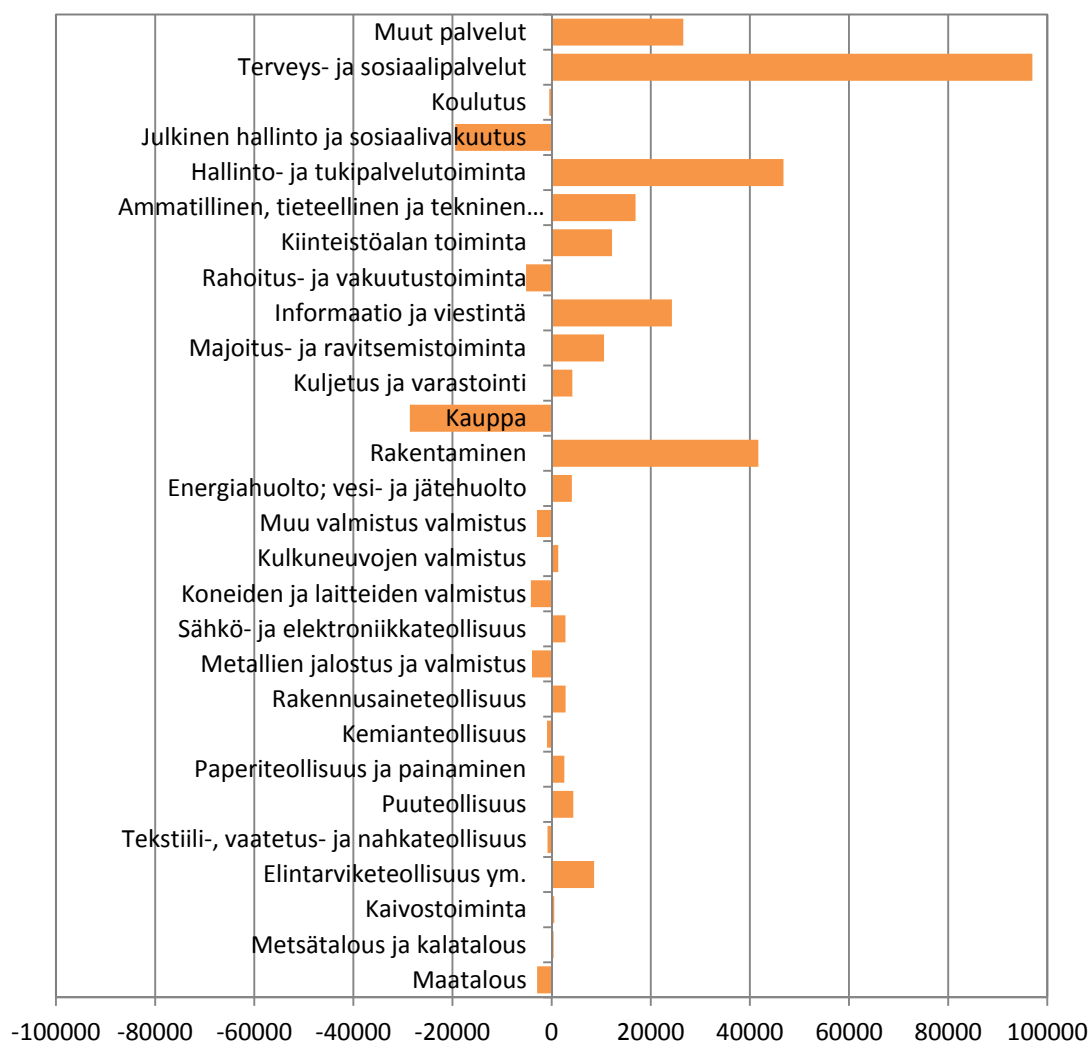
Kuvio 76. Muiden palveluiden työllisten määrä kansantalouden tilinpidon ja ennakkoinnin politiikkauran mukaan vuosina 1980–2030



2.31 Yhteenveto toimialaryhmien kehityksestä

Toimialaryhmien politiikkaskenaarioiden ja politiikkauran taustaoletusten sekä tulosten esittelyn jälkeen on hyvä tehdä yhteenveto ennakkoinnin politiikkauran toimialakehityksestä. Kuviossa 77 on esitetty työllisten muutos edellä käsitellyissä 28 toimialaryhmässä vuosina 2013–2030.

Kuvio 77. Työllisten määrän muutos eri toimialaryhmissä vuosina 2013–2030, henkilöä



Kuviosta nähdään, että selvästi eniten työllisten määrä kasvaa sosiaali- ja terveyspalveluiden toimialoilla. Toimialaryhmä työllistää politiikkauran laskelmien mukaan vuonna 2030 lähes 97 000 henkilöä enemmän kuin vuonna 2013. Tulevina vuosina työllisten määrä kasvaa politiikkauralla selvästi myös rakentamisen, hallinto- ja tukipalvelutoiminnan sekä informaatio- ja viestintäpalveluiden toimialoilla. Kohtalaisen nopeasti työllisten määrä kasvaa myös muilla palvelualoilla, kun taas jalostuksen toimialoilla kasvu on hidasta tai negatiivista. Ainoastaan puuteollisuudessa ja elintarviketeollisuudessa on työllisiä vuonna 2030 selvästi enemmän kuin vuonna 2013. Alkutuotannon toimialoilla työllisten määrä vähenee hieman.

Palvelutoimialoilla työllisten määrä supistuu eniten kaupan ja julkisen hallinnon toimialoilla. Sähkö- ja elektroniikkateollisuuden työllisten määrän vaatimattoman kasvun taustalla on samassa ammatissa ja samoissa tehtävissä jatkavien henkilöi-

den siirtyminen informaatio- ja viestintäpalveluiden toimialoille. Luonnollisesti vastaavia teknisiä siirtymiä tapahtuu myös muilla toimialoilla, mutta ei samassa määrin kuin näillä kahdella toimialalla.

Tässä luvussa esitelty politiikkaura ja sen taustaskenaario alueellistetaan VATT:n alueellisella VERM-mallilla. Alueellistaminen tehdään siten, että lähtökohtana on koko maan toimialakehitys, jonka alueelliseen jakautumiseen vaikuttavat alueiden tuotanto- sekä väestörakenne. Alueiden kehitysurista muodostuu yhteen laskettaessa koko maan politiikkaura.

3 Ennakoinnin politiikkaura maakunnittain

Ennakoinnin politiikkauran alueellistaminen tehdään VATT:n alueellisella laskennallisella yleisen tasapainon mallilla eli VERM-mallilla. Käytännössä VERM-malli on suoraviivainen laajennus koko maan VATTAGE-mallista. Siinä jokainen maakunta tai muu tarkasteluun valittu alue on kuvattu omana taloudellisenä yksikkönään.

VERM-mallin tietokannassa on kuvattu jokaisen alueen panos-tuotos-rakenne, alueiden huoltotase, väestörakenne sekä muita alueiden taloudellista kehitystä määrittäviä muuttujia. Lisäksi tietokannassa on kuvattu alueiden välisiä kauppavirtoja, tuotannontekijävirtoja sekä muuttovirtoja. Näin alueiden taloudellinen kehitys riippuu muiden alueiden kehityksestä ja aluetalouksien väliset vaikutussuhteet on huomioitu mallissa eksplisiittisesti.

Rakenteeltaan VERM-malli vastaa lähes sellaisenaan VATTAGE-mallia⁴⁶. Tästä syystä malleja on mahdollista käyttää rinnakkain siten, että VATTAGE-mallilla laskettu politiikkaura voidaan tuoda lähtökohtatiedoksi VERM-malliin mallin ulkopuolella määräytyvien muuttujien muodossa. Ennakoinnin politiikkauran alueellistamisessa VERM-malliin on tuotu makromuuttujien lisäksi toimialojen tiedot arvonlisäyksen ja työllisten määrän kasvusta koko maan tasolla. Näin mallin tehtäväksi jää määrittää tuotannon ja työllisyyden alueellinen jakautuminen.

Edellä mainittujen tietojen lisäksi politiikkauran alueellistamisessa keskeisessä asemassa on alueellinen työvoiman tarjonta, jonka pitkällä aikavälillä määrittelee kunkin maakunnan työikäisen väestön määrä. Alueellistamisen perusoletus on se, että tulevaisuudessa työikäisiä on kussakin maakunnassa Tilastokeskuksen tuoreimman väestöennusteen osoittama määrä. Kun 2020-luvun taitteessa talous saavuttaa jälleen täystyöllisyyden, oletetaan efektiivisen työpanoksen kasvun seuraavan työikäisen väestön määrän kasvua jokaisessa maakunnassa.

Oletukset työvoiman tarjonnan kehityksestä ovat alueellistamisessa keskeisiä myös siksi, ettei alueellistamisessa käytetä mallin ulkopuolisia tietoja kysyntärakenteiden kehityksestä. Tällaisia olisivat esimerkiksi tiedot uusien tuotantolaitosten perustamisesta. Näin ollen joillain alueilla tiettyjen toimialojen lyhyen tähtäimen kehitys voi erota suurestikin alueiden omiin tulevaisuuden skenaarioihin perustuvista arvioista.

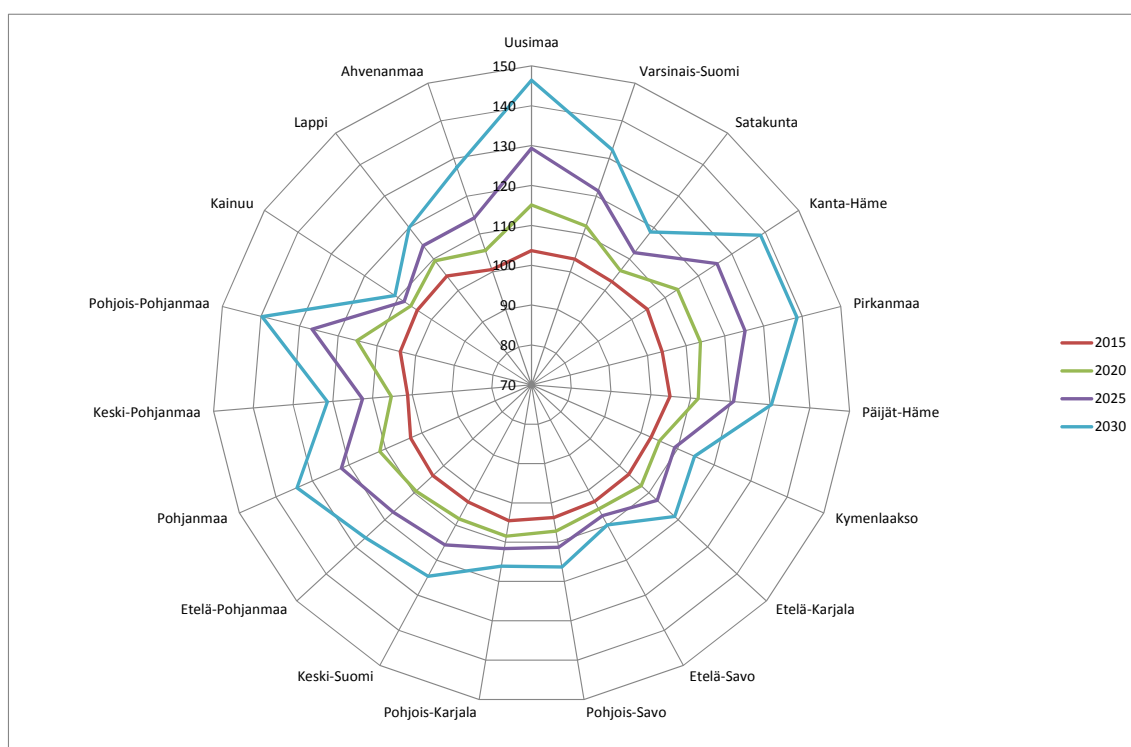
Koska tässä tutkimuksessa esitetty politiikkaura on ainoastaan lähtökohta alueellisten tulevaisuusurien laadinnalle, tämä ei ole suuri ongelma. Käytännössä alueellinen ennakointi tapahtuukin siten, että alueet kommentoivat kohtalaisen karkeilla oletuksilla muodostettua politiikkauraa, jonka jälkeen alueiden tulevai-

⁴⁶ VERM-mallin yksityiskohtainen kuvaus, ks. (Honkatukia 2013)

suustietoon nojautuen alueellisia tuotanto- ja työllisyysrakenteita tarkistetaan (ks. Ahokas & Honkatukia 2011). Vasta tämän jälkeen käytössä on alueellinen politiikkaura, jonka pohjalta erilaiset skenaariotarkastelut toteutetaan.

Seuraavaksi tarkastellaan alueellistamisen tuloksia ja tuotannon sekä työllisyyden kehitystä maakunnittain vuosien 2012 ja 2030 välisenä aikana. Kuviossa 78 on esitetty arvonlisäyksen kasvu maakunnittain ennakoinnin politiikkauralla. Kuvio kertoo, kuinka paljon kunkin maakunnan arvonlisäys on kasvanut kumulatiivisesti vuodesta 2012.

Kuvio 78. Arvonlisäyksen kasvu maakunnittain (2012=100) ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2012–2030



Kuviosta nähdään, että kasvuerot eri maakunnissa muodostuvat alueellistamalla ennakoinnin politiikkauralla suuriksi. Kun Uudellamaalla arvonlisäys on vuonna 2030 lähes 50 prosenttia suurempi kuin vuonna 2012, niin Kainuussa ja Etelä-Savossa kasvu jää tällä aikavälillä alle kymmeneen prosenttiin. Uudenmaan lisäksi arvonlisäyksen kasvu on voimakasta Pirkanmaalla, Pohjois-Pohjanmaalla sekä Kanta-Hämeessä. Myös Pohjanmaalla, Ahvenanmaalla sekä Päijät-Hämeessä kasvu ylittää yli 30 prosenttiin.

Kun arvonlisäyksen maakunnittaista arvonlisäyskehitystä verrataan Tilastokeskuksen ennusteeseen työikäisen eli 15–64-vuotiaan väestön kasvusta vuosina 2012–2030 (kuvio 79), huomataan selvä yhteys: niissä maakunnissa, joissa en-

nustettu työikäisen väestön kasvu on suurinta, myös talouskasvu muodostuu voimakkaammaksi.

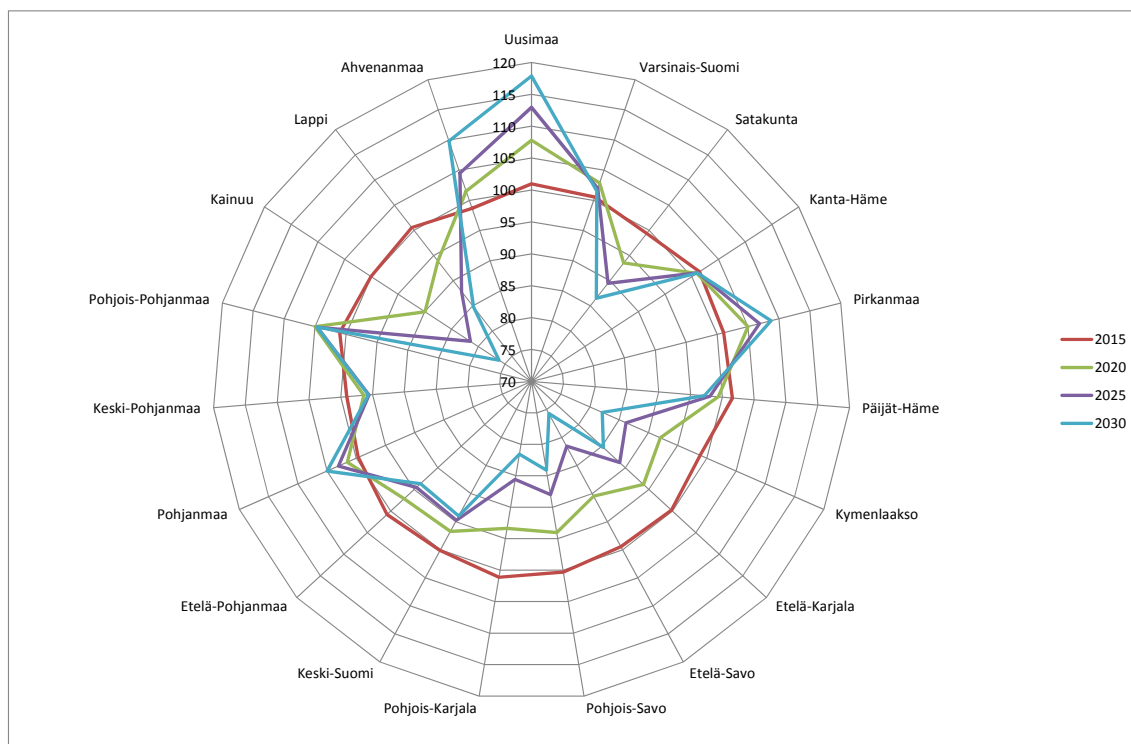
Kuvio 79. Työikäisen väestön kasvu maakunnittain Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan (2012=100) vuosina 2012–2030



Kuitenkin myös alueiden tuotantorakenne vaikuttaa arvonlisäyksen kasvuun. Niillä alueilla, joilla on ennakkoinnin politiikkaskenaariossa enemmän paremmin menestyvien toimialojen tuotantoa, kasvu on voimakkaampaa kuin mitä työikäisen väestön määrän kasvusta voitaisiin päätellä. Näillä alueilla siis tuottavuuden kasvu on niin ikään voimakkaampaa.

Edellisiä kuvioita vertaamalla havaitaan myös, että politiikkauran alkuvuosina, jolloin talous on vielä toipumassa taantumasta, arvonlisäyksen kasvu on vahvaa myös niissä maakunnissa, joissa työikäinen väestö vähenee. Tämä on seurausta siitä, että työttömistä osa palaa kyseisinä vuosina takaisin työllisiksi, mikä on mahdollista, koska alueellinen työttömyysaste on taantumän jälkeen sen pitkän aikavälin luonnollista tasoa korkeammalla. Tämä kehitys näkyy myös maakunnittaisessa työllisten määrän kehityksessä, jota kuvataan kuviossa 80.

Kuvio 80. Työllisten määrän kasvu maakunnittain (2012=100) ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2012–2030



Kuviosta nähdään, että vuoteen 2015 mennessä työllisten määrän kasvu on ollut lähes kaikilla alueilla, joilla työikäinen väestö vähenee, parempaa kuin väestöennuste antaisi olettaa. Pitkällä aikavälillä, jolloin talous hakeutuu tasapainouralle, työvoiman tarjontapotentialiaali alkaa kuitenkin määrittää myös efektiivisen työpanoksen kasvua. Näin työllisten määrä esimerkiksi Kainuun, Etelä-Savon, Pohjois-Karjalan, Satakunnan sekä Kymenlaakson maakunnissa vähenee merkittävästi, vaikka arvonlisäys kaikissa maakunnissa kasvaakin.

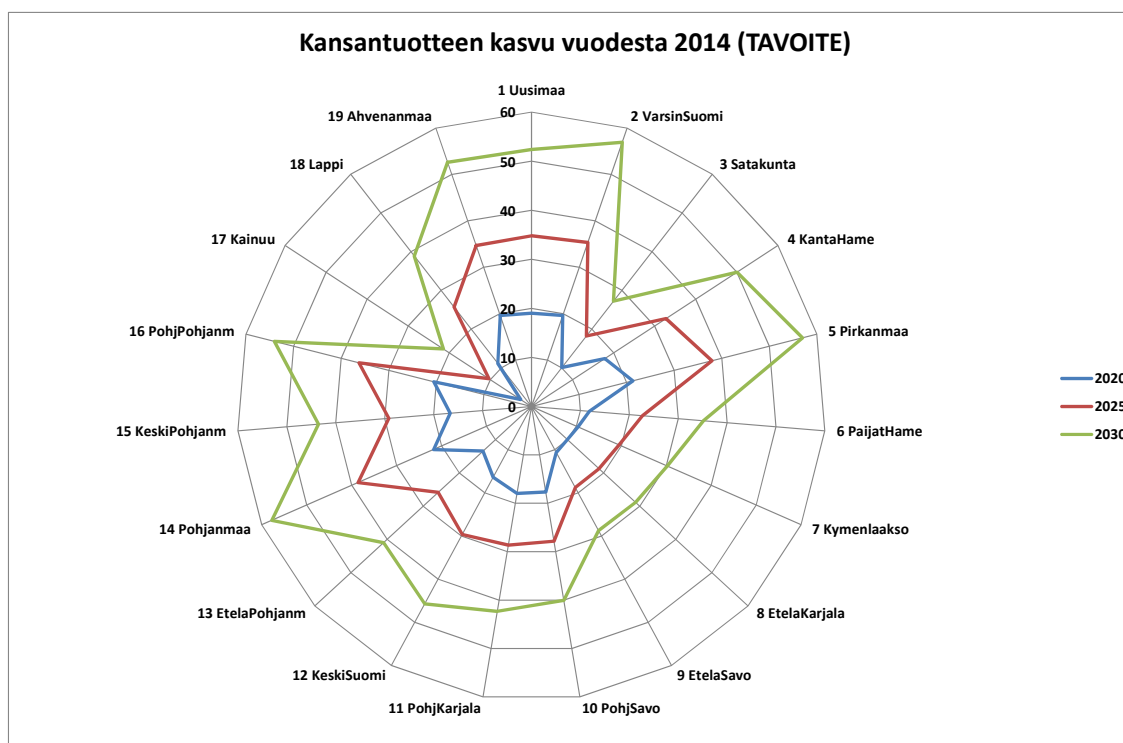
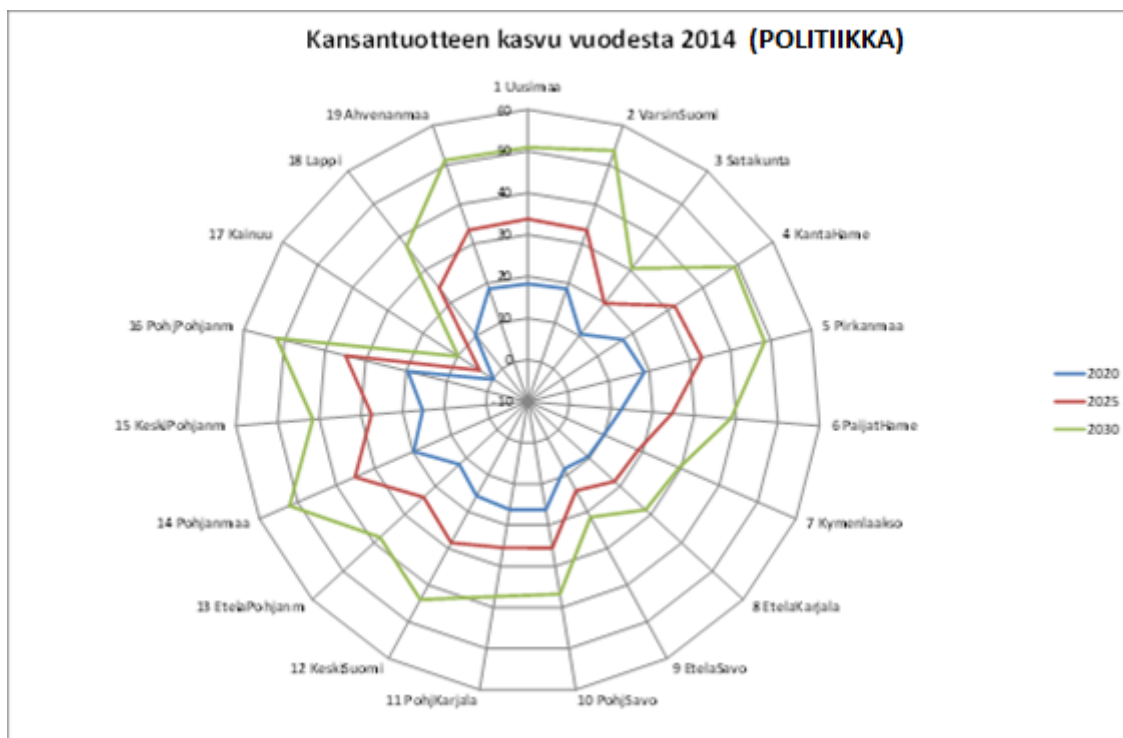
Vuonna 2030 Uudellamaalla työllisiä on lähes kaksikymmentä prosenttia enemmän kuin vuonna 2012. Myös Ahvenmaalla, Pirkanmaalla, Pohjois-Pohjanmaalla, Pohjanmaalla sekä Kanta-Hämeessä työllisiä on enemmän kuin vuonna 2012. Muissa maakunnissa työllisten määrä vähenee.

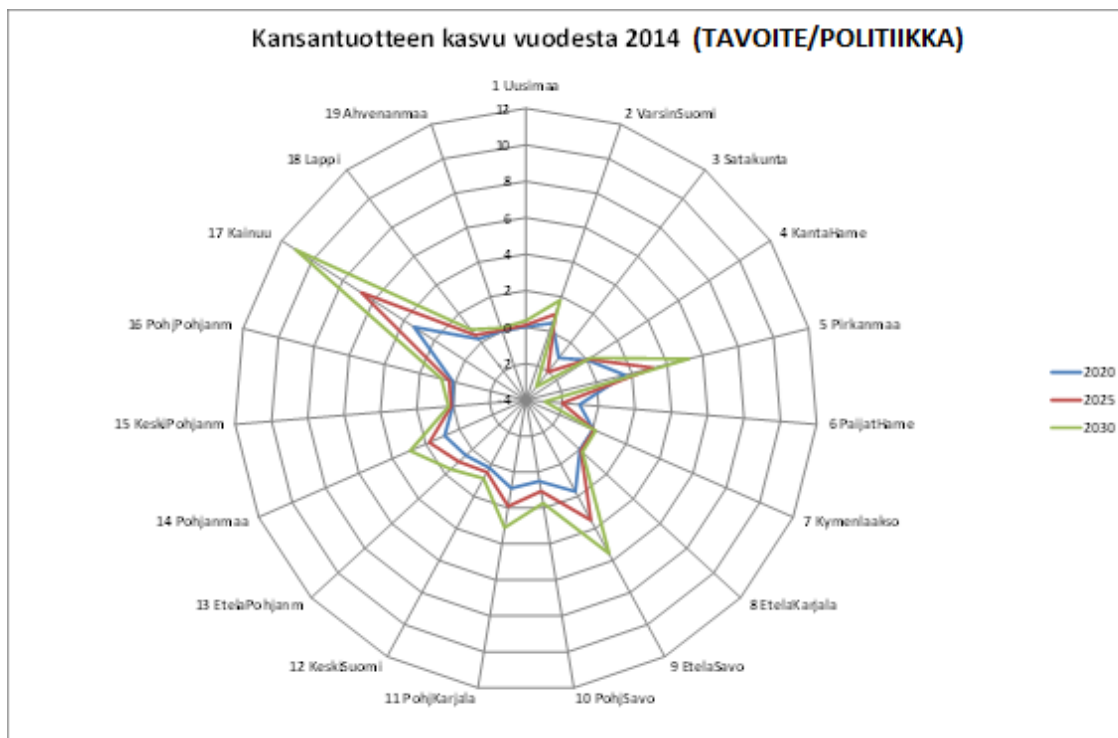
Kun ennakoinnin politiikkaura alueellistetaan Tilastokeskuksen väestöennusteseen ja työvoiman tarjontarajoitteisiin nojautuen, näyttää tulevien vuosien alueellinen kehitys hyvin epätasapainoiselta. Suurten maakuntien kasvu jatkuu vahvana ja jo edellisinä vuosikymmeninä hitaammin kasvaneet aluetaloudet jäävät entisestään jälkeen suuremmista aluetalouksista.

Seuraavissa kuvioissa näytetään maakunnalliset tavoiteurat, jotka on muodostettu maakuntien edustajien näkemyksien perusteella. Nähdään, että tavoiteurien ja

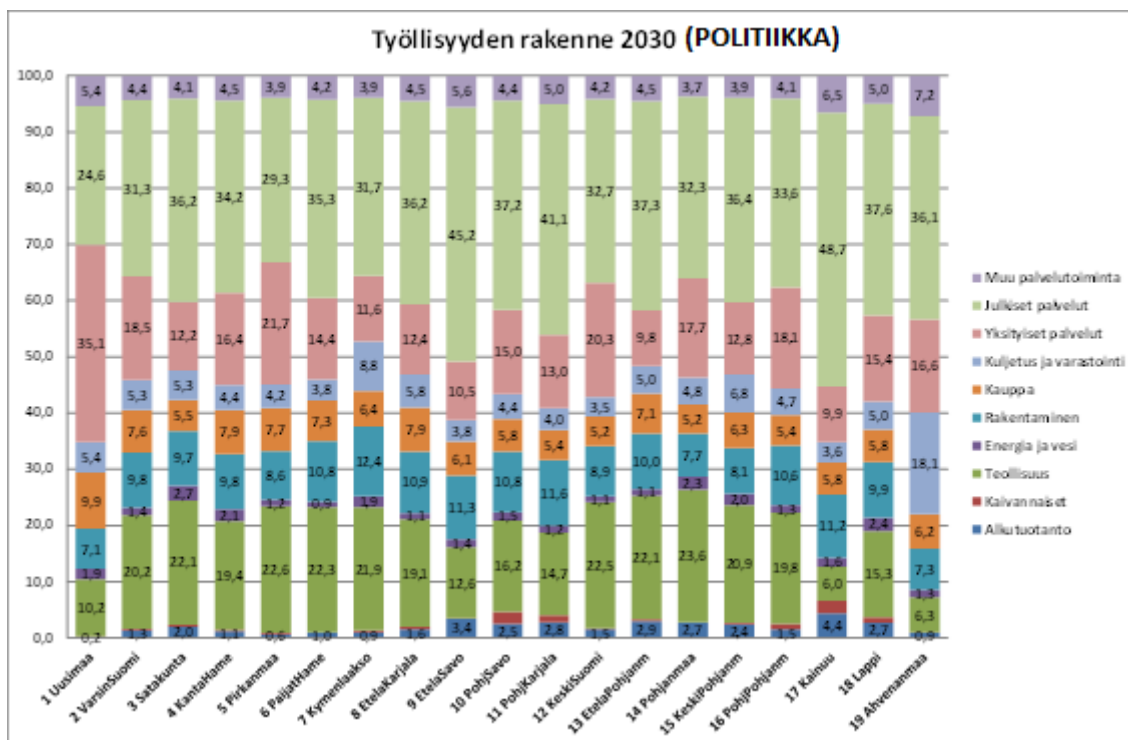
VATT:n politiikkaurien välillä olevat erot vaihtelevat maakunnittain. Erot ovat tyypillisesti seurausta yksittäisistä kasvualoista.

Kuvio 81. Työllisten määrän kasvu maakunnittain (2012=100) ennakkoinnin politiikkauralla vuosina 2012–2030

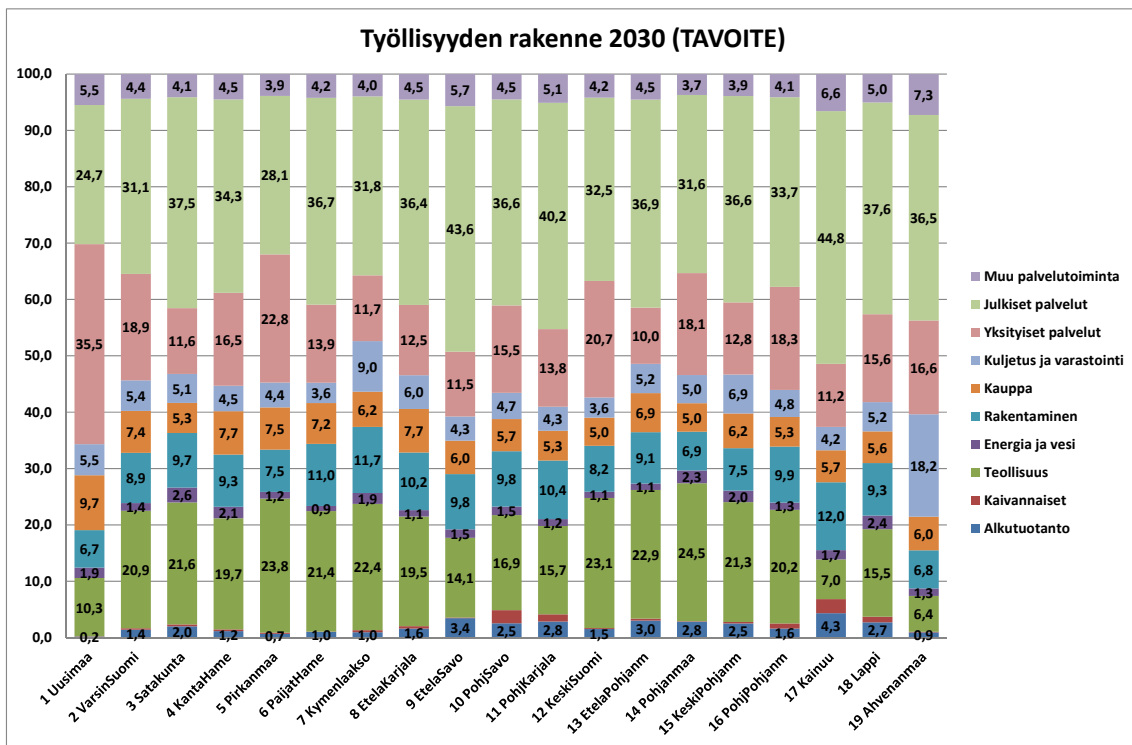




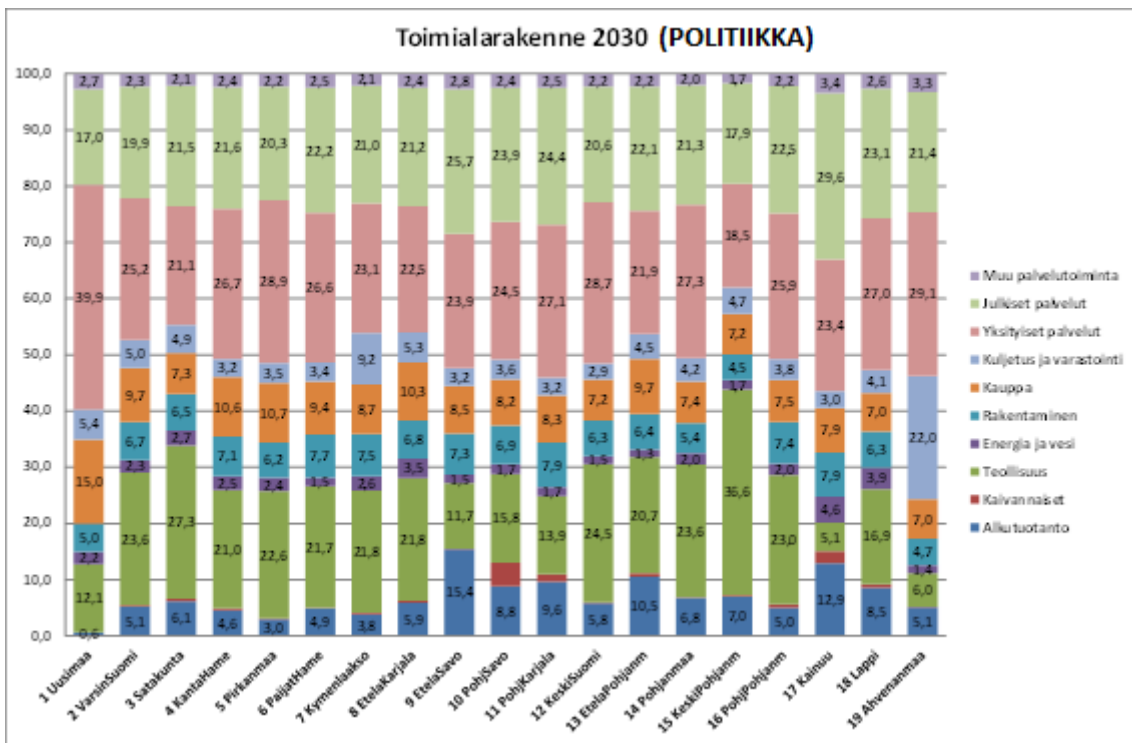
Kuvio 82. Työllisten määrän kasvu maakunnittain (2012=100) ennakkoinnin politiikkauralla vuosina 2012–2030



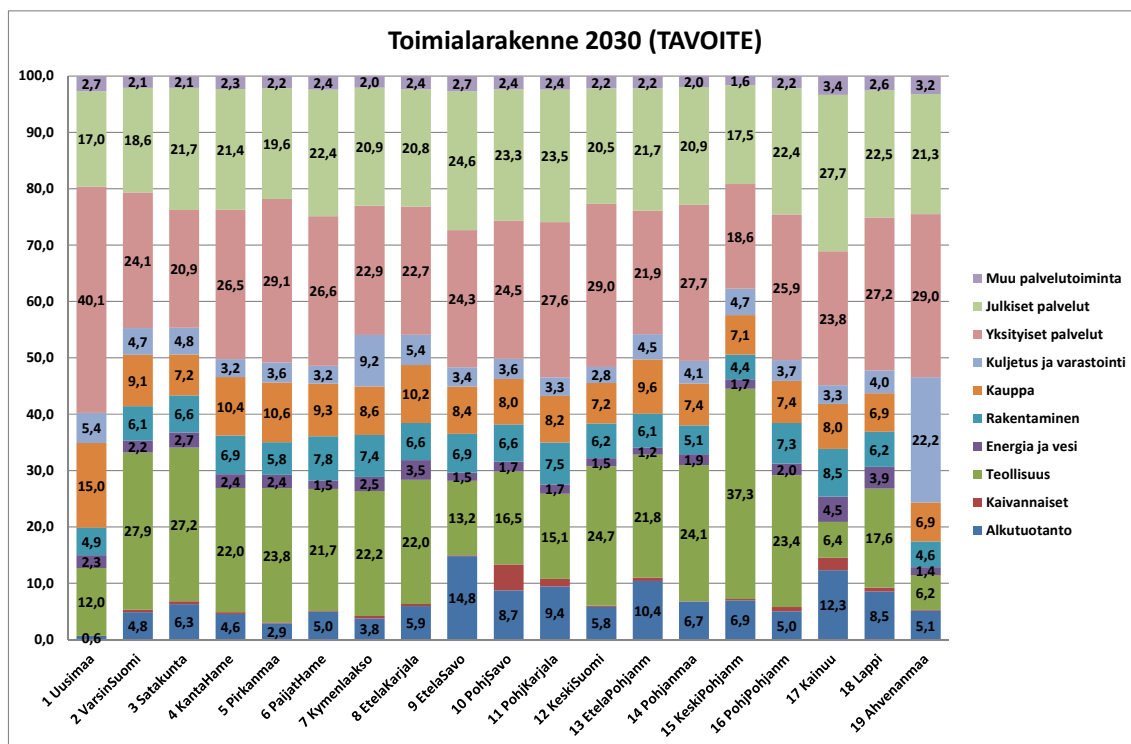
Kuvio 83. Työllisten määrän kasvu maakunnittain (2012=100) ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2012–2030



Kuvio 84. Työllisten määrän kasvu maakunnittain (2012=100) ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2012–2030



Kuvio 85. Työllisten määrän kasvu maakunnittain (2012=100) ennakkoinnin politiikkauralla vuosina 2012–2030



4 Johtopäätökset

Tässä tutkimusraportissa on esitelty Suomen talouden tulevaisuusskenaario ja sen pohjalta VATT:n yleisen tasapainon malleilla laaditut politiikkaurat kansantalouden sekä aluetalouksien tulevien vuosikymmenien rakenteellisesta kehityksestä. Tutkimuksessa on keskitytty ennen kaikkea toimiala- ja työllisyysrakenteen kehityksen ennakkointiin. Tutkimus on osa jatkuvaa ennakkointityötä, jota VATT toteuttaa yhdessä neljän ministeriön (TEM, STM, OKM, VM) kanssa. Raportin politiikkaskenaario ja sen pohjalta laskettu politiikkaura perustuvat vuoden 2014 syksyn tietoihin.

Tutkimuksessa esitetty politiikkaskenaario ja politiikkaura kuvaavat Suomen talouden kehitystä vuoteen 2030 asti. Politiikkaskenaariossa pitkän aikavälin rakennemuutoksen odotetaan edelleen jatkuvan Suomen taloudessa, mikä tarkoittaa talouden palveluvaltaistumista. Työllisten määrän kasvu on tulevina vuosina selvästi nopeampaa palvelutoimialoilla kuin jalostuksessa ja alkutuotannossa. Globaalin finanssikriisin ja eurokriisin jälkeen tapahtunut jalostuksen ja teollisuuden toimialojen rakennemurros näkyy Suomen taloudessa vahvasti vielä 2020-luvun alussa, jolloin talous palautuu pitkän aikavälin kasvu-uralle. Politiikkaskenaariossa myös oletetaan, että rakennepoliittiset toimet, erityisesti eläkeuudistus, nostavat osallistumisastetta ja alentavat tasapainotyöttömyysastetta.

2020-luvun alussa usean toimialan kasvua alkaa hidastaa efektiivisen työpanoksen supistuminen, mikä on seurausta työvoiman määrän ja työikäisen väestön määrän vähenemisestä. 2020-luvun lopulla työvoimarajoite hieman hellittää, mutta työikäisen väestön määrän kasvu on edelleen selvästi viime vuosikymmeniä hitaampaa. Erilaisista politiikkatoimista johtuen politiikkaskenaariossa ja politiikkauralla investointien kasvu on nopeaa. Tämän seurauksena sekä eri toimialojen panosrakenteiden muuttumisen myötä tuottavuuden kasvun rinnalle tärkeimmäksi kasvutekijäksi tulee pääomankäytön lisääntyminen. Koska vientikysynnän ei odoteta politiikkaskenaariossa palautuvan finanssikriisiä edeltäneiden vuosien tasolle, tulevaisuudessa suuri osa lopputuotekysynnästä Suomen taloudessa tulee kotimaisesta kulutuskysynnästä. Tämä korostuu skenaariossa, jossa ulkomaankaupan vaihtosuhte ei parane. Palveluvaltaistuminen tarkoittaa siis samalla kysyntärakenteen muutosta.

Politiikkaura alueellistettiin tutkimuksessa siten, että maakuntien työvoiman määrän oletettiin seuraavan Tilastokeskuksen väestöennustetta. Tämän oletuksen myötä alueelliset kehitys- ja kasvuerot muodostuivat kohtalaisen suuriksi. Vuoden 2015 aikana myös politiikkaskenaarion ja politiikkauran alueellistaminen tehdään uudestaan päivitetyn tiedon ja alueelliset toimialojen kehityserot tarkemmin huomioiden. Tässä tutkimuksessa tuotettu ennakkointiaineisto toimii lähikähtä alueiden ennakoijien ja muiden sidosryhmien kanssa käytävälle dialogille, joka on keskeisessä roolissa ennakkointityössä.

Lähteet

- Ahokas, J. – Honkatukia, J. (2010): Poliittikkatoimien vaikutukset työvoiman tarpeeseen Suomen taloudessa 2010–2025. VATT Tutkimukset 161, Helsinki.
- Ahokas, J. – Honkatukia, J. (2011): Työvoiman tarve Suomen maakunnissa vuosina 2008–2025. VATT Tutkimukset 166, Helsinki.
- Ali-Yrkkö, J. (Toim.)(2010): Nokia and Finland in a Sea of Change. ETLA kirjasarja B:244. Helsinki.
- Euroopan komissio (2012): The 2012 Ageing Report – Economic and budgetary projections for the 27 EU Member States (2010-2060), European Economy 2/2012, Brysseli.
- Hänninen, R. – Toppinen, A. – Verkasalo, E. – Ollonqvist, P. – Himmler, T. – Enroth, R-R. – Toivonen, R. (2007): Puutuoteteollisuuden tulevaisuus ja puurakentamisen mahdollisuudet. Metlan työraportteja 49, Metla, Helsinki.
- Hernesniemi, H. – Berg-Andersson, B. – Rantala, O. – Suni, P. (2011): Kalliosta kullaksi, kummusta klusteriksi – Suomen mineraaliklusterin vaikuttavuus selvitys, ETLA, Helsinki: Taloustieto Oy.
- Hetemäki, L. – Niinistö, S. – Seppälä, R – Uusivuori, J. (toim.) (2011): Murroksen jälkeen – Metsien käytön tulevaisuus Suomessa, Hämeenlinna: Kariston kirjapaino OY.
- Honkatukia J. – Ahokas J. (2012): Suomen talouden rakenteellinen kehitys finanssikriisin jälkeen – Kysyntä- ja tuotantorakenteiden muutos vuosina 2012–2030, VATT Tutkimukset 169, Helsinki
- Honkatukia, J. – Ahokas, J. – Marttila, K. (2010): Työvoiman tarve Suomen taloudessa vuosina 2010–2025. VATT Tutkimukset 154, Helsinki.
- Honkatukia, J. (2013): The VATTAGE Regional Model VERM: A Dynamic, Regional, Applied General Equilibrium Model of The Finnish Economy. VATT Research Reports 171, Helsinki.
- Honkatukia, J. (2009): VATTAGE – A Dynamic, Applied General Equilibrium Model of The Finnish Economy. VATT Research Reports 150, Helsinki.
- Järvinen, J. – Vataja, I. – Tuominen, T. Tietojenkäsittelyalan osaamistarveselvitys, 5/2012, Helsinki: Foredata Oy.
- Koistinen, K. Lammi, M. – Raijas, A. (toim.) (2009) Kauppasta kaikille, Kuluttajatutkimuskeskuksen kirjoja 5. Tampere: Tampereen Yliopistopaino.
- Leskinen, L. – Peltola, T. – Åkerman, M. (2006): Puuenergia, metsätalouden toiminakentän muutos ja sosiaalinen kestävyys, Metsätieteen aikakauskirja 2/2006), 293–304.

- Liikenne- ja viestintäministeriö (2010): Ilmastonmuutos ja tavaraliikenne. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 15/2010, Helsinki.
- Liikenne- ja viestintäministeriö (2013): Tulevaisuuden käyttövoimat liikenteessä. Työryhmän loppuraportti, Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 15/2013, Helsinki.
- Lindblom, A. (2009): Katsaus kaupan lähitulevaisuuden osaamisvaatimuksiin ja johtamishaasteisiin, teoksessa Koistinen, K. – Lammi, M. – Raijas, A. (toim.) (2009) Kauppasta kaikille, Kuluttajatutkimuskeskuksen kirjoja 5. Tampere: Tampereen Yliopistopaino, 135–147.
- Maliranta, M. – Mankinen, R. – Suni, P. – Ylä-Anttila, P. (2011): Suhdanne- ja rakennekriisi yhtä aikaa? – Toimiala- ja yritysrakenteen muutokset taantumassa. ETLA Keskusteluaiheita No. 123.
- Metalliliitto (2013): Metalliteollisuuden suhdannekatsaus, kevät 2013, Metallin tutkimusyksikön julkaisuja 3/2013, Helsinki.
- Niemi, J. – Ahlstedt, J. (toim.) (2013): Suomen maatalous ja maaseutuelinkeinot 2013. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen julkaisuja 114, MTT Helsinki.
- Nurmi, P. – Eilu, P. (2011): Metallic mineral resources in Finland and the Fennoscandian Shield – a major European raw-materials source for the future. Teoksessa: Haapala, I. (toim.), From the Earth's Core to Outer Space. Lontoo & New York: Springer.
- Salanne, I – Tikkanen, M. (2009): Tiekuljetusalan tulevaisuuskatsaus, Ajoneuvohallintokeskus, Tutkimuksia ja selvityksiä 14/2009, Helsinki.
- Salonen, H.M. – Karinen, J. – Mattila, H. (2007): Tekstiili- ja vaatetusteollisuuden kehittämistarpeiden kartoitus. Helsinki: EA-Projects LTD, OY
- Tekes (2009): Hiipuva haarakonttori vai globaali suunnannäyttäjä? Suomalaisen finanssialan tulevaisuus. Helsinki: Libris Oy.
- TEM (2007): Elektroniikka- ja sähköteollisuus, Toimialaraportti 7/2007, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2007): Ravitsemistoiminta, Toimialaraportti 12/2007, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2009): Kone- ja laitteollisuus, Toimialaraportti 7/2009, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2009): Majoitustoiminta, Toimialaraportti 10/2009, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.

- TEM (2010): Tekninen konsultointi, Toimialaraportti 2/2010, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2011): Huonekaluteollisuus, Toimialaraportti 3/2011, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2011): Liikkeenjohdon konsultointi, Toimialaraportti 2/2011, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2011): Luonnonkiviteollisuus, Toimialaraportti 11/2011, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2011): Matkailu, Toimialaraportti 9/2011, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2011): Sähkölaitteiden valmistus, Toimialaraportti 6/2012, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2011): Taloushallinnon palvelut, Toimialaraportti 1/2011, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2012): Elintarviketeollisuus, Toimialaraportti 3/2012, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö.
- TEM (2012): Näkymiä Suomen mahdollisuuksista uusiutuvaan energiaan liittyvässä globaalissa liiketoiminnassa, Kilpailukyky 24/2012, Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö
- Valtiontalouden tarkastusvirasto (2011): Tuottavuusohjelman toteuttaminen ja vaikutukset, Tuloksellisuustarkastuskertomus 231/2011, Helsinki.
- Valtiovarainministeriö (2012): Rakentaminen 2012–2013. Rakennusalan suhdanneryhmän raportti, VM, Helsinki.
- Vartiainen, J. (2011): Ovatko EU:n talousvaikeudet Suomen talouskasvun jarru? Kansantaloudellinen aikakauskirja 107 (2), 150–157.
- Vartiainen, J. (2013): Saadaanko työvoimareservit käyttöön? Työpoliittinen Aikakauskirja 1/2013, 18–28.
- Vartiainen, J. (2014): Talousennusteet ja yhteiskunnan päätöksentekokyky. Kansantaloudellinen aikakauskirja 110 (2), 251–265.
- VTT (2010): Turvallisuusalan liiketoiminnan kasvualueet ja -mahdollisuudet Suomessa. VTT Tiedotteita 2534, Helsinki.

LIITE 1. Työllisten määrän kehitys 28 toimialaryhmässä ennakkoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Maatalous	663	678	672	683	692	702	707	706	706	699	691	682	674	667	660	652	644	634
Metsätalous ja kalatalous	191	191	187	186	185	186	187	188	189	190	191	192	193	193	194	195	195	195
Kaivostoiminta	72	73	72	71	71	70	70	69	70	70	71	71	73	73	74	75	76	77
Elintarviketeollisuus ym.	344	346	343	345	350	353	356	358	368	375	382	389	396	402	410	417	424	429
Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuus	79	80	79	80	81	81	81	79	79	78	77	76	75	74	73	73	72	71
Puuteollisuus	206	202	198	202	204	212	221	225	231	235	238	241	244	246	247	249	249	249
Paperiteollisuus ja painaminen	249	249	243	243	240	237	233	236	240	243	246	249	252	256	260	265	270	274
Kemianteollisuus	302	301	293	293	291	290	287	285	289	289	289	289	289	290	291	292	293	293
Rakennusaineteollisuus	131	131	132	136	139	141	142	143	145	147	148	150	151	152	154	156	158	159
Metallien jalostus ja valmistus	520	515	506	508	506	502	497	494	494	491	488	485	482	481	481	480	481	480
Sähkö- ja elektroniikkateollisuus	345	333	318	311	311	311	315	320	324	327	329	332	337	342	348	356	365	373
Koneiden ja laitteiden valmistus	409	402	385	381	381	378	374	378	381	379	377	375	374	372	371	370	370	367
Kulkuneuvojen valmistus	101	104	102	102	104	104	101	102	104	105	106	107	108	109	111	112	114	114
Muu valmistus	289	284	279	278	278	275	272	270	269	267	265	264	262	261	261	261	260	259
Energiahuolto; vesi- ja jätehuolto	255	254	250	256	264	270	275	278	281	282	283	284	285	288	290	293	295	296
Rakentaminen	1558	1543	1614	1672	1757	1791	1818	1848	1842	1868	1887	1909	1928	1934	1946	1956	1965	1975
Kauppa	2423	2351	2275	2226	2238	2237	2227	2226	2217	2209	2201	2193	2182	2171	2166	2161	2152	2137
Kuljetus ja varastointi	1379	1389	1377	1374	1378	1380	1379	1375	1384	1386	1387	1390	1393	1396	1402	1410	1418	1421
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	772	765	752	748	763	775	784	792	804	814	823	832	840	847	856	866	874	878
Informaatio ja viestintä	1108	1107	1097	1111	1124	1130	1133	1149	1179	1202	1223	1243	1264	1284	1305	1326	1343	1351
Rahoitus- ja vakuutus toiminta	444	430	414	405	405	403	401	400	400	400	399	399	398	396	396	395	394	392
Kiinteistöalan toiminta	199	199	200	204	215	224	231	240	247	255	263	271	279	287	295	304	313	321
Ammatillinen, tieteellinen ja tekn. toiminta	1479	1486	1485	1514	1534	1542	1544	1549	1572	1584	1594	1601	1610	1619	1630	1640	1650	1648
Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	1453	1465	1463	1480	1507	1532	1554	1573	1621	1664	1708	1753	1777	1802	1831	1862	1894	1921
Julkisen hallinto ja sosiaalivakuutus	1172	1168	1156	1142	1129	1116	1100	1081	1067	1053	1040	1028	1017	1006	998	991	984	977
Koulutus	1529	1530	1534	1532	1534	1536	1534	1531	1533	1535	1536	1538	1535	1532	1531	1530	1528	1524
Terveys- ja sosiaalipalvelut	3844	3915	3994	4064	4162	4254	4329	4403	4458	4504	4545	4583	4621	4659	4698	4737	4777	4814
Muut palvelut	1071	1074	1072	1086	1135	1180	1219	1258	1271	1279	1286	1293	1300	1309	1317	1324	1332	1336

LIITE 2. Työllisten määrän vuosikasvu 28 toimialaryhmässä ennakkoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030, %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Maatalous	-2,5	2,2	-0,8	1,6	1,4	1,4	0,7	-0,1	0,0	-1,0	-1,2	-1,3	-1,1	-1,0	-1,1	-1,2	-1,2	-1,6
Metsätalous ja kalatalous	-4,9	-0,1	-1,8	-0,7	-0,8	0,8	0,5	0,2	1,0	0,6	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,2	-0,2
Kaivostoiminta	-2,4	1,3	-1,2	-0,9	-0,5	-0,9	-1,0	-0,8	0,8	0,6	0,8	0,9	1,6	0,5	1,1	1,5	1,7	1,5
Elintarviketeollisuus ym.	-0,6	0,8	-1,1	0,8	1,2	1,1	0,8	0,6	2,7	2,0	1,9	1,8	1,8	1,7	1,8	1,8	1,7	1,3
Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuus	-1,9	1,6	-1,3	1,5	0,3	0,3	-0,1	-2,3	0,1	-1,1	-1,3	-1,3	-1,3	-1,3	-1,1	-1,0	-0,9	-1,5
Puuteollisuus	-1,9	-1,6	-2,0	1,7	1,0	4,3	3,9	2,2	2,4	1,9	1,3	1,3	0,9	0,9	0,6	0,6	0,3	0,0
Paperiteollisuus ja painaminen	-4,4	0,1	-2,6	0,1	-1,1	-1,2	-1,5	0,9	2,0	1,1	1,2	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,0	1,6
Kemianteollisuus	-2,6	-0,3	-2,7	-0,2	-0,6	-0,5	-0,8	-0,8	1,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,0
Rakennusaineteollisuus	-3,1	0,2	0,7	2,5	2,5	1,4	1,0	0,8	1,3	1,1	0,9	0,9	0,9	1,0	1,2	1,2	1,2	0,9
Metallien jalostus ja valmistus	-3,5	-0,8	-1,8	0,4	-0,4	-0,8	-1,0	-0,5	0,0	-0,6	-0,7	-0,7	-0,5	-0,2	-0,1	0,0	0,0	-0,2
Sähkö- ja elektroniikkateollisuus	-8,1	-3,5	-4,5	-2,2	0,0	0,1	1,0	1,6	1,5	0,7	0,8	1,0	1,4	1,5	1,8	2,2	2,4	2,4
Koneiden ja laitteiden valmistus	-6,7	-1,7	-4,4	-0,8	0,0	-0,9	-1,0	1,0	0,8	-0,4	-0,5	-0,6	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	-0,7
Kulkuneuvojen valmistus	0,1	3,3	-1,8	0,0	1,5	-0,3	-2,4	0,7	2,3	1,0	0,9	0,9	1,1	1,0	1,1	1,3	1,3	0,7
Muu valmistus	-3,2	-1,7	-1,9	-0,4	0,0	-0,8	-1,0	-1,0	-0,4	-0,6	-0,7	-0,6	-0,5	-0,4	-0,2	-0,1	-0,1	-0,4
Energiahuolto; vesi- ja jätehuolto	-1,7	-0,4	-1,6	2,4	3,1	2,4	1,6	1,3	1,0	0,3	0,3	0,3	0,5	0,9	0,9	0,8	0,7	0,4
Rakentaminen	-2,3	-1,0	4,6	3,6	5,1	2,0	1,5	1,6	-0,3	1,4	1,0	1,2	1,0	0,3	0,6	0,6	0,4	0,5
Kauppa	-1,1	-3,0	-3,2	-2,2	0,5	0,0	-0,4	-0,1	-0,4	-0,3	-0,4	-0,4	-0,5	-0,5	-0,2	-0,2	-0,4	-0,7
Kuljetus ja varastointi	-2,4	0,7	-0,8	-0,2	0,3	0,2	-0,1	-0,3	0,7	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,6	0,5	0,2
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	-3,1	-0,9	-1,7	-0,5	1,9	1,6	1,2	1,0	1,5	1,2	1,1	1,1	0,9	0,9	1,1	1,1	0,9	0,5
Informaatio ja viestintä	-2,2	-0,2	-0,8	1,3	1,2	0,5	0,2	1,5	2,6	1,9	1,7	1,7	1,7	1,6	1,7	1,6	1,3	0,6
Rahoitus- ja vakuutus toiminta	-0,7	-3,0	-3,7	-2,2	-0,1	-0,3	-0,7	-0,3	0,2	-0,1	-0,2	-0,2	-0,3	-0,3	-0,1	-0,1	-0,3	-0,6
Kiinteistöalan toiminta	-3,9	-0,1	0,5	1,8	5,5	4,1	3,3	3,9	3,0	3,2	3,0	3,0	2,9	2,8	3,1	3,1	2,9	2,5
Ammatillinen, tieteel. ja tekn. toiminta	-2,5	0,5	-0,1	2,0	1,3	0,6	0,1	0,3	1,5	0,8	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-0,1
Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	-2,0	0,8	-0,1	1,2	1,9	1,6	1,4	1,2	3,0	2,7	2,6	2,7	1,3	1,4	1,6	1,7	1,7	1,4
Julkinen hallinto ja sosiaalivakuutus	0,6	-0,3	-1,0	-1,2	-1,1	-1,2	-1,4	-1,7	-1,3	-1,3	-1,2	-1,1	-1,1	-1,0	-0,8	-0,7	-0,7	-0,7
Koulutus	-0,4	0,1	0,3	-0,2	0,2	0,1	-0,2	-0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	-0,2
Terveys- ja sosiaalipalvelut	0,9	1,8	2,0	1,7	2,4	2,2	1,8	1,7	1,3	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Muut palvelut	-1,2	0,3	-0,2	1,3	4,5	4,0	3,3	3,2	1,1	0,7	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,3

LIITE 3. Toimialarakenne eli 28 toimialaryhmän arvonlisäysosuudet ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030, %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Maatalous	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3
Metsätalous ja kalatalous	2,5	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9
Kaivostoiminta	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Elintarviketeollisuus ym.	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6
Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuus	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
Puuteollisuus	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9
Paperiteollisuus ja painaminen	2,4	2,4	2,3	2,4	2,3	2,2	2,1	2,1	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Kemianteollisuus	2,4	2,4	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8
Rakennusaineteollisuus	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Metallien jalostus ja valmistus	3,4	3,3	3,2	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,7	2,6	2,6	2,5	2,4	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3
Sähkö- ja elektroniikkateollisuus	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Koneiden ja laitteiden valmistus	2,1	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
Kulkuneuvojen valmistus	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Muu valmistus	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Energiahuolto; vesi- ja jätehuolto	3,7	3,6	3,6	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,2	4,2	4,2	4,2	4,3	4,3
Rakentaminen	6,2	6,2	6,6	6,8	7,0	7,0	6,9	6,9	6,8	6,7	6,7	6,7	6,7	6,6	6,5	6,5	6,4	6,4
Kauppa	8,5	8,2	8,0	7,7	7,6	7,4	7,3	7,2	6,9	6,8	6,6	6,5	6,3	6,2	6,1	6,0	5,8	5,7
Kuljetus ja varastointi	5,6	5,7	5,7	5,6	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1	5,0	4,9	4,8	4,8	4,7	4,6	4,6	4,5	4,4
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Informaatio ja viestintä	6,1	6,1	6,0	6,0	6,0	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,7
Rahoitus- ja vakuutus toiminta	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3
Kiinteistöalan toiminta	10,3	10,2	10,1	10,1	10,9	11,7	12,4	13,1	13,8	14,5	15,1	15,7	16,3	16,8	17,4	18,0	18,6	19,0
Ammatillinen, tieteel. ja tekn. toiminta	4,7	4,8	4,8	4,9	4,9	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6	4,5	4,5	4,5	4,4	4,4	4,3	4,3	4,2
Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Julkinen hallinto ja sosiaalivakuutus	6,2	6,2	6,4	6,4	6,1	5,9	5,7	5,6	5,4	5,2	5,1	5,0	4,9	4,8	4,6	4,5	4,4	4,4
Koulutus	5,2	5,2	5,3	5,3	5,2	5,1	5,0	4,9	4,9	4,8	4,7	4,7	4,6	4,6	4,5	4,4	4,4	4,3
Terveys- ja sosiaalipalvelut	10,8	11,1	11,5	11,6	11,6	11,7	11,7	11,8	11,9	12,1	12,2	12,3	12,4	12,5	12,6	12,7	12,8	12,8
Muut palvelut	3,0	3,0	3,1	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,7	3,8	3,8	3,9	3,9	4,0	4,0	4,1

LIITE 4. Arvonlisäyksen vuosikasvu 28 toimialaryhmässä ennakkoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030, %

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Maatalous	-1,2	1,6	2,1	2,7	3,2	3,6	3,9	2,6	5,5	5,1	5,0	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	4,1
Metsätalous ja kalatalous	0,8	1,4	2,1	2,3	2,5	3,0	3,2	2,9	2,8	2,6	2,6	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,4	2,3
Kaivostoiminta	-0,7	0,3	0,4	0,2	0,5	0,5	0,6	0,9	0,5	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3
Elintarviketeollisuus ym.	-1,0	2,1	2,0	3,3	3,9	4,1	4,2	3,3	4,5	4,0	4,0	4,0	4,0	3,9	4,0	4,0	3,9	3,6
Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuus	-1,0	2,0	1,0	2,8	2,3	2,2	2,1	-0,9	0,5	-0,6	-0,8	-0,9	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9	-0,8	-1,3
Puuteollisuus	-1,2	2,2	2,9	2,7	2,6	5,3	5,4	4,2	4,2	3,9	3,5	3,5	3,2	3,1	2,9	2,9	2,6	2,3
Paperiteollisuus ja painaminen	-2,6	-1,1	-1,8	-0,3	-0,6	-0,5	-0,4	1,2	1,6	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	2,4	2,3
Kemianteollisuus	-0,4	1,4	1,1	1,9	1,5	1,2	1,2	1,1	1,4	1,1	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,0
Rakennusaineteollisuus	-1,9	1,3	2,7	3,9	4,5	3,9	3,9	2,2	2,2	2,0	1,8	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,7
Metallien jalostus ja valmistus	-0,4	1,8	1,7	3,0	2,6	2,4	2,4	1,7	1,8	1,3	1,3	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	1,7	1,7
Sähkö- ja elektroniikkateollisuus	-5,4	-0,5	-0,4	1,5	4,1	4,4	5,4	6,1	4,8	4,4	4,7	5,1	5,6	6,0	6,5	7,0	7,3	7,5
Koneiden ja laitteiden valmistus	-5,1	0,7	-0,8	1,7	2,2	1,6	2,1	4,8	4,4	3,4	3,3	3,2	3,4	3,3	3,4	3,5	3,6	3,1
Kulkuneuvojen valmistus	-1,3	3,1	0,4	1,9	3,5	2,1	0,7	5,0	6,2	5,2	5,2	5,2	5,4	5,4	5,5	5,7	5,7	5,3
Muu valmistus	-3,9	-0,7	0,1	1,4	2,0	1,5	1,5	1,3	1,6	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,5
Energiahuolto; vesi- ja jätehuolto	-0,3	0,5	0,6	1,1	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,6
Rakentaminen	-3,1	-2,5	3,3	2,7	4,8	2,3	2,1	3,5	1,5	2,9	2,6	2,7	2,5	2,6	2,8	2,7	2,6	2,7
Kauppa	-1,5	0,4	1,1	1,9	4,1	3,8	3,8	3,9	3,8	3,8	3,7	3,7	3,6	3,6	3,8	3,8	3,7	3,5
Kuljetus ja varastointi	-2,0	0,7	0,7	2,0	2,6	2,8	2,8	2,6	2,9	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7	2,7	2,5
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	-1,5	0,1	0,4	1,5	4,3	4,2	4,2	3,9	4,0	3,8	3,7	3,7	3,6	3,5	3,7	3,7	3,5	3,2
Informaatio ja viestintä	-2,2	0,7	0,8	2,1	2,3	2,1	2,1	2,9	3,6	3,1	3,1	3,1	3,1	3,0	3,1	3,1	2,9	2,4
Rahoitus- ja vakuutus toiminta	-2,4	1,1	1,4	2,6	4,8	4,8	4,8	4,9	5,2	4,8	4,8	4,8	4,7	4,6	4,8	4,8	4,7	4,4
Kiinteistöalan toiminta	0,5	-0,2	0,5	0,7	1,1	1,2	1,4	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,4
Ammatillinen, tieteell. ja tekn. toiminta	-2,8	0,8	1,3	3,0	3,0	2,4	2,4	2,4	3,0	2,9	2,8	2,7	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9	2,4
Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	-1,6	-0,1	0,4	1,4	2,5	2,5	2,5	2,2	2,1	1,8	1,8	1,9	2,3	2,3	2,4	2,4	2,4	2,2
Julkisen hallinto ja sosiaalivakuutus	-0,9	-0,3	-0,9	-0,6	-0,2	-0,2	-0,2	-0,7	-0,6	-0,6	-0,5	-0,4	-0,4	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1
Koulutus	-0,5	-0,2	1,0	0,6	1,2	1,2	1,2	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7
Terveys- ja sosiaalipalvelut	0,9	1,7	2,8	2,6	3,5	3,4	3,3	3,1	3,1	2,9	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,6
Muut palvelut	-2,6	-1,0	-0,4	0,7	3,6	3,3	3,2	3,0	3,1	2,8	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,6

LIITE 5. Työllisten määrän kehitys maakunnittain ennakoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Uusimaa	819598	823532	825262	829883	831460	832873	844617	855344	873990	887712	895524	903136	911444	920650	930133	936644	948726	954039	962435
Varsinais-Suomi	211094	210144	210228	211195	211322	211829	214794	217845	216821	216170	215241	214918	214703	214488	214295	214381	214188	213824	213482
Satakunta	102872	101555	101322	101484	100926	100562	98792	97340	96026	94960	93840	93033	92251	91476	90873	90327	89623	88969	88346
Kanta-Häme	75486	75471	75637	76151	76555	77060	76752	76506	76323	76201	76071	76003	76147	76215	76322	76292	76261	76223	76231
Pirkanmaa	223682	221333	221776	223395	223663	223954	227783	231428	231752	232377	232796	233564	234592	235553	236519	237347	238130	238916	239681
Päijät-Häme	87409	87444	87637	88408	88832	89356	88490	87906	87290	86889	86559	86204	86057	85902	85748	85670	85482	85234	85064
Kymenlaakso	78880	77302	77140	77047	76400	75880	74568	73322	72230	71139	70079	69049	68269	67402	66613	66000	65274	64609	64001
Etelä-Karjala	56093	55459	55304	55365	55342	55403	54539	53710	52818	52047	51365	50795	50303	49789	49227	48813	48428	47992	47637
Etelä-Savo	65098	64655	64254	64260	64305	64524	62808	61338	59872	58471	57062	55841	54785	53766	52734	51832	51039	50299	49575
Pohjois-Savo	106907	106319	106276	106691	106637	106669	104952	103241	101527	99944	98414	97076	95882	94626	93566	92659	91621	90741	89997
Pohjois-Karjala	69983	69850	69808	70220	70634	71143	69606	68145	66707	65226	63934	62700	61729	60716	59781	59040	58444	57748	57332
Keski-Suomi	118736	116884	116861	117398	117034	116706	115609	114708	113882	113050	112316	111788	111475	111029	110751	110364	110088	109801	109769
Etelä-Pohjanmaa	87992	88248	88203	88812	88945	89221	88257	87428	86466	85722	84934	84467	84070	83683	83424	83257	83090	82882	82766
Pohjanmaa	86568	85088	84977	85215	84806	84467	85472	86601	86462	86393	86419	86557	86886	87286	87687	88117	88425	88682	88974
Keski-Pohjanmaa	31420	31275	31116	31079	30979	30967	30707	30485	30333	30145	29976	29892	29937	29844	29883	29904	29889	29865	29901
Pohjois-Pohjanmaa	164166	163345	163329	164407	165032	166022	169276	172577	172094	171526	171183	170977	170926	170841	170943	170909	170806	170772	170806
Kainuu	35183	34979	34874	34940	34993	35136	34166	33227	32323	31470	30762	30072	29546	28994	28495	28050	27596	27215	26883
Lappi	79312	79153	79026	79248	79588	80146	78583	77074	75633	74339	73031	71892	71058	70255	69559	68864	68271	67759	67421
Ahvenanmaa	17827	17755	17658	17615	17520	17427	17528	17607	17859	18030	18092	18159	18251	18390	18557	18691	18938	19080	19290

LIITE 6. Arvonlisäyksen vuosikasvu maakunnittain ennakkoinnin politiikkauralla vuosina 2013–2030, %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Uusimaa	0,5 %	0,8 %	1,8 %	1,1 %	1,4 %	2,0 %	2,1 %	2,7 %	2,5 %	2,2 %	2,3 %	2,4 %	2,4 %	2,5 %	2,4 %	2,7 %	2,4 %	2,6 %	2,6 %
Varsinais-Suomi	-0,9 %	0,7 %	1,7 %	0,9 %	1,3 %	1,9 %	2,1 %	1,3 %	1,5 %	1,5 %	1,6 %	1,7 %	1,7 %	1,7 %	1,8 %	1,7 %	1,7 %	1,7 %	1,7 %
Satakunta	-1,4 %	0,7 %	1,5 %	0,6 %	1,0 %	0,3 %	0,5 %	0,7 %	0,9 %	0,9 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	1,2 %	1,2 %	1,1 %	1,1 %	1,1 %	1,2 %
Kanta-Häme	-0,3 %	1,1 %	2,0 %	1,5 %	1,9 %	1,4 %	1,6 %	1,7 %	1,8 %	1,9 %	1,9 %	2,1 %	2,1 %	2,1 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %
Pirkanmaa	-1,4 %	0,9 %	1,9 %	1,0 %	1,3 %	2,2 %	2,3 %	1,7 %	1,8 %	1,8 %	1,9 %	2,0 %	2,0 %	2,1 %	2,0 %	2,0 %	2,1 %	2,1 %	2,1 %
Päijät-Häme	-0,4 %	1,2 %	2,2 %	1,4 %	1,8 %	1,0 %	1,2 %	1,3 %	1,4 %	1,5 %	1,5 %	1,6 %	1,6 %	1,6 %	1,6 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %
Kymenlaakso	-1,5 %	0,8 %	1,5 %	0,3 %	0,7 %	0,2 %	0,3 %	0,5 %	0,6 %	0,7 %	0,7 %	0,9 %	0,8 %	0,9 %	1,0 %	0,9 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Etelä-Karjala	-1,3 %	0,7 %	1,5 %	0,9 %	1,3 %	0,5 %	0,7 %	0,7 %	0,8 %	0,9 %	1,0 %	1,1 %	1,0 %	0,9 %	1,1 %	1,1 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %
Etelä-Savo	-0,8 %	0,7 %	1,6 %	1,0 %	1,4 %	-0,1 %	0,2 %	0,2 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Pohjois-Savo	-0,7 %	1,0 %	1,7 %	0,9 %	1,2 %	0,4 %	0,5 %	0,5 %	0,6 %	0,7 %	0,7 %	0,8 %	0,7 %	0,8 %	0,9 %	0,8 %	0,8 %	0,9 %	1,0 %
Pohjois-Karjala	-0,5 %	1,1 %	1,9 %	1,4 %	1,8 %	0,4 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,6 %	0,5 %	0,7 %	0,6 %	0,6 %	0,7 %	0,8 %	0,6 %	0,9 %	0,9 %
Keski-Suomi	-1,6 %	0,9 %	1,8 %	0,7 %	1,0 %	0,7 %	0,9 %	1,0 %	1,1 %	1,2 %	1,3 %	1,4 %	1,4 %	1,5 %	1,4 %	1,5 %	1,4 %	1,6 %	1,6 %
Etelä-Pohjanmaa	-0,3 %	0,8 %	1,8 %	1,0 %	1,4 %	0,8 %	1,0 %	1,0 %	1,2 %	1,2 %	1,4 %	1,4 %	1,4 %	1,5 %	1,6 %	1,6 %	1,5 %	1,6 %	1,6 %
Pohjanmaa	-1,8 %	0,8 %	1,6 %	0,7 %	1,0 %	1,9 %	2,1 %	1,4 %	1,6 %	1,6 %	1,7 %	1,9 %	1,9 %	2,0 %	2,0 %	1,9 %	1,9 %	1,9 %	1,9 %
Keski-Pohjanmaa	-1,4 %	0,0 %	0,8 %	0,4 %	0,9 %	0,5 %	0,7 %	1,0 %	1,0 %	1,1 %	1,2 %	1,5 %	1,3 %	1,6 %	1,5 %	1,5 %	1,5 %	1,6 %	1,5 %
Pohjois-Pohjanmaa	-1,0 %	0,9 %	1,8 %	1,3 %	1,7 %	2,5 %	2,7 %	1,7 %	1,8 %	1,8 %	1,9 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	1,9 %	2,0 %	2,0 %
Kainuu	-0,6 %	1,0 %	1,9 %	1,2 %	1,6 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,3 %	0,3 %	0,5 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %	0,4 %	0,5 %	0,6 %	0,6 %
Lappi	-0,4 %	1,2 %	1,9 %	1,4 %	1,9 %	0,6 %	0,6 %	0,7 %	0,8 %	0,7 %	0,8 %	1,0 %	0,9 %	1,0 %	0,9 %	1,0 %	0,9 %	1,1 %	1,1 %
Ahvenanmaa	-1,1 %	-0,1 %	0,7 %	0,0 %	0,3 %	0,8 %	0,9 %	1,5 %	1,4 %	1,2 %	1,4 %	1,6 %	1,8 %	2,0 %	2,0 %	2,4 %	2,1 %	2,4 %	2,4 %