

Kauhanen, Antti; Vihriälä, Vesa

Research Report

Työn määrä: Suomessa pitäisi tehdä enemmän työtä?

ETLA Report, No. 50

Provided in Cooperation with:

The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki

Suggested Citation: Kauhanen, Antti; Vihriälä, Vesa (2016) : Työn määrä: Suomessa pitäisi tehdä enemmän työtä?, ETLA Report, No. 50, The Research Institute of the Finnish Economy (ETLA), Helsinki

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/201332>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Työn määrä: Miksi Suomessa pitäisi tehdä enemmän työtä?

Antti Kauhanen* – Vesa Vihriälä**

* ETLA – Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, antti.kauhanen@etla.fi

** ETLA – Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, vesa.vihrial@etla.fi

Kiitämme Niku Määttästä, Jukka Lassilaa ja Tarmo Valkosta käsikirjoituksen kommentoinnista. Henri Keränen ja Jukka Lassila ovat laatineet kirjoituksessa käytetyt laskelmat työn määrän lisäyksen vaikutuksista julkiseen talouteen.

ISSN-L 2323-2447

ISSN 2323-2447 (print)

ISSN 2323-2455 (pdf)

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	2
Abstract	2
1 Työn määrä ja siihen liittyvät käsitteet	3
1.1 Työvoimaosuus, työllisyysaste ja työttömyysaste	3
1.2 Työtunnit	5
2. Työn tarjonta	9
2.1 Osallistumispäätös	9
2.2 Työtuntien valinta	10
2.3 Työn tarjonta ja taloudelliset kannustimet	11
2.4 Verotus, sosiaaliturva ja työn tarjonta	11
3 Työn kysyntä	12
4 Työn määrä työmarkkinoiden tasapainossa	13
4.1 Tuottavuuden kasvu	14
4.2 Työn tarjonnan voimakas kasvu	14
4.3 Verotus ja työmarkkinoiden tasapaino	15
4.4 Tasapainotyöttömyys	15
4.5 Työn jakaminen ei lisää työllisyyttä	16
4.6 Maiden väliset erot työn määrässä	17
5 Miksi työtä tehdään Suomessa liian vähän?	17
5.1 Vastentahtoinen työttömyys	18
5.2 Työnteon verottaminen on vapaa-ajan tukemista	19
5.3 Julkisen talouden rahoitus	20
6 Työn määrän lisääminen	21
6.1 Kolme vaikuttamisen paikkaa	21
6.2 Suomen ajankohtaisen työmääräongelman helpottaminen	21
7 Yhteenveto	24
Lähteet	26
LIITE:	
Miten työllisyyden parantuminen ja tuottavuuden kasvu vaikuttavat julkiseen talouteen?	28

Työn määrä: Miksi Suomessa pitäisi tehdä enemmän työtä?

Tiivistelmä

Taloudessa tehtävän työn määrä on ollut viime aikoina paljon esillä Suomessa. Työttömyyttä pidetään isona ongelmana. Toisaalta vuotuisen työajan lisäämiseen suhtaudutaan hyvin kielteisesti. Varsin yleisesti itse asiassa ajatellaan, että työssä olevien työaikaa pitäisi lyhentää, jotta työtä riittäisi useammalle. Hallituksen pyrkimyksiä lisätä kokonaistyöpanosta mm. lomien ja arkivapaiden määrää rajoittamalla ja työvoimakustannuksia alentamalla kritisoidaan laajasti.

Raportissa ensinnäkin kuvaamme kuinka paljon työtä Suomessa tehdään. Toiseksi palautamme mieleen taloustieteen pääviestit työpanoksen määräytymisestä markkinataloudessa. Kolmanneksi pyrimme perustelemaan, miksi Suomen nykytilanteessa työn määrän lisääminen on hyödyllistä ja tärkeää, miksi työn jakamisen idea ei toimi ja miksi työvoimakustannusten alentaminen perusteltua.

Asiasanat: Työ, työpanos, työllisyys, julkisen talouden kestävyys

JEL: J2,J3,H5,E24

The amount of work: Why more work should be done in Finland?

Abstract

The amount of work done in the economy has been subject to a lot of debate in Finland recently. Unemployment is considered a major problem. On the other hand, extending annual working time receives little support. In fact, a widely held view is that one should reduce the working time of the currently employed so that more people could be employed. The efforts of the Government to increase labour input, i.a. by reducing length of annual leave or the number of banking holidays are widely criticised.

In the report we first describe how much work is done in Finland. Secondly, we recall the key messages of economics about the determination of labour input in a market economy. Thirdly, we endeavour to argue why, in the current Finnish circumstances, increasing the amount of work is useful and important, why the idea of work sharing is flawed, and why reducing labour costs makes sense.

Key words: Work, labour input, employment, sustainability of public finances

JEL: J2,J3,H5,E24

1 Työn määrä ja siihen liittyvät käsitteet¹

Työn määrän mittaamiseen ei ole yhtä kaiken kattavaa käsitettä, vaan taloudessa tehdyn työn määrää arvioitaessa on hyvä katsoa samanaikaisesti useita käsitteitä. Tämä johtuu siitä, että työtunneissa mitattuun kokonaismäärään vaikuttaa se, kuinka moni työkäinen on työmarkkinoiden käytettävissä, kuinka moni heistä on töissä ja kuinka monta tuntia työlliset vuodessa työskentelevät. Talous voi siis saavuttaa samat työtunnit henkeä kohti esimerkiksi siten, että i) monet ovat töissä ja työskentelevät keskimäärin vähän tai ii) harvempi on töissä, mutta kukin työskentelee pitempään.

Työstä puhuttaessa on syytä erottaa ansiotyö ja kotitaloustyö. **Ansiotyö** tarkoittaa työtä, josta maksetaan rahapalkkaa tai joka tuottaa yrittäjätuloa. **Kotitaloustyöllä** puolestaan tarkoitetaan omassa kodissa ilman palkkaa tehtävää työtä kuten lasten hoitoa, ruoan valmistusta tai siivousta. Tässä kirjoituksessa käsitellään pääosin ansiotyötä. Kotitaloustyöhön liittyvät asiat vaikuttavat kuitenkin merkittävästi ansiotyön tarjontaan.

Työvoiman muodostavat ne henkilöt, jotka ovat työllisiä tai työttömiä. Nämä henkilöt ovat siis työmarkkinoiden käytettävissä. **Työllisiä** ovat kaikki ne, jotka ovat tietyllä lyhyellä ajanjaksolla (esimerkiksi viikko tai päivä) tehneet ansiotyötä vähintään tunnin rahapalkkaa tai luontaiselta vastaan tai voittoa saadakseen tai ovat olleet tilapäisesti poissa työstä. Työlliset voivat olla palkansaajia, yrittäjiä tai samassa kotitaloudessa asuvan perheenjäsenen yrityksessä palkatta työskenteleviä. **Työtön** puolestaan on henkilö, joka on työtä vailla (ei ole ollut palkkatyössä tai tehnyt työtä yrittäjänä), on etsinyt työtä aktiivisesti viimeisen neljän viikon aikana palkansaajana tai yrittäjänä ja voisi aloittaa työn kahden viikon kuluessa.

Työvoiman ulkopuolella olevilla tarkoitetaan henkilöitä, jotka eivät ole työllisiä tai työttömiä. Tähän ryhmään kuuluvat mm. eläkeläiset, opiskelijat ja muut työvoimaan kuulumattomat².

1.1 Työvoimaosuus, työllisyysaste ja työttömyysaste

Keskeisiä työpanoksen määrää mittaavia käsitteitä ovat työvoimaosuus, työllisyysaste ja työttömyysaste. Nämä mittarit kuvaavat eri tasoilla sitä, kuinka moni on työmarkkinoiden käytettävissä tai töissä. Ne eivät siis ota kantaa siihen, kuinka paljon kukin tekee työtä. **Työvoimaosuus** (tai osallistumisaste) on työvoimaan kuuluvien prosenttiosuus samanikäisestä väestöstä ja **työllisyysaste** on työllisten prosenttiosuus samanikäisestä väestöstä. **Työttömyysaste** puolestaan on työttömien prosenttiosuus saman ikäisestä työvoimasta eli työllisistä ja työttömistä.

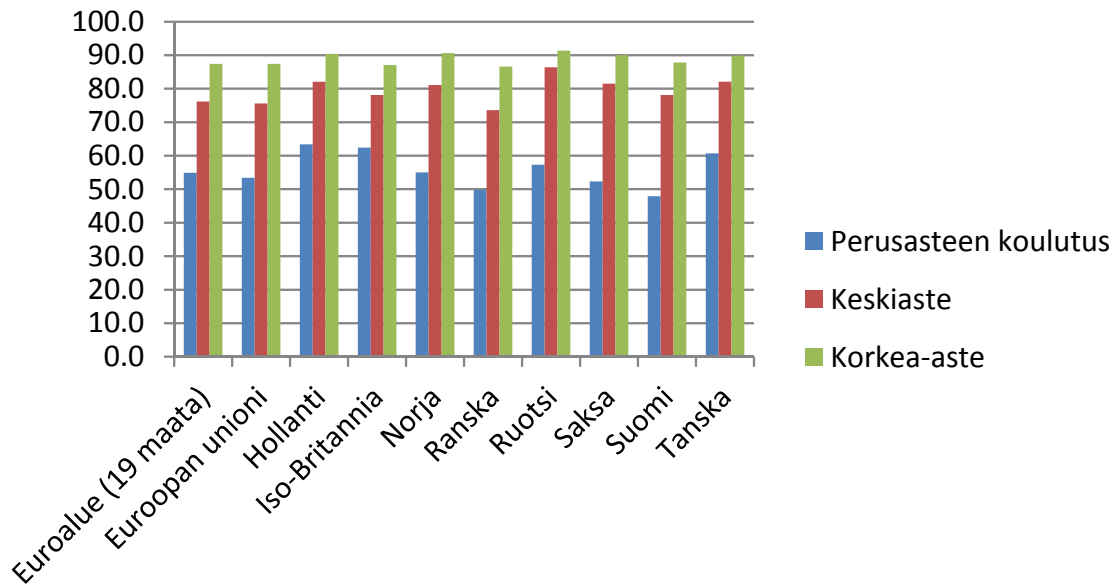
Kuviossa 1 on esitetty osallistumisaste eri Euroopan maissa vuonna 2014. Kuvasta nähdään, että osallistumisasteet vaihtelevat huomattavasti koulutustason mukaan. Osallistumisaste on selkeästi pienin perusasteen varassa olevilla, joilla osallistumisaste vaihtelee noin 50–60 pro-

¹ Määritelmät seurailevat Tilastokeskuksen käsitteet ja määritelmä -sivuston määritelmiä: <http://stat.fi/meta/kas/index.html>. Joillekin käsitteille on eri määritelmät eri tilastoissa. Tässä on pääosin seurattu työvoimatutkimuksen määritelmiä. Suomen virallinen tilasto (SVT): Työvoimatutkimus [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-7830. Helsinki: Tilastokeskus [viitattu: 7.1.2016]. Saantitapa: <http://www.stat.fi/tit/tyti/kas.html>

² Työvoimatutkimuksessa muihin työvoimaan kuulumattomiin kuuluvat mm. piilotyöttömät, toistaiseksi lomautetut ja alityölliset (Larja ja Pyykkönen, 2015).

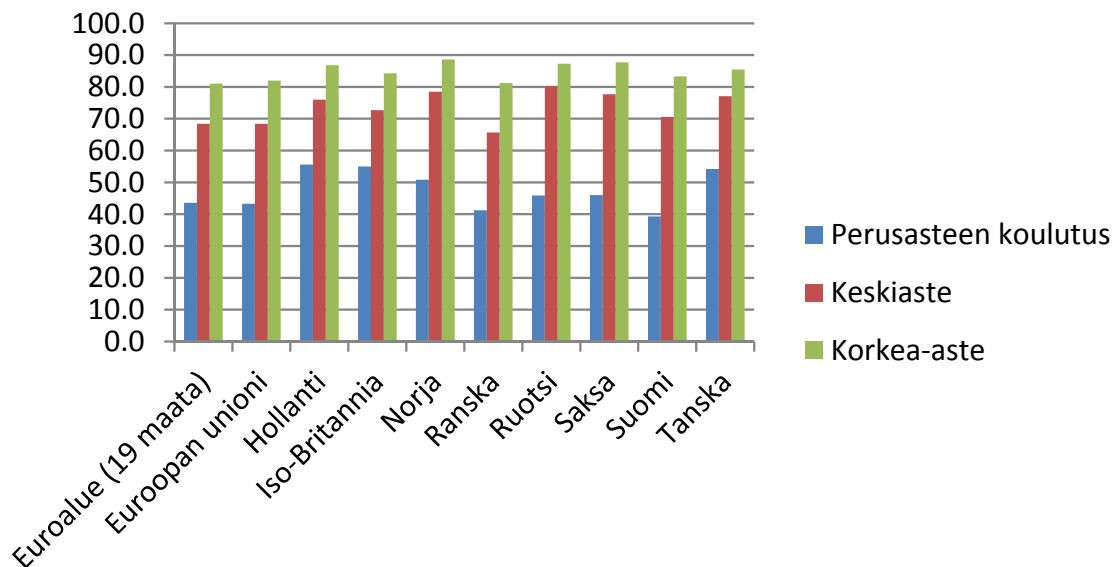
sentin välillä. Heitä on Pohjoismaissa noin viidennes työikäisestä väestöstä. Myös eri maiden välillä on eroja osallistumisasteissa. Suomessa osallistumisasteet ovat kaikilla koulutustasoilla pienempiä kuin muissa Pohjoismaissa. Erot ovat suurimmat vain perusasteen koulutuksen saaneiden kohdalla.

Kuvio 1 Osallistumisaste eräissä Euroopan maissa, 15–64-vuotias väestö, 2014



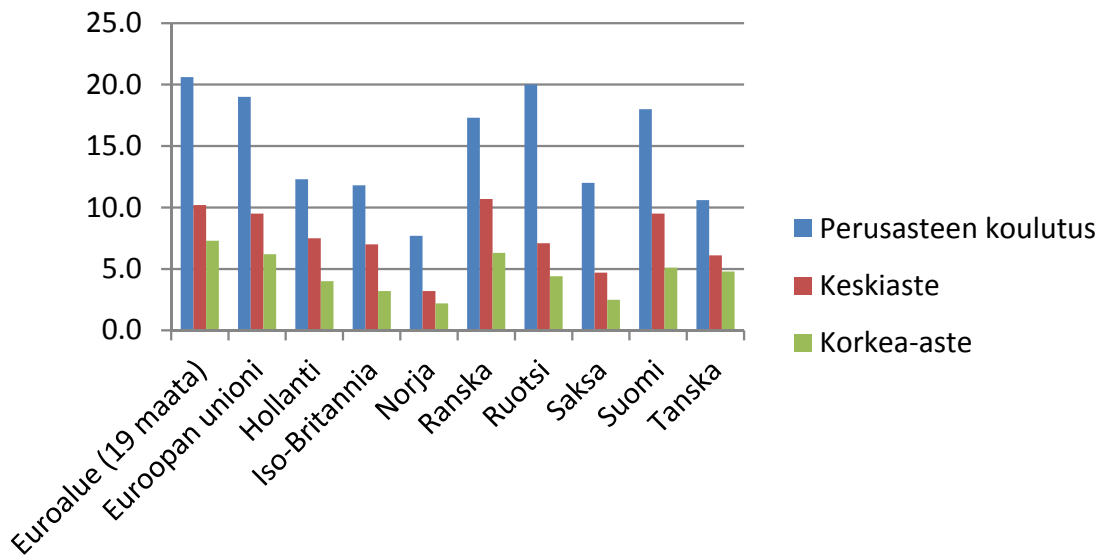
Lähde: Eurostat LFS.

Kuvio 2 Työllisyysaste eräissä Euroopan maissa, 15–64-vuotias väestö, 2014



Lähde: Eurostat LFS.

Kuvio 3 Työttömyysaste eräissä Euroopan maissa, 15–64-vuotias väestö, 2014



Lähde: Eurostat LFS.

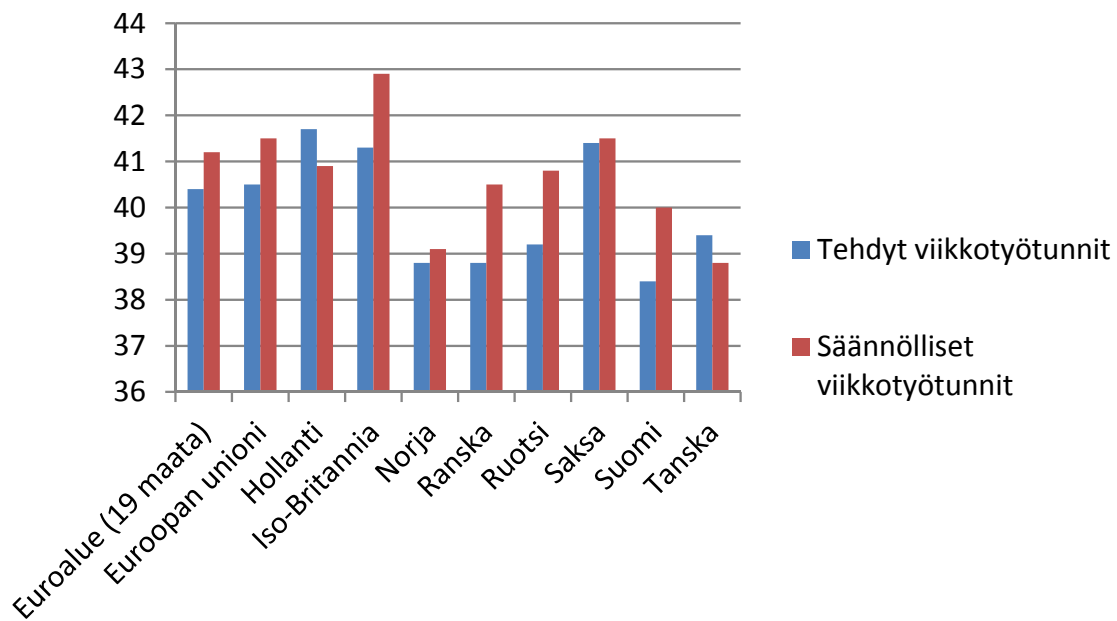
Korkea osallistumisaste ei takaa hyvää työllisyyden tasoa, sillä kaikki työmarkkinoiden käytettävissä olevat henkilöt eivät välttämättä ole töissä. Työllisyysaste kertookin enemmän työn määrästä taloudessa. Kuviossa 2 on esitetty työllisyysasteet eri Euroopan maissa. Korkea- ja keskiasteen koulutuksen saaneiden keskuudessa työllisyysasteet vaihtelevat 70–90 prosentin välillä. Perusasteen koulutuksen varassa olevien työllisyysasteet ovat puolestaan hyvin alhaisia, ollen tyypillisesti noin 40 prosenttia. Suomessa työllisyysasteet ovat kaikilla koulutustasoilla alhaisempia kuin muissa Pohjoismaissa.

Työmarkkinoiden kykyä työllistää kaikki halukkaat kuvaa hyvin työttömyysaste. Kuviossa 3 on esitetty työttömyysasteet eri Euroopan maissa. Kuvasta nähdään, että mitä korkeampi koulutustaso on, sitä alhaisempi on työttömyysaste. Perusasteen koulutuksen varassa olevien työttömyysasteet ovat kaikkialla Euroopassa korkeita, ollen tyypillisesti yli 10 prosenttia. Suomessa työttömyys on muista Pohjoismaita korkeammalla tasolla keskiasteen ja korkea-asteen suorittaneiden keskuudessa. Perusasteen varassa olevien työttömyys on Ruotsissa korkeampi.

1.2 Työtunnit

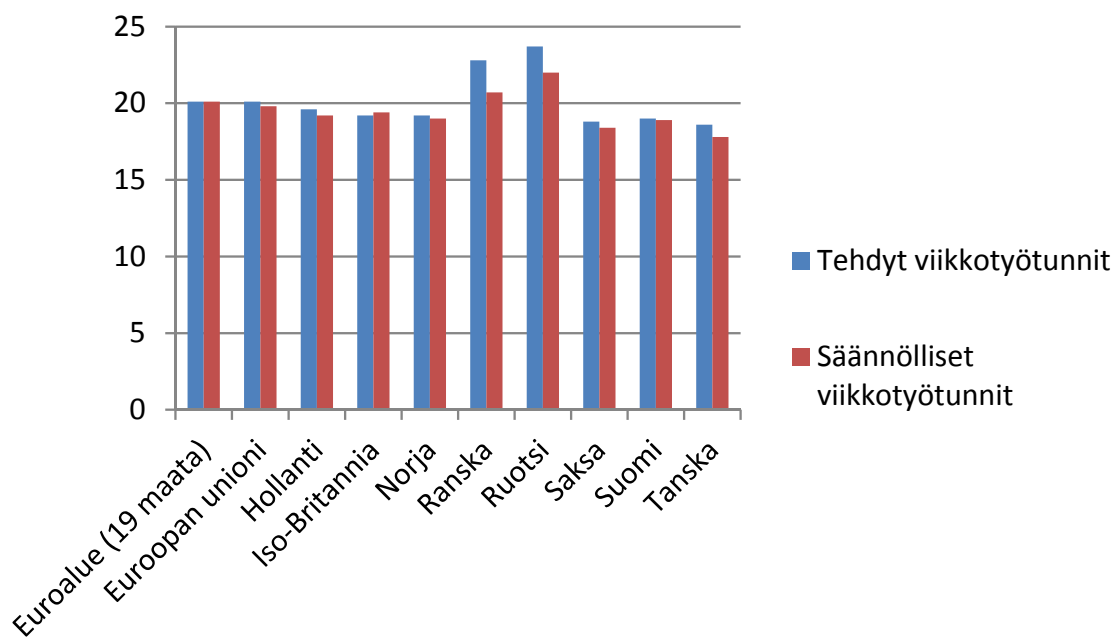
Koko talouden työn määrään vaikuttaa työllisyyden lisäksi työllisten työaika. Työaikaa mitataan tilastoissa usein viikkotyöaikana. Työaikojen mittaamisessa käytetään erilaisia työaikaakäsitteitä, jotka voivat antaa erilaisen kuvan työajoista. **Tehty viikkotyöaika** on työllisen tekemien työtuntien määrä. Tehtyyn viikkotyöaikaan luetaan mukaan myös palkalliset ja palkattomat ylityötunnit. Toisaalta lomat, arkivapaat ja poissaolot muista syistä (esim. sairaus) lyhentävät tehtyä viikkotyöaikaa. Työllisen **säännöllinen viikkotyöaika** on tavanomainen tai keskimääräinen viikkotyöaika päätyössä. Poissaolot eivät vaikuta säännölliseen viikkotyöaikaan. Säännölliseen työaikaan luetaan mukaan säännöllinen palkallinen tai palkaton ylityö.

Kuvio 4 Kokoaikaisten työtunnit eräissä Euroopan maissa, 2014



Lähde: Eurostat LFS.

Kuvio 5 Osa-aikaisten työtunnit eräissä Euroopan maissa, 2014



Lähde: Eurostat LFS.

Työn määrän kansainvälisissä vertailuissa on oltava tarkkana, sillä eri maissa voidaan käyttää eri määritelmiä samoille käsitteille tai niitä voidaan mitata eri tavoin. Eurostatin työvoimatutkimukseen perustuvat tilastot ovat siitä hyviä, että niissä käytetään samoja käsitteitä ja tilastot kerätään samoin menetelmin. Niiden huono puoli on se, että ne kattavat vain EU-maat. Laajempia maajoukkoja käsittelevien tilastojen, kuten vaikkapa OECD:n vuosityöaika-tilastojen, huono puoli on se, että luvut eivät ole maiden välillä vertailukelpoisia johtuen eroista tilastolähteissä. Seuraavaksi esitämme eurooppalaisia vertailuja työajoista käyttäen Eurostatin työvoimatutkimusta.

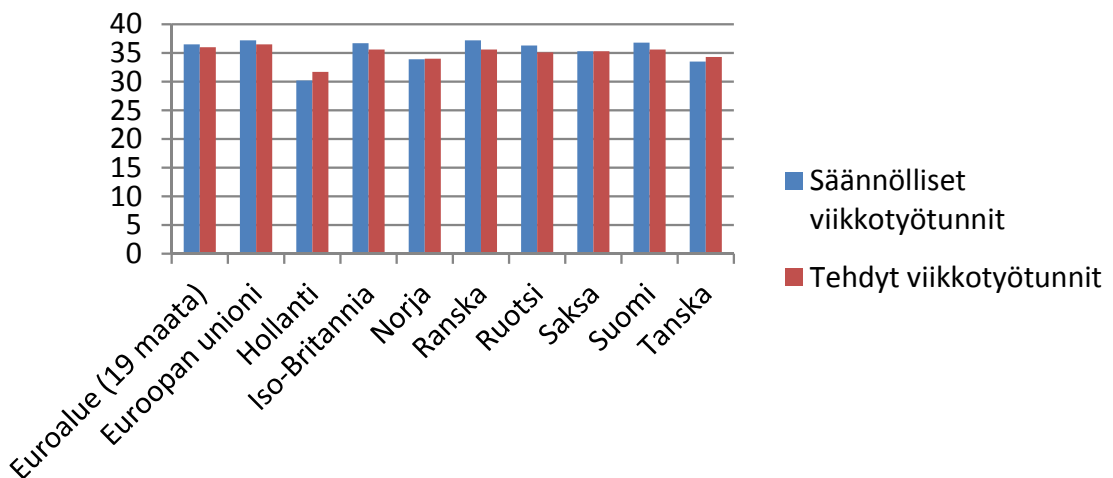
Kuviossa 4 on esitetty kokoaikaisten keskimääräiset työtunnit eri Euroopan maissa. EU-maissa tehtyjen viikkotuntien keskiarvo on 40.5 tuntia viikossa. Kuvioista nähdään, että viikkotuntien pituus vaihtelee melko paljon maiden välillä. Suomessa kokoaikaisten tehtyt viikkotunnit ovat eurooppalaisittain lyhyet.

Kuviossa 5 on esitetty osa-aikaisten keskimääräiset työtunnit eri Euroopan maissa. Osa-aikaiset työskentelevät keskimäärin noin 20 tuntia viikossa. Osa-aikaisten tunneissa on vähemmän vaihtelua maiden välillä.

Kokoaikatyön ja osa-aikatyön osuudet vaihtelevat eri Euroopan maissa. Tästä syystä kuviossa 6 on esitetty työtunnit kaikkien työllisten osalta. Tässä vertailussa suomalaisten työllisten tekemä työaika on keskimääräistä eurooppalaista tasoa: vaikka sekä koko- että osa-aikaiset tekevät Suomessa EU-keskiarvoa vähemmän tunteja, on kaikkien työllisten keskiarvo lähellä EU-keskiarvoa, sillä Suomessa osa-aikatyö on eurooppalaisittain harvinaista.

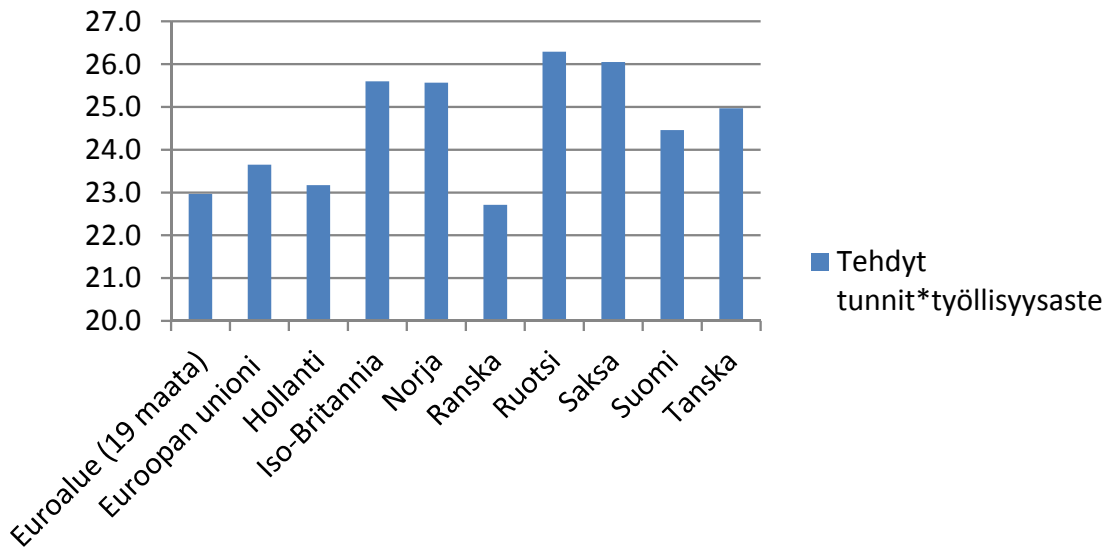
Talouden kokonaistyöpanoksesta saa kuvan suhteuttamalla työtunnit työikäisen väestön määrään, ts. kertomalla keskimääräiset tehtyt työtunnit työllisyysasteella. Kuvioista 7 nähdään, että Suomessa työn määrä on tällä mittarilla Euroopan unionin keskiarvoa suurempi, mutta pienempi kuin muissa Pohjoismaissa. Muissa Pohjoismaissa tehdään keskimäärin lähes 5 % enemmän työtunteja työikäistä kohden ja Ruotsissa jopa 7 % enemmän kuin Suomessa.

Kuvio 6 Keskimääräiset työtunnit eräissä Euroopan maissa, 2014



Lähde: Eurostat LFS.

Kuvio 7 Työtunnit työikäistä kohden eräissä Euroopan maissa, 2014



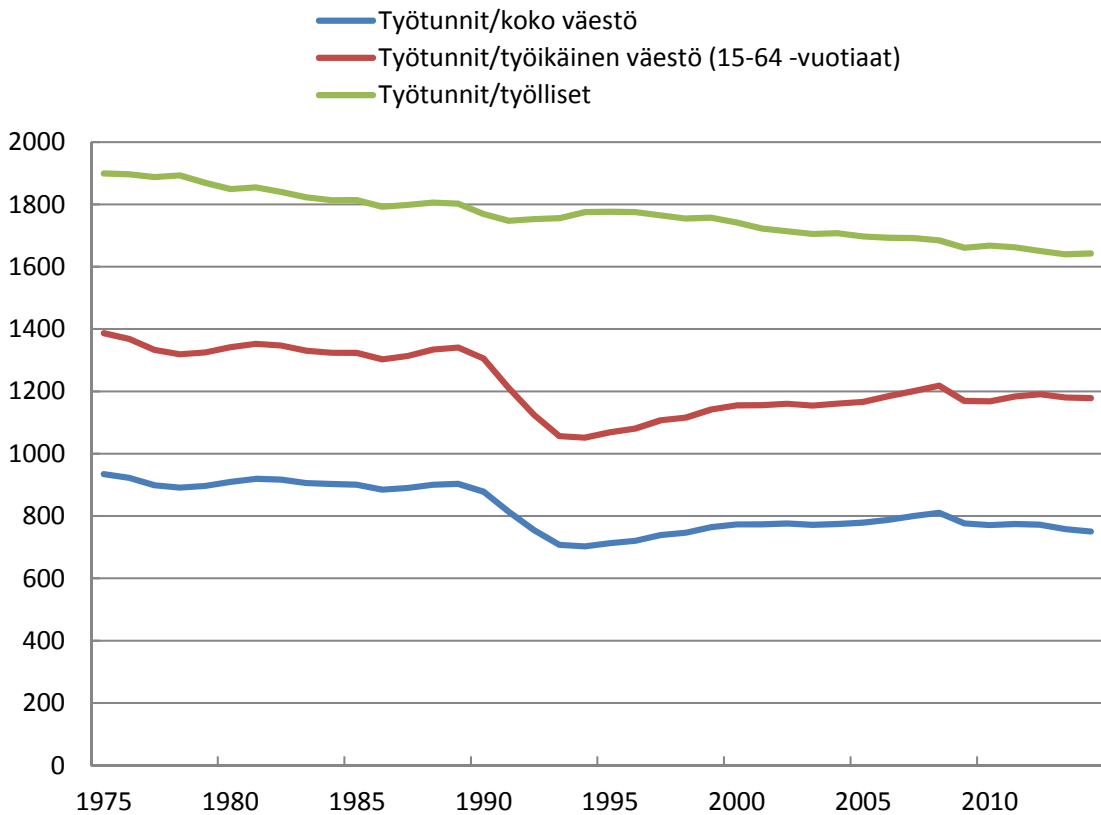
Lähde: Eurostat LFS, * laskettu kertomalla kaikkien työllisten keskimääräiset työtunnit työllisyysasteella.

Kuviossa 8 on esitetty vuosityötuntien kehitys Suomessa vuosina 1975–2014. Kuvioista nähdään, että työtuntien määrä työllistä kohti on laskenut tasaisesti koko ajanjaksolla ja yhteensä noin 250 tuntia. Työtuntien määrä työikäistä väestöä kohti on puolestaan laskenut noin 200 tunnilla vuodessa. Viidesosa työikäistä kohden lasketusta työtuntien supistumisesta on siten johtunut työllisyysasteen laskusta ja 4/5 työssä olevien keskimääräisen työajan lyhenemisestä.

Yhteenveto

- Suomessa on alhainen osallistumis- ja työllisyysaste sekä korkea työttömyysaste kaikilla koulutustasoilla muiden Pohjoismaiden keskiarvoon verrattuna.
- Sekä kokoaikaiset että osa-aikaiset tekevät Suomessa vähemmän työtunteja vuodessa kuin kokoaikaiset tai osa-aikaiset muissa Pohjoismaissa.
- Kaikki työlliset huomioiden työssä olevat tekevät hieman enemmän tunteja kuin muissa Pohjoismaissa keskimäärin, mikä heijastaa osa-aikaisen työn vähäisyyttä Suomessa.
- Työikäistä kohden laskettuna työtuntien määrä on Suomessa noin 7 % pienempi kuin Ruotsissa ja noin 5 % pienempi kuin muissa Pohjoismaissa, Saksassa ja Isossa-Britanniassa keskimäärin.
- Työllisten tekemät vuosityötunnit ovat laskeneet vuodesta 1975 vuoteen 2014 noin 250 tuntia, josta viidesosa on johtunut työllisyysasteen laskusta ja neljä viidennestä työssä olevien työajan lyhenemisestä.

Kuvio 8 Vuosityötuntien kehitys Suomessa vuosina 1975–2014



Lähde: Tilastokeskus.

2. Työn tarjonta

Työn tarjonnasta päätöksiä tekevät yksilöt tai kotitaloudet. Päätös työn tarjonnasta voidaan jakaa osallistumispäätökseen (työskennelläkö vai ei) ja työtuntien valintaan (kuinka paljon työskennellään).

Työn tarjontapäätöstä tehdessä yksilöt tai kotitalouden vertailevat hyvinvointiaan vaihtoehtoisilla työn tarjonnan tasoilla. Taloustieteessä tyypillisesti oletetaan, että yksilöiden hyvinvointi muodostuu vapaa-ajasta ja kulutusmahdollisuuksista. Kulutettavia hyödykkeitä tai palveluita voidaan joko ostaa markkinoilta tai tuottaa itse kotitaloustyöllä. Taloustieteellisissä malleissa kotitalouden ajatellaan usein käyttävän jäsentensä työpanosta sekä markkinoilta ostettuja hyödykkeitä ja palveluita tuottaakseen hyvinvointia jäsenilleen.

2.1 Osallistumispäätös

Tarkastellaan ensiksi osallistumispäätöstä. Päätöksenteon voi ajatella tapahtuvan vertailemalla vapaa-ajan määrää ja kulutusmahdollisuuksia työllisenä ja ei-työllisenä. Kotitalous valitsee sen vaihtoehdon, joka tuottaa suuremman hyvinvoinnin tason. Työn tarjontaan vaikutta-

vat merkittävästi henkilöt mieltymykset, kuten työn, vapaa-ajan tai kulutusmahdollisuuksien arvostus.

Jos ansiotyötä ei tehdä lainkaan, muodostuvat kulutusmahdollisuudet muista tuloista ja tulonsiirroista sekä kotitaloustyöstä. Ansiotyöstä vapautuva aika voidaan siis käyttää joko vapaa-aikaan tai kotitaloustyöhön. Kulutusmahdollisuuksiin vaikuttavat olennaisella tavalla kotitalouden muiden jäsenten tulot, erilaiset tulonsiirrot (esim. työttömyyskorvaus, toimeentulotuki, lapsilisä, kotihoidontuki) sekä mahdolliset muut tulot kuten pääomatulot.

Ansiotyöhön mennessä saadaan ansiotuloja, mutta samalla menetetään aikaa, joka olisi mahdollista käyttää joko kotitaloustyöhön tai vapaa-aikaan. Mitä suurempi tuottavuus kotitaloustyössä on, sitä suurempi on töihin menemiseen liittyvä kulutusmahdollisuuksien pieneminen kotitaloustyöhön käytetyn ajan vähentyessä. Työhön menemiseen saattaa liittyä myös kiinteitä kustannuksia, kuten työmatkoihin tai lastenhoitoon liittyvät kustannukset. Työllistymisen myötä myös monet tulonsiirrot lakkaavat tai pienenevät, mikä osaltaan vähentää työllistymisen vaikutusta käytettävissä oleviin tuloihin.

Työllistyminen on siis kannattavaa silloin, kun ansiotulot riittävät kompensoimaan menetetyn ajan arvon, pienentyneet tulonsiirrot ja työstä syntyvät kustannukset.

Reservaatiopalkalla tarkoitetaan palkkaa, joka on vähintään saatava, jotta henkilö haluaa työllistyä. Jos markkinapalkka ylittää reservaatiopalkan, henkilö haluaa työllistyä, muutoin ei-työllisyys on parempi vaihtoehto. Muiden seikkojen pysyessä ennallaan, on työllistyminen sitä todennäköisempää mitä korkeampi henkilön markkinapalkka on. Tämä on yksi syy miksi korkeasti koulutettujen työllisyysasteet ovat korkeampia kuin matalammin koulutettujen.

2.2 Työtuntien valinta

Työtuntien valinta tapahtuu periaatteessa samalla tavalla kuin osallistumispäätöksen tekeminen: työtuntien määräksi valitaan sellainen taso, joka maksimoi hyvinvoinnin. Työtuntien määrää kannattaa lisätä, jos kulutusmahdollisuuksien lisääntyminen riittää kompensoimaan vapaa-ajan vähentymisestä koituvan hyvinvoinnin laskun. Käytännössä yksittäinen henkilö ei voi useinkaan valita työtuntien määrää, vaan tiettyyn työhön liittyy ennalta rajoitettu työtuntien määrä. Rajoitus voi tulla lainsäädännöstä, työehtosopimuksista tai työpaikkakohtaisista käytännöistä. Työtuntien määrään voi kuitenkin vaikuttaa esim. valitsemalla osa-aikatyön, tekemällä sivutoitaa, hyödyntämällä ylityömahdollisuuksia tai työskentelemällä vain osan vuodesta.

Työllisten osalta työtuntien valintaan vaikuttaa keskeisesti nettopalkka. Sen nousulla (esim. verotuksen pienenemisen kautta) on kaksi työn tarjonnan kannalta vastakkaista vaikutusta. Ensiksi, palkan nousu tarkoittaa valintamahdollisuuksien kasvua. On siis esimerkiksi mahdollista lisätä vapaa-ajan määrää pitäen kulutus ennallaan. Tätä kutsutaan tulovaikutukseksi, ja se tyypillisesti vähentää työn tarjontaa. Toiseksi, palkan nousu tarkoittaa sitä, että vapaa-ajan tai kotityön vaihtoehtoiskustannus on kasvanut: on entistä kalliimpaa tehdä vähemmän ansiotyötä, koska tuntipalkka on kasvanut. Tätä kutsutaan substituutiovaikutukseksi, ja se lisää työn tarjontaa.

2.3 Työn tarjonta ja taloudelliset kannustimet

Työn tarjontaan voidaan vaikuttaa poliittisin päätöksin, jos tarjonta reagoi taloudellisiin kannustimiin. Poliitiikan kannalta onkin tärkeää tietää kuinka voimakkaasti työn tarjonta reagoi muutoksiin esimerkiksi verotuksessa tai sosiaaliturvassa.

Keskeinen tulos työn tarjontaa koskevasta empiirisestä tutkimuksesta on se, että työn tarjonta reagoi taloudellisiin kannustimiin hyvin eri tavoin erilaisissa demografisissa ryhmissä³.

Miesten osallistumispäätökseen ja työtuntien valintaan taloudelliset kannustimet vaikuttavat vain vähän. Tämä johtuu osin siitä, että edellä mainitut substituutio- ja tulovaikutukset miltei kumoavat toisensa. Keskimäärin substituutiovaikutus on hieman tulovaikutusta suurempi, mutta miesten osalta ero jää melko pieneksi⁴. Miestenkin välillä on eroja siinä, miten taloudelliset kannustimet vaikuttavat työn tarjontaan. Heikommin koulutettujen osalta taloudelliset kannustimet voivat vaikuttaa osallistumispäätökseen keskimääräistä enemmän⁵. Tässä ryhmässä osallistumis- ja työllisyysaste onkin melko matala. Toisaalta korkeasti koulutetuilla miehillä kokonaisansiot näyttävät reagoivat taloudellisiin kannustimiin. Tämä tarkoittaa sitä, että vaikka tehty työn määrä ei muutu, niin sen laatu tai tuottavuus muuttuu. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, että työskennellään ahkerammin tai että verotuksen kiristyessä tuloja muunetaan toisiin tulomuotoihin.

Naisten työn tarjonta puolestaan reagoi voimakkaammin taloudellisiin kannustimiin, erityisesti pienten lasten äitien osalta. Heillä sekä osallistumispäätös että työtuntien valinta reagoivat huomattavasti miehiä voimakkaammin taloudellisten kannusteiden muutoksiin. Tämän ryhmän työn tarjontaan voidaan siis vaikuttaa enemmän verotuksen ja sosiaaliturvan kautta.

Taloudelliset kannustimet ovat tärkeitä myös ikääntyneemmille työntekijöille. Työuran loppupäässä esimerkiksi eläkejärjestelmällä voidaan vaikuttaa työn tarjontaan. Työnteon kannustimien lisääminen nostaa työllisyysastetta lähellä eläkeikää olevien keskuudessa. Useimmiten ongelmana on tulonsiirtojärjestelmä, joka kannustaa työuran lopettamiseen ennen varsinaista vanhuuseläkeikää.

2.4 Verotus, sosiaaliturva ja työn tarjonta

Verotus ja sosiaaliturva vaikuttavat työn tarjontaan, koska ne vaikuttavat työstä saataviin tuloihin ja kulutusmahdollisuuksiin työskentelystä riippumatta. Parempi sosiaaliturvan taso laskee työskentelemisen taloudellisia kannustimia tulovaikutuksen kautta. Kireämpi ansiotulo-verotus vaikuttaa sekä tulo- että substituutiovaikutuksen kautta, joten teorian perusteella on mahdotonta sanoa, kuinka se vaikuttaa työn tarjontaan. Verotuksessa ja sosiaaliturvassa on kuitenkin erityispiirteitä, joiden takia niitä on hyvä tarkastella hieman tarkemmin.⁶

³ Katsauksia aihetta koskevaan kirjallisuuteen ovat mm. Cahuc ym. (2015, luku 2), Keane (2011), Meghir ja Phillips (2010).

⁴ Cahuc ym. (2015, luku 1). Korkeatuloisilla tulovaikutus saattaa olla substituutiovaikutusta suurempi, mutta korkeatuloisilla työtunnit reagoivat hyvin vähän palkassa tapahtuviin muutoksiin.

⁵ Meghir ja Phillips (2010).

⁶ Suomenkielinen katsaus verotusta ja työn tarjontaa koskevaan tutkimukseen on Matikka ym. (2015).

Verotuksen vaikutukset työn tarjontaan riippuvat siitä, miten kerätyt veroeurot käytetään. Jos ansiotuloverotuksella kerätyt eurot palautetaan kotitalouksille tulonsiirtoina kokonaisuudessaan, ei verotus aiheuta ollenkaan tulovaikutusta vaan ainoastaan substituutiovaikutuksen⁷. Tässä tilanteessa on selvää, että verotus heikentää taloudellisia kannustimia työntekoon, sillä substituutiovaikutus on aina negatiivinen. Konsensusarvio substituutiojouston suuruudesta on noin -0.3, eli prosentin nousu veroissa laskee työtunteja noin 0.3 prosenttia⁸. Vaikka tämä jousto ei ole kovin suuri, on se riittävän suuri aiheuttamaan hyvinvointitappiota verotuksesta⁹.

Pohjoismaissa työn verotus on melko kireää, mutta silti osallistumisasteet ovat keskimäärin hyvällä tasolla. Yksi selitys tälle on se, että verovaroja käytetään paljon työn tarjonnan tukemiseen. Esimerkiksi kunnallinen päivähoito laskee työn vastaanottamisen kustannuksia verrattuna maihin, joissa työlliset maksavat lastenhoidon pääosin itse. Toinen esimerkki on työeläkejärjestelmä, missä saadun palkkatulon ja työeläkkeen yhteys on uudistusten jälkeen kiinteä, jolloin työeläkemaksun veroluonne on vähentynyt merkittävästi.

Sosiaaliturva vähentää työn tarjontaa kahden mekanismin kautta. Ensiksi, se nostaa kulutusmahdollisuuksia ei-työllisenä. Toiseksi, työllistyttäessä monet tulonsiirrot lakkaavat tai pienenevät, mikä on ikään kuin vero työnteosta. Työllistymisveroasteella tarkoitetaan sitä, kuinka suuri osa työllistymisestä saatavista lisätuloista häviää sosiaaliturvien pienentymisen myötä. Tyypillisesti ajatellaan, että työllistymisveroasteen ylittäessä 70–80 prosenttia ollaan kannustinloukussa. Suomessa pienituloisilla yksinasuvilla tai lapsettomilla pariskunnilla efektiiviset marginaaliveroasteet siirryttäessä työttömyydestä työllisyyteen ovat jopa 60–80 prosenttia. Ansiosidonnaista työttömyysturvaa saavien osalta työllistymisveroasteet ovat korkeampia kuin työmarkkinatuella töihin siirtyvillä. Lapsiperheiden osalta tilanne on vielä huonompi, ja taloudelliset kannustimet työhön osallistumiseen ovat mitättömät pienituloisten lisäksi myös osalla keskituloisia.¹⁰

3 Työn kysyntä

Työn kysynnästä päätöksiä tekevät yritykset ja muut organisaatiot. Yrityksen kannattaa luoda työpaikka, kun uuden työpaikan luoma arvonlisäys ylittää siitä koituvat työvoimakustannukset. Tällöin työpaikka synnyttää taloudellista arvonlisää työnantajalle eli korvausta pääoma- ja yrittäjäpanokselle.¹¹ Työvoimakustannusten nousu laskee siis työvoiman kysyntää määrää, sillä korkeammilla kustannuksilla yhä harvempi työpaikka tuottaa riittävästi arvonlisää.

Vastaavasti tuottavuuden kasvu, joka nostaa arvonlisäystä työpanosta kohti, kasvattaa työn kysyntää yrityksissä muiden seikkojen pysyessä ennallaan. Usein ajatellaan, että tuottavuuden kasvu *laskee* työvoiman kysyntää, koska sama tuotanto saadaan aikaan pienemmällä työn määrällä. Yrityksen ei kuitenkaan kannata pitää tuotannon määrää samana, vaan tuottavuuden

⁷ Käytännössä tällaista verojärjestelmä ei voida toteuttaa, mutta mitä suurempi osa veroista palautuu kotitalouksille tulonsiirtoina, sitä pienempi tulovaikutus on.

⁸ Tähän konsensusarvioon päädytään mm. teoksessa Cahuc ym. (2015, luku 2).

⁹ Keane (2011).

¹⁰ Viitamäki (2015).

¹¹ Kun pääoma ja osa yrittäjiksi halukkaista henkilöistä ovat kansainvälisesti liikkuvia, määräytyy työllisyyden syntymiseen riittävä yritystoiminnan kannattavuustaso pitkälle Suomen kansantalouden ulkopuolella.

den kasvu mahdollistaa yrityksen laajenemisen, jolloin se lisää myös työvoimansa määrää. Tuottavuuden kasvun merkitystä työllisyydelle koko talouden tasolla tarkastellaan tuonnempana.

Edellä oletettiin, että yrityksen tuotantoteknologia ei muutu työvoimakustannusten nousun seurauksena. Vähänkään pidemmällä aikavälillä tämä ei ole hyvä oletus. Yritykset voivat tuottaa saman tuotteen tai palvelun eri tuotannontekijöitä hyödyntäen. Eri tuotannontekijöitä ovat mm. erilaiset koneet ja laitteet (esimerkiksi tietotekniikka) sekä erilaiset työvoimatyyppit (esimerkiksi korkeasti tai matalasti koulutettu työvoima tai kotimainen tai ulkomainen työvoima).

Ajatellaan tilannetta, jossa ihmistyö ja tietokone ovat käytettävät tuotantopanokset. Sama tuotanto voidaan saada aikaan erilaisilla ihmistyötuntien ja laskentatehon yhdistelmillä. Työvoimakustannusten nousulla on voittoa tavoittelevan yrityksen tilanteessa kaksi vaikutusta (muiden seikkojen pysyessä ennallaan):

1. Tuotannossa käytettävien tietokoneiden määrä kasvaa suhteessa ihmistyöhön. Sama tuotannon taso voidaan saavuttaa pienemmin kustannuksin lisäämällä tietokoneiden määrää ja vähentämällä ihmistyötä. Tätä kutsutaan substituutiovaikutukseksi. Tämän vaikutuksen suuruus riippuu siitä, kuinka helppoa ihmistyötä on korvata tietokoneilla.
2. Tuotannon määrä pienenee. Työvoimakustannusten nousu on kasvattanut tuotannon rajakustannuksia, jolloin optimaalinen tuotannon määrä pienenee. Tämä laskee sekä ihmistyön että tietokoneiden määrää tuotannossa.

Substituutio- ja skaalavaikutusten suuruus on empiirisesti tärkeä kysymys, sillä nämä kertovat, kuinka voimakkaasti työn kysyntä reagoi taloudellisiin kannustimiin. Valitettavasti näiden suuruudesta ei ole olemassa kovin luotettavia arvioita. Konsensusarvio on kuitenkin se, että yhden prosentin nousu työvoimakustannuksissa laskee työvoiman kysyntää määrää noin 0.3 prosenttia¹². Lisäksi vaikuttaa siltä, että matalammin koulutettujen työtä on helpompi korvata koneilla ja laitteilla kuin korkeammin koulutettujen.

4 Työn määrä työmarkkinoiden tasapainossa

Edellä on tarkasteltu seikkoja, jotka vaikuttavat työn tarjontaan ja työn kysyntään. Molemmissa tapauksissa työn hinnalla, eli nettopalkalla tai työvoimakustannuksilla, on keskeinen rooli. Työn hinta ei kuitenkaan ole riippumaton työn kysynnässä tai tarjonnassa tapahtuvista muutoksista, vaan se määräytyy työmarkkinoilla. Työn määrä taloudessa ei ole vakio, vaan se riippuu työn tarjonnasta, sen kysynnästä ja työmarkkinoiden sopeutumiskyvystä.

Palkkojen määräytyminen on monimutkainen prosessi ja tämän prosessin luonne vaikuttaa merkittävästi siihen, millaiseksi toteutuva työpanos erityisesti lyhyellä aikajänteellä mutta myös pysyvämmiin muodostuu. Palkoille on kaikkialla tyypillistä rajallinen joustavuus alaspäin. Lisäksi monissa maissa palkkarakenteet reagoivat hitaasti erityyppisen työn kysynnän ja tarjonnan suhteellisiin muutoksiin. Niinpä jos syystä tai toisesta työvoiman kysyntä annettulla

¹² Cahuc ym. (2015, luku 2).

palkkatasolla vähenee tai tarjonta kasvaa, palkat eivät välttämättä sopeudu ainakaan nopeasti niin, että kaikki (kysynnän heikentymisen tai tarjonnan lisäyksen kohteena oleva) työvoima pysyisi työllisenä tai työllistyisi.

Palkanmuodostusmekanismit vaihtelevat maiden välillä paljon ja myös muuttuvat ajassa. Maissa, joissa palkoista sovitaan yritystasolla, palkat ovat yleensä joustavampia myös alaspäin kuin maissa, joissa palkanmuodostus on keskitetympää, ts. joissa palkoista sovitaan pääosin ammattiliittojen ja työnantajaliittojen tai keskusjärjestöjen kesken. Esimerkiksi Saksassa paikallisen sopimisen merkitys on ollut huomattavan suurta ja se todennäköisesti on ollut tärkeä syy siihen, että todelliset palkat ovat nousseet keskimäärin vähemmän kuin ammattiliittojen ja työnantajajärjestöjen sopimat palkat; ”palkkaliukumat” ovat olleet negatiivisia.

Joustava palkanmuodostus nopeuttaa työttömyyden vähentymistä, kun työllistäminen muuttuu shokin jälkeen jälleen kannattavaksi. Tämä koskee yleisen palkkatason sopeutumisen ohella myös palkkarakenteiden muutosta. Monissa maissa minimipalkkasäännökset tai alimmat työehtosopimusten palkat saattavat asettaa liian korkeiksi, jotta heikon tuottavuuden työvoima työllistyisi, vaikka yleinen työllisyystilanne olisikin varsin hyvä. Palkkatason joustavuuden lisäämisen ohella tähän on haettu ratkaisua myös erilaisten palkkatukijärjestelmien avulla.

Seuraavaksi tarkastellaan erilaisia tilanteita, jotka näyttävät, kuinka työn määrä mukautuu markkinoilla erilaisiin muutoksiin.

4.1 Tuottavuuden kasvu

Edellä nähtiin yksittäisen yrityksen tasolla, että tuottavuuden kasvu kannustaa yritystä laajentumaan. Jos tuottavuus kasvaa laajasti koko taloudessa, niin tämän kasvavan työn kysynnän tyydyttämiseksi täytyy työn tarjonnan kasvaa. Työn tarjonta kasvaa vain, jos työnteke on aiempaa kannattavampaa. Palkkojen on siis noustava, jotta työmarkkinoille saadaan houkuteluksi lisää työntekijöitä. Jos työn tarjonnan substituutiovaikutus dominoi, kasvaa työn tarjonta. Tuottavuuskasvu siis parantaa työllisyyttä ja nostaa palkkoja. Toisaalta, jos tulovaikutus on substituutiovaikutusta suurempi, työn tarjonta vähenee. Tällöin tuottavuuskasvu nostaa palkkoja, mutta työn määrä pienenee. Työn määrän pieneneminen ei kuitenkaan johdu työttömyyden kasvusta, vaan työikäisten omista valinnoista.

4.2 Työn tarjonnan voimakas kasvu

Miten työmarkkinat sopeutuvat, jos työn tarjonta kasvaa nopeasti? Tällainen tilanne syntyy esimerkiksi suuren maahanmuuton seurauksena. Kasvaneen tarjonnan ensimmäinen vaikutus on se, että työmarkkinat tasapainottava palkka laskee. Jotta yritykset ovat valmiita palkkamaan lisää työvoimaa, täytyy työvoimakustannusten laskea muiden seikkojen pysyessä ennallaan.

Muut seikat eivät kuitenkaan pysy kovin pitkään ennallaan, sillä palkkojen lasku kannustaa investoimaan lisää. Investoinnit puolestaan nostavat työvoiman kysyntää, mikä nostaa työmarkkinat tasapainottavaa palkkaa. Suurenkin maahanmuuton vaikutukset voivat olla suhteellisen pieniä ja lyhytaikaisia, mikäli työmarkkinat voivat sopeutua kasvaneeseen työn tarjontaan.

Empiiriset tutkimukset osoittavat, että usein maahanmuuton vaikutukset kantaväestön työllisyyteen tai palkkoihin ovat kohtuullisen pieniä¹³. Vaikutukset ovat sitä pienempiä, mitä joustavammat työmarkkinat ovat¹⁴.

4.3 Verotus ja työmarkkinoiden tasapaino

Verotuksen vaikutukset työmarkkinoilla riippuvat olennaisesti siitä, miten työn kysynnässä tai tarjonnassa verojen muutoksen seurauksena tapahtuvat muutokset vaikuttavat työmarkkinat tasapainottavaan palkkatasoon.

Tarkastellaan vaikkapa työnantajan sosiaaliturvamaksujen alentamista. Tämä laskee työvoimakustannuksia ja sitä kautta kannustaa yrityksiä lisäämään työvoiman määrää. Koska tämä muutos koskee kaikkia yrityksiä, täytyy kasvaneen työn kysynnän tyydyttämiseksi työvoiman tarjonnan kasvaa, mikäli lähtötilanteessa ”olla tarjontakäyrällä”, ts. että työttömyys on rakenteellisella minimitasollaan. Työvoiman tarjonnan kasvattaminen puolestaan vaatii työmarkkinat tasapainottavan palkan nousua. Työn määrään vaikuttaa siis kaksi vastakkaista tekijää: sosiaaliturvamaksujen alennus laskee työvoimakustannuksia, kun taas tasapainopalkan nousu nostaa niitä.

Työn määrän muutos sosiaaliturvamaksujen alentamisen seurauksena riippuu siitä, kuinka voimakkaasti työn tarjonta reagoi nousseeseen tasapainopalkkaan ja kuinka voimakkaasti työn kysyntä reagoi laskeneisiin sosiaaliturvamaksuihin.

Jos taloudessa vallitsee täystyöllisyys, on sosiaaliturvamaksujen alentamisen ainoa seuraus tasapainopalkan nousu. Työn kysyntä kasvaa, mutta tarjonnan pysyessä ennallaan ei työmarkkinoille jää muuta sopeutumismekanismia kuin tasapainopalkan nousu. Jos sen sijaan lähtötilanteessa tarjonta ylittää kysynnän reippaasti eli työttömyys on suurta, kysynnän kasvu johtaa suuremmissa määrin työllisyyden lisääntymiseen ja pienemmässä määrin palkkojen nousuun.

Tyypillisillä työn kysynnän ja tarjonnan joustoilla sosiaaliturvamaksujen muutos, joka laskee työvoimakustannuksia prosentilla, on tehtyjen tutkimusten mukaan johtanut tasapainopalkan nousuun 0.55 prosentilla ja työllisyyden kasvuun noin 0.13 prosentilla¹⁵. Vaikutukset voivat kuitenkin poiketa merkittävästi tästä riippuen siitä, kuinka suuri lähtötilanteen epätasapaino työmarkkinoilla on.

4.4 Tasapainotyöttömyys

Työn määrään taloudessa vaikuttaa työmarkkinoille osallistumisen lisäksi työttömyys. Työttömyys voidaan nähdä työpaikkojen syntymisen ja tuhoutumisen välisenä epäsuhtana, josta osa on väistämätöntä parhaitenkin toimivilla työmarkkinoilla.

¹³ Card (1990), Hunt (1992), Beerli ja Peri (2015).

¹⁴ Angrist ja Kugler (2003).

¹⁵ Cahuc ym. (2015, s. 158).

Tämä johtuu siitä, että sen jälkeen kun työnantaja on luonut uuden vakanssin, menee aikaa ennen kuin siihen löydetään sopiva työntekijä. Toisaalta kun työntekijä on menettänyt työpaikkansa (eli on joutunut työpaikkojen tuhon kohteeksi), menee yleensä aikaa, ennen kuin työntekijä löytää itselleen sopivan avoimen vakanssin. Työmarkkinoilla siis esiintyy työttömyyttä, koska työttömät työnhakijat ja avoimet työpaikat eivät kohtaa toisiaan välittömästi. Viive johtuu siitä, että työttömät työnhakijat eivät tunne kaikkia avoimia työpaikkoja tai niiden ominaisuuksia, eivätkä työnantajat tavoita kaikkia työnhakijoita tai tiedä kuinka hyvin kukin heistä sopisi yrityksen tarpeisiin. Sekä työnhakijoiden että työnantajien täytyy siis käyttää aikaa ja resursseja uuden työsuhteen synnyttämiseen¹⁶.

Työn etsintää tai työpaikan vastaanottamista vähentävät tekijät, kuten avokätisempi työttömyysturva, nostavat tasapainotyöttömyyttä. Tämä johtuu siitä, että työnhakijoiden reservaa-tiopalkka nousee, mikä vähentää avoimien työpaikkojen määrää. Työntekijöiden neuvotteluvoiman kasvulla on samankaltainen vaikutus: voimakkaammat ammattiliitot nostavat palkkoja ja tätä kautta vähentävät työpaikkojen määrää.

Työpaikkojen luomista edistävät tekijät, kuten tuottavuuden kasvu, laskevat tasapainotyöttömyyttä. Tuottavuuden kasvu alentaa tasapainotyöttömyyttä silloin, kun se kasvattaa toiminnan voitollisuutta, eli tuottavuus nousee enemmän kuin tasapainopalkka. Lyhyellä aikavälillä korkeampi tuottavuus tyypillisesti alentane työttömyyttä.

Työttömyyttä alentaa myös etsintäkitkojen pieneneminen. Jos esimerkiksi työnvälitystä tehostamalla voidaan parantaa avoimien työpaikkojen ja työttömien työnhakijoiden kohtaamista, voidaan työttömyyttä alentaa. Erityisen hankalia kohtaanto-ongelmat ovat merkittävän teknologisen muutoksen aikoina. Tällöin avoimien työpaikkojen vaatimat taidot ja työttömien työnhakijoiden osaaminen eivät välttämättä kohtaa. Kohtaanto-ongelmaa pahentaa se, että palkat eivät useinkaan jousta alaspäin. Työmarkkinoiden tasapainopalkka olisi siis alempi kuin mitä työmarkkinainstituutiot sallivat. Palkka siis ylittää työnhakijoiden tuottavuuden, jolloin heille ei löydy työmarkkinoilta työpaikkaa.

4.5 Työn jakaminen ei lisää työllisyyttä

Työn jakamista esitetään usein lääkkeeksi työttömyyteen. Ajatuksena on se, että kun kukin työntekijä tekee vähemmän työtä, sitä riittää useammalle. Keino ei tepsii. Työajan lyhentämisen vaikutus työllisyyteen riippuu siitä, miten se vaikuttaa työllistämisen kannattavuuteen. Työajan lyhentäminen lisää työllisyyttä, jos se laskee työvoimakustannuksia tai nostaa tuottavuutta.

Teoreettisesti työajan lyhentämisen vaikutus työllisyyteen ei ole yksiselitteinen, vaan se riippuu monista yksityiskohdista¹⁷. Teoreettisesti on mahdollista, että työajan lyhentäminen lisää työllisyyttä, mutta tämä edellyttää mm. tuntipalkkojen pysymistä ennallaan, eli kuukausipalkkojen laskua. Käytännössä tuntia kohti lasketut palkkakustannukset yleensä nousevat työaikaa lyhennettäessä, mikä nostaa työvoimakustannuksia ja alentaa työvoiman kysyntää määrää.

¹⁶ Pissarides (2000) esittelee työmarkkinoiden toimintaa tällaisesta etsintänäkökulmasta, erityisesti työttömyyteen liittyen.

¹⁷ Cahuc ja Zylberberg (2008); Cahuc ym. (2015) käsittelevät tätä kysymystä hyvin huolellisesti.

Empiirinen näyttö työajan lyhentämisestä on selvä: työajan lyhentäminen ei paranna työllisyyttä¹⁸. Syynä on se, että työajanlyhennykset nostavat työnantajan työvoimakustannuksia. Saksasta on myös näyttöä siitä, että työajan pidentäminen nosti työllisyyttä aiemmin ylitöitä teettäneissä toimipaikoissa, kun taas muissa toimipaikoissa työllisyys ei muuttunut¹⁹. Tämä johtui pitkälti siitä, että tuntipalkat alenivat useissa toimipaikoissa, joissa työaikaa pidennettiin.

4.6 Maiden väliset erot työn määrässä

Eri maiden välillä on merkittäviä eroja tehdyn työn määrässä suhteessa väestöön. Eräs ilmiö, joka on saanut osakseen paljon huomiota, on se, että Euroopassa tehtiin enemmän töitä kuin Yhdysvalloissa 1970-luvulle saakka, mutta tämän jälkeen tilanne kääntyi päinvastaiseksi. Syitä tähän muutokseen on etsitty verotuksesta, sosiaaliturvasta ja irtisanomissuojasta.

Eurooppalaiset instituutiot eroavat yhdysvaltalaisista siinä, että työttömyysturvajärjestelmä on avokätisempi, sosiaaliturva kattavampi (esimerkiksi ennen aikaiseen eläköitymiseen liittyvät järjestelmät) ja irtisanominen on hankalampaa ja kalliimpaa. On esitetty, että nämä instituutiot yhdessä teknologisen muutoksen kanssa, joka on laskenut erityisesti vähemmän koulutettujen ansioita, selittävät työn määrän muutokset Euroopan ja Yhdysvaltain välillä²⁰. Teknologinen muutos, joka tuhoaa olemassa olevia tehtäviä ja synnyttää uusia, tarkoittaa joidenkin työntekijöiden osalta heidän työ- ja ansaintamahdollisuuksiensa kaventumista. Käytännössä tämä on pitkälti koskenut vähemmän koulutettuja, joiden suorittamia töitä on automatisoitu. Yhdysvalloissa tämä kehitys on johtanut ansioihin liittyvän epävarmuuden kasvuun, kun taas Euroopassa seurauksena on ollut korkeampi työttömyys.

Suomen kannalta erityisen kiinnostavia ovat erot suhteessa muihin Pohjoismaihin. Työllisyysaste on Suomessa ollut aina 1990-luvun alusta lähtien selvästi muita Pohjoismaita alhaisempi. Tämä koskee sekä miehiä että naisia ja lähes kauttaaltaan eri ikäryhmiä ja koulutustasoja, kuitenkin niin, että erot ovat poikkeuksellisen suuria yli 55-vuotiailla miehillä ja 30–40-vuotiailla naisilla. Työtunneissa mitatun työpanoksen erot jäävät pienemmiksi, koska Suomessa työssä olevista suurempi osa tekee koko-aikaista työtä. Erojen pitkäaikaisuus viittaa siihen, että taustalla täytyy olla erot pikemminkin työvoiman tarjontaan liittyvissä kannustimissa ja työmarkkinoiden toimintamekanismeissa kuin ensisijassa kysyntätekijöistä johtuvat suhdannetilanteiden erot.

5 Miksi työtä tehdään Suomessa liian vähän?

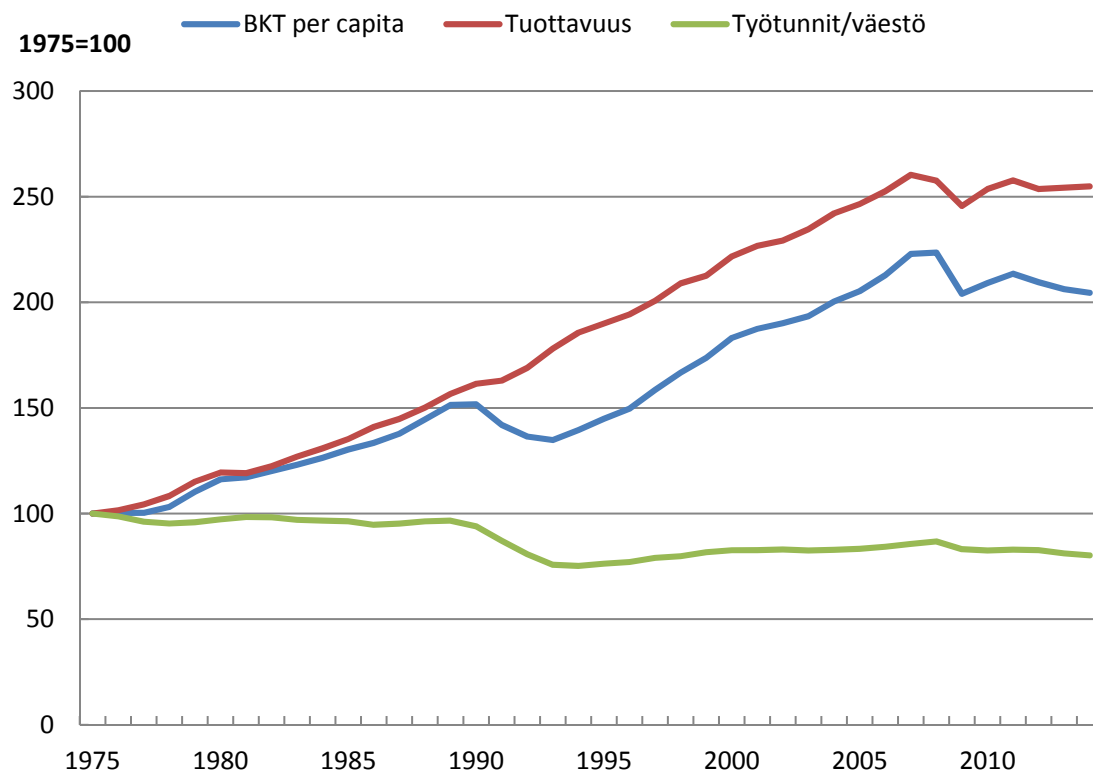
Ei ole mitenkään itsestään selvää, että taloudessa tehtävän markkinatyön määrän lisääntyminen olisi tärkeää tai edes lisäisi kansalaisten hyvinvointia. Kuten edellä kuvattiin, talousteoriarissa yleensä oletetaan, että ihmiset haluavat korvauksen markkinatyön syrjäyttämästä vapaa-ajasta ja kotitaloustyön mahdollisuudesta. Kun tuottavuuden kasvu on mahdollistanut

¹⁸ Crepon ja Kramarz (2002) tutkivat työajan lyhentämistä Ranskassa ja Hunt (1999) työn jakamista Saksassa. Saksan ja Ranskan kokemuksia on käsitelty laajemmin kirjassa Boeri ym. (2008).

¹⁹ Andrews ym. (2015).

²⁰ Ljungqvist ja Sargent (2007, 2008); Kitao ym. (2015).

Kuvio 9 BKT asukasta kohden ja sen osatekijät Suomessa



Lähde: Tilastokeskus.

lisääntyvän aineellisen hyvinvoinnin annetulla työpanoksen määrällä, kaikissa yhteiskunnissa vuotuinen ja myös elinikäinen työaika on pienentynyt vuosikymmenten mittaan. Toisin sanoen, ansiotason nousuun liittyvä tulovaikutus työn tarjontaan on yhteiskuntien tasolla dominoinut²¹. Kansantaloudessa kulutusmahdollisuuksien kasvu on määräytynyt ja määräytyy jatkossakin olennaiselta osin työn tuottavuuden perusteella, ei työtuntien määrän perusteella (kuvio 9).

Tästä huolimatta taloudessa tehtävän markkinatyön määrä voi olla liian vähäinen hyvinvoinnin kannalta.

5.1 Vastentahtoinen työttömyys

Ensimmäinen, ilmeinen, työn riittämättömyyden ongelma on, että osa ihmisistä on vastentahtoisesti työttömänä tai joutuu tekemään pienemmän määrän työtä kuin haluaisi. Työn kysyntä ei syystä tai toisesta ole riittävän suurta, ts. (potentiaalisen) työnantajan ei kannata työllistää työstä kiinnostunutta henkilöä, koska työllä syntyvä arvonlisä ei ole kustannuksiin nähden riittävä.

²¹ On hyvä huomata, että työpanos on laskenut vain vähän samalla kun BKT on yli kaksinkertaistunut. Tämä on sopusoinnussa sen kanssa, että työn tarjonta riippuu vain heikosti taloudellisista kannustimista isolla osalla väestöä. Toisaalta viimeisen 40 vuoden aikana sosiaaliturva-, eläke- ja verojärjestelmät ovat vaikuttaneet työn tekemisen kannustimiin.

Taustalla voi olla koko kansantalouden syystä tai toisesta tilapäisesti heikko kysyntätilanne. Kyse voi myös olla rakennemuutoksesta, jossa tietyn tyyppisen (tietty toimiala, alue, työtehtävä) työn kysyntä supistuu pysyvämmän luonteisesti. Koska kysyntätilanteet muuttuvat koko ajan ja sopeutuminen muutoksiin vie aikaa, vastentahtoista työttömyyttä ei voida parhaitenkaan toimivassa taloudessa kokonaan välttää.

Työttömyysasteiden suuret vaihtelut maiden välillä ja yli ajan kertovat kuitenkin siitä, että vastentahtoisen työttömyyden määrä ei ole vakio vaan siihen voidaan vaikuttaa. Edellä nähtiin, että rakenteellista työttömyyttä vähentävät seikat, jotka lisäävät sekä työpaikkojen luomisen taloudellisia kannusteita (korkeampi tuottavuus, alhaisemmat työvoimakustannukset) että työn vastaanottamisen kannusteita (esim. kireämpi työttömyysturva).

Vastentahtoinen työttömyys aiheuttaa tulonmenetyksen ohella hyvinvointitappiota myös sen vuoksi, että työllä on itseisarvoinen merkitys ihmisille.²² Työttömyys on Suomessa noussut viime vuosina samalla kun se muualla Euroopassa on laskenut. Lisäksi työttömyyden taso on selvästi suurempi kuin muissa Pohjoismaissa taikka esimerkiksi Saksassa tai Isossa-Britanniassa. Vastentahtoinen työttömyys on Suomessa aito ja akuutti ongelma.

5.2 Työnteon verottaminen on vapaa-ajan tukemista

Kuten edellä kuvattiin, verotuksen ja ansiosidonnaisten tulonsiirtojen vuoksi työntekijä saa pitää vain osan ansiotyöstä saatavista tuloista. Tämä tarkoittaa, että verotus ja sosiaaliturva suosivat voimakkaasti vapaa-aikaa (sekä kotitaloustyötä) suhteessa ansiotyöhön. Substituutiovaikutuksen vuoksi tämä tarkoittaa, että teemme todennäköisesti vähemmän ansiotyötä kuin mitä olisi koko yhteiskuntaa ajatellen optimaalista. Tämä johtuu siitä, että ihmiset eivät todennäköisesti ota huomioon, että joltakin osin jokainen veroeuro tuottaa hyötyä veronmaksajalle. Toisin sanoen, kaikki suomalaiset hyötyisivät, jos voisimme jotenkin sopia, että kaikki kynnelle kykenevät tekevät vähän enemmän töitä.

Ansiotuloverotukseen liittyvä tulovaikutus on omiaan lisäämään työntarjontaa. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, ettei verotuksen vääristävästä vaikutuksesta tarvitsisi huolehtia. Tämän voi ehkä ymmärtää paremmin, jos kuvittelee maailman, jossa verot kerätään ns. könttäsummaveroilla. Könttäsummaveron vero, jonka suuruus ei riipu ihmisten omista valinnoista. Siksi se ei vaikuta haitallisesti työnteon taloudellisiin kannustimiin. Voidaan esimerkiksi kuvitella, että jokaiselle työikäiselle asetetaan 10 000 euron vuotuinen vero.

Tällaisellakin verolla on tulovaikutus. Mutta koska könttäsummaverolla ei ole vaikutusta siihen, paljonko työnteko lisää käytettävissä olevia tuloja, sillä ei ole lainkaan substituutiovaikutusta. Siksi könttäsummaveron kasvattaminen mitä todennäköisimmin lisää työntarjontaa. Tämä on luontevaa: jos julkista sektoria kasvatetaan, haluamme että ihmiset tekevät enemmän työtä sen rahoittamiseksi. Tällainen könttäsummaveron on kuitenkin epärealistinen. Kun reaali maailmassa joudutaan turvautumaan veroihin, joihin liittyy substituutiovaikutus, verotus väistämättä vähentää työntarjontaa verrattuna tilanteeseen, jossa tällaista verotusta ei olisi.²³

²² Tällainen itseisarvoinen merkitys liittyy sekä työn sisällön että työhön liittyvien sosiaalisten suhteiden tuomaan hyötyyn. Kyselytutkimusten mukaan vastentahtoisesti työttömäksi joutuminen heikentää hyvin merkittävästi subjektiivista hyvinvointia tulonmenetyksestä riippumatta, ja vaikutus ulottuu myös itse työttömäksi joutuneiden lähimpiin. Ks esim. Helliwell ja Huang (2011).

²³ Määttänen (2016) kuvaa yksityiskohtaisemmin verotuksen tulo- ja substituutiovaikutuksia ja niihin liittyviä työntarjontareaktioita.

5.3 Julkisen talouden rahoitus

Hyvin konkreettinen syy olla huolissaan työpanoksen riittävydestä liittyy julkisen sektorin rahoitukseen. Kaikissa maissa julkisen sektorin rahoitus perustuu merkittävältä osin työtulojen verotukseen. Niinpä mitä suurempi työtulojen muodostama veropohja on, sitä suuremmat julkiset menot voidaan annetuilla tuloverojen tasoilla rahoittaa tai sitä suurempi osa työtuloista voidaan jättää kansalaisten omaan käyttöön annetulla julkisten menojen tasolla.

Suuri työpanos on tärkeä erityisesti Suomen ja muiden Pohjoismaiden kaltaisissa maissa, joissa arvostetaan suuren julkisen sektorin tuottamia palveluita (ns. kollektiivihyödykkeiden ohella erityisesti yksilöllisiä julkisia hyödykkeitä kuten koulutus-, terveyst- ja sosiaalipalveluita) ja tulonsiirtoina toteutuvia turvaverkkoja. Siltä osin kuin työpanosta voidaan lisätä niiden henkilöiden kohdalla, jotka joko työttömyyden tai työvoiman ulkopuolella olemisen takia tarvitsevat verovaroin rahoitettuja tulonsiirtoja, kuten työttömyysturvaa, toimentulotukea tai asumistukea, hyöty tulee kahta kautta. Tällaisten henkilöiden työhön osallistuminen sekä lisää verotuloja että vähentää julkisia menoja. Toisaalta kaikkein tuottavimpien, korkeapalkkaisimpien työntekijöiden työpanoksen lisäys tuo eniten lisää verotuloja työtuntia kohden.

Liitteessä esitetään laskelmia työllisyyden lisäyksen vaikutuksista julkisen talouden tasapainoon. Työttömyysasteen lasku 1 prosenttiyksiköllä (vastaa likimain työllisyyden nousua yhdellä prosentilla) toisi laskemien mukaan noin 500 miljoonan euron välittömän parannuksen julkisen talouden tasapainoon lisääntyneinä verotuloina ja pienentyneinä tulonsiirtoina. Tämä on noin 0,25 % BKT:sta. Kun kuitenkin otetaan huomioon erilaiset kerrannaisvaikutukset, päädytään suurempaan arvioon, 0,3–0,4 prosenttiin BKT:sta. Tämä tarkoittaa sitä, että hallitusohjelman tavoite 110 000 työpaikan lisäyksestä pienentäisi julkisen talouden kestävyysvajetta lähes 1,5 prosenttiyksiköllä. Työpanoksen lisäys 7 prosentilla, eli Ruotsin tasolle suhteessa työikäiseen väestöön, pienentäisi vastaavasti kestävyysvajetta noin 2,5 prosenttiyksikköä. Tämä on huomattavan suuri vaikutus, kun sitä verrataan esimerkiksi valtiovarainministeriön tuoreimpaan arvioon kestävyysvajesta eli 3,5 prosenttiin.

Huomion arvoinen näkökohta on, että työpanoksen lisäyksellä on pidemmän päälle julkisen sektorin rahoituksen kannalta suurempi merkitys kuin yksityisen sektorin tuottavuuden kasvulla. Tämä johtuu siitä, että vaikka tuottavuuden nousu johtaa suurempiin palkkoihin ja pääomakorvauksiin ja siten lisää veropohjaa, suuremmat palkat johtavat myös suurempiin julkisiin menoihin. Tämä toteutuu yhtäältä julkisen sektorin työntekijöiden palkkojen nousun kautta; eri sektoreilla työskentelevien samanlaista työtä tekevien henkilöiden palkat eivät voi eriytyä toisistaan tavattomasti yhteisillä työmarkkinoilla. Toisaalta monet tulonsiirrot on joko eksplisiittisesti tai käytännössä sidottu ansiotason kehitykseen, eikä tuottavuuden lisäys vähennä esim. työttömyysturvaan oikeutettujen lukumäärää. Liitteessä esitetyn arvion mukaan yksityisen sektorin tuottavuuden kasvu yhdellä prosentilla pienentäisi kestävyysvajetta 0,2 prosenttiyksikköä (BKT:sta), eli runsaat puolet siitä mitä työpanoksen vastaava lisäys. Jos sen sijaan myös julkisen talouden tuottavuus kohoaisi prosentilla, kestävyysvajevaikutus olisi likimain sama kuin työpanoksen samansuuruisella lisäyksellä.

Yksi tapa ilmaista työpanoksen merkitys Suomen kaltaisessa maassa on sanoa, että pohjoismaainen hyvinvointiyhteiskunnan rahoittaminen edellyttää sitä, että työkykyiset ihmiset osallistuvat markkinatyöhön laajasti ja sellaisella panoksella, etteivät itse tarvitse (ainakaan paljon) tulonsiirtoja. Suomi on onnistunut tässä suhteessa selvästi heikoiten Pohjoismaista ja tämän vuoksi Suomella on selvästi suurimmat vaikeudet rahoittaa julkista sektoria.

6 Työn määrän lisääminen

6.1 Kolme vaikuttamisen paikkaa

Työn määrä voi jäädä pieneksi kolmesta pääsyystä, joihin kaikkiin voidaan enemmän tai vähemmän vaikuttaa: kokonaiskysynnän vajuus, työmarkkinoiden huono toiminta työn hinnoittelussa ja työvoiman uudelleen kohdentumisessa sekä väestön kannustimet ja edellytykset markkinatyön tarjontaan.

Elvyttävä raha- ja finanssipolitiikka ovat periaatteessa hyödyllisiä keinoja tukea työvoiman kysyntää silloin, kun kokonaiskysyntä syystä tai toisesta on tuotantopotentiaalia pienempi. Laaja makrotaloustieteen kirjallisuus käsittelee täsmällisempiä ehtoja sille, milloin raha- ja finanssipolitiikka ovat tässä suhteessa hyödyllisiä ja millaista hyvän politiikan tulisi olla.

Hyvin toimivilla työmarkkinoilla työvoimakustannukset määräytyvät niin, että työllistäminen on riittävän kannattavaa työnantajille ja työvoima siirtyy nopeasti sellaisista tehtävissä, joille ei riitä kysyntää, tehtäviin, joissa työvoimalle on tarvetta. Kuten edellä on todettu, palkanmuodostus voi olla jäykkää tavalla, joka asettaa palkkatason joko kaiken kaikkiaan tai yksittäisten työntekijäryhmien osalta liian korkeaksi, jotta työvoimalle syntyisi täystyöllisyyteen riittävästi kysyntää. Monet tekijät, joista vain osa liittyy välittömästi työmarkkinoihin, voivat myös hidastaa työvoiman kohdentumista uudelleen. Tällainen on esimerkiksi vahva työsuhdeturva ja työttömyysturva. Lisäämällä palkanmuodostuksen joustavuutta ja vähentämällä työvoiman liikkuvuuden esteitä voidaan vähentää työttömyyttä.

Verotuksen kielteistä vaikutusta työn tarjontaan voidaan vähentää luonnollisesti verotusta keventämällä ja tulonsiirtoja pienentämällä. Tällainen verokiilan pienentäminen on kuitenkin helposti ristiriidassa yhteiskunnan tulonjakotavoitteiden kanssa. Yksi tapa helpottaa ristiriitaa on siirtää verotuksen painopistettä mahdollisuuksien mukaan työhön kohdistuvista veroista muihin veroihin. Ongelmaa auttaa myös, jos verovaroin tuetaan työmarkkinoille osallistumista ja työllistymisedellytyksiä. Lasten päivähoitopalvelut ovat esimerkki ensimmäisestä ja ilmaiset tai alihinnoitellut koulutuspalvelut ja työnvälityspalvelut esimerkkejä jälkimmäisestä. Verotuksen kielteisiä kannustinvaikutuksia voidaan myös vähentää, jos verojen ja veronluonteisten maksujen ja julkisen sektorin tuottamien palveluiden (ml. turvaverkkojen tarjoamien ”vakuutuspalveluiden”) välinen yhteys on vahva ja kansalaisten ymmärtämä. Yksi syy siihen, että Pohjoismaissa työllisyysasteet ovat kansainvälisesti vertaillen korkeat työn korkeasta verotuksesta huolimatta, on todennäköisesti juuri se, että verovaroja on käytetty varsin hyvin vahvistamaan työvoiman tarjontaa ja että kansalaiset ovat kokeneet saavansa vastinetta veroilleen.

6.2 Suomen ajankohtaisen työnmääräongelman helpottaminen

Kuten edellä jo on tullut esille, on ilmeistä, että Suomessa esiintyy vastentahtoista työttömyyttä enemmän kuin mihin hyvin toimivassa taloudessa voisi päästä. On myös todennäköistä, että työssä olevat tekevät liian vähän työtä. Osaksi kysymys on siitä, että työvoiman kysyntä on liian vähäistä tarjontaan verrattuna. Tähän ongelmaan on luontevaa etsiä ratkaisua lisäämällä käytettävissä olevin keinoin työvoiman kysyntää mahdollisimman nopeasti. Toisaalta pohjoismaisiin verrokkeihin nähden pitkän aikaa matalalla pysynyt työllisyysaste

viittaa pysyvämpiin puutteisiin työmarkkinoiden toiminnassa ja tarjontaongelmiin. Palkanmuodostus on liian jäykkää ja työvoiman liikkuvuus liian heikkoa ns. rakennetyöttömyyden pitämiseksi pienenä. Työvoiman tarjonnan kannustimet ovat myös liian heikot. Näihin ongelmiin ratkaisuja on etsittävä työmarkkinoiden toiminnan parantamisesta ja työvoiman tarjonnan vahvistamisesta.

Makropolitiikan liikkumavara on vähäinen

Makropolitiikalla on vähäiset mahdollisuudet tukea Suomen työllisyyttä kahdesta syystä. Suomea koskeva rahapolitiikka ei määräydy Suomen olosuhteiden perusteella vaan koko euroalueen tilanteen perusteella. Lisäksi rahapolitiikka on jo hyvin keveää ja on epäselvää kuinka paljon se nollakorkotilanteessa voi ylipäättään enää keventyä. Toinen seikka on, että finanssipolitiikassa ei ole enää julkisen talouden keskipitkän ja pitkän aikavälin rahoitusongelmien takia liikkumavaraa. Julkinen talous on velkaantunut nopeasti, osaksi sen vuoksi, että 2008 alkaneen kriisin alkuvaiheessa finanssipolitiikka oli päätösperäisesti hyvin elvyttävää. Ennusteiden mukaan velkaantuminen jatkaa kasvuaan jo päätetyistä sopeutustoimista huolimatta. Osaksi tästä syystä ja osaksi väestön ikääntymisen aiheuttamista menopaineista (ja työvoiman tarjonnan supistumisesta edelleen suhteessa kokonaisväestöön) johtuen julkisessa taloudessa on merkittävä kestävyysvaje. Tämän vuoksi finanssipolitiikan asteittaisen kiristämisen jatkaminen on perusteltua.²⁴

Työn kysynnän kasvattaminen työvoimakustannuksia alentamalla

Ajankohtainen heikko työllisyystilanne on merkittävältä osin seurausta viennin romahtamisesta ja sen seurauksena vientiteollisuutta suoraan tai välillisesti palvelevien investointien supistumisesta. Ajan mittaan uudet tuotteet ja paraneva tuottavuus voivat kohentaa viennin näkymiä. Tämä vie kuitenkin parhaimmillaankin vuosia aikaa. Tämän vuoksi työllisyyden nopeammaksi parantamiseksi tarvittaisiin kilpailukyvyyn paranemista työvoimakustannusten alentumisen avulla. Tähän Suomen työmarkkinajärjestelmä ei ole kyennyt.²⁵

Hallituksen tavoitetta yhteiskuntasopimuksesta, jolla yritysten työvoimakustannuksia voitaisiin nopeasti alentaa, voi tätä taustaa vasten pitää hyvin perusteltuna. Jos yhteiskuntasopimusta ei synny, hallituksen vaihtoehdoksi suunnittelemat lainsäädäntötoimet voivat myös johdattaa kustannustason hyödylliseen laskuun. Kaavailtuihin lainsäädäntötoimiin liittyy kuitenkin useita ongelmia, joiden vuoksi paketin sisältöä olisi vielä harkittava. Ongelmallisimpia kohtia voisi esimerkiksi korvata työnantajamaksujen alentamisella, joka voitaisiin rahoittaa osin työntekijöiden maksuja ja osin myös arvonlisäverokantoja korottamalla.²⁶

Työmarkkinoiden toiminnan parantaminen

Palkanmuodostuksen kehittämiseksi työllisyyttä paremmin tukevaksi on perusteltua pyrkiä vahvistamaan paikallisen sopimisen asemaa palkkojen ja muiden työehtojen määräytymises-

²⁴ Samaa johtopäätökseen on tultu useissa tuoreissa Suomen finanssipolitiikkaa käsitelleissä analyyseissä, ks. Keränen ja Kuusi (2016), OECD (2016) ja Talouspolitiikan arviointineuvosto (2016).

²⁵ Suni ja Vihriälä (2016) vertaavat Suomen viime vuosien talouskehitystä muihin Pohjois-Euroopan maihin myös tilanteeseen 1990-luvun kriisissä. Raportissa päädytään arvioon, että kustannuskilpailukyvyyn hidas sopeutuminen on merkittävä syy siihen, että Suomen toipuminen on jäänyt kovin hitaaksi.

²⁶ ETLAn lausunnossa (ETLA, 2015) todetaan kilpailukyvyyn parantamisen tarve, mutta kiinnitetään huomiota siihen, että lakipaketin toimiin liittyy huomattavia epävarmuustekijöitä sekä juridiikan että työmarkkinareaktioiden osalta ja että vaikutukset työllisyyteen voivat tämän vuoksi jäädä kaavailtua pienemmiksi.

sä. Paikallisen sopimisen voi olettaa johtavan palkanmuodostuksen joustavuuden lisääntymiseen niin, että työvoimakustannukset vastaavat nykyistä paremmin syntyvää arvonlisää ja työllistämisedellytykset paranevat.²⁷

Työllisyyden edistämiseksi on tärkeää myös työvoiman hyvä liikkuvuus. Kun työvoiman tarpeet väistämättä koko ajan muuttuvat, työllisyyden kannalta on hyväksi, että työnantajat eivät esimerkiksi irtisanomiskustannusten takia varo liikaa työvoiman palkkaamista. Samoin on hyödyllistä, että työntekijöillä on hyvät kannustimet siirtyä katoavista tehtävistä uusiin tehtäviin mahdollisimman nopeasti. Suunnitelmat esimerkiksi koeajan pidentämisestä ja ns. takaisinottovelvoitteen lieventämisestä madaltavat työllistämiskynnystä ja ansiosidonnaisen työttömyysturvan keston lyhennys työttömien parempia liikkuvuuskannustimia.

Osa liikkuvuutta haittaavista tekijöistä aiheutuu muista kuin välittömästi työmarkkinoiden toimintaa koskevista seikoista. Työvoiman osaamisen puutteet ja esimerkiksi vähäinen asuntojen tarjonta alueilla, jonne työpaikkoja helpoimmin syntyy, ovat tällaisia seikkoja.

Työn tarjonnan lisääminen

Verotuksen ja tulonsiirtojen kokonaisuuden kehittäminen työn tarjontaa vahvistavaan suuntaan on myös tarpeen. Tämä on lähtökohtaisesti varsin vaikea tehtävä, koska julkisen talouden huono tasapaino ei puolla verotuksen yleistä keventämistä ja monet tulonsiirrot ja palvelut ovat keskeinen osa poliittisesti korkealle priorisoitua tulojen tasausta.

Verotuksen rakennetta voidaan kuitenkin muokata työn tarjontaa vähemmän vääristäväksi ja joitain tulonsiirtoja leikata ilman ainakaan merkittäviä kielteisiä tulonjakovaikutuksia. Kiinteistöjen (maapohjan) verotus ei vääristä työn tarjontaa lainkaan ja kiinteistöverojen taso on Suomessa kansainvälisesti vertaillen alhainen. Arvonlisävero rasittaa työtä vähemmän kuin ansiotuloverotus, koska se kohdistuu myös muilla tuloilla kuin ansiotuloilla rahoitettuun kulutukseen. Erityisen kriittisesti on syytä suhtautua tulonsiirtoihin, jotka subventoivat suhteellisen hyvätuloisten kansalaisten vapaa-aikaa. Esimerkiksi vuorotteluvapaata on vaikea pitää edes tulojaon näkökulmasta perusteltuna. Vuorotteluvapaajärjestelmän perusteeksi esitetystä vaikutuksesta eläkkeelle siirtymisen myöhentymiseen ei myöskään ole tutkimusnäyttöä.

Työn tarjonnan lisäämiselle parhaat mahdollisuudet ovat heikommin koulutettujen keskuudessa, sillä tässä ryhmässä työllisyysaste on huomattavan pieni ja tutkimukset viittaavat siihen, että tämän ryhmän työn tarjonta reagoi taloudellisiin kannustimiin voimakkaammin kuin muiden ryhmien. Tarkasti kohdennetut toimenpiteet ovat myös vähemmän kalliita kuin kaikille suunnatut.

Yleisemmin ottaen kysymys on toki arvoalinnoista, ennen kaikkea siitä, kuinka tärkeänä tavoitteena kulutusmahdollisuuksien tasaamista pidetään. Voimakas tulojen tasaaminen ei kuitenkaan välttämättä hyödytä edes pienituloisia, jos se samalla vaarantaa julkisten palveluiden ja tulonsiirtojen rahoituksen. Samanlainen kysymys liittyy myös palkkahajonnan laajentumiseen, jonka voi olettaa lisäävän heikosti tuottavan työvoiman kysyntää. Lisääntyvää työssäkäyvien köyhyysongelmaa voidaan kuitenkin lievittää keveällä verotuksella ja ansiotuloja täyden-

²⁷ Kustannuskilpailukyvyyn parantaminen työvoimakustannuksia alentamalla sekä palkanmuodostuksen joustavuuden lisääminen ja yleensä työmarkkinoiden toimintamekanismien kehittäminen on keskeinen osa kansainvälisten järjestöjen Suomelle antamia suosituksia, ks. IMF (2015), OECD (2016).

tävillä tulonsiirroilla. Lisäksi on syytä muistaa, että pitkittyvä työttömyys johtaa suuremmalla todennäköisyydellä pitkäaikaisköyhyyteen ja lisää syrjäytymisen riskiä kuin matalapalkkainen työ.

Työvoiman tarjontaan vaikuttavat luonnollisesti myös siirtolaisuus, syntyvyys ja väestön yleinen terveystila. Politiikkatoimin näihin voidaan vaikuttaa verraten hitaasti, ehkä siirtolaisuutta osin lukuun ottamatta.

Työaika, kilpailukyky ja työllisyys

Yksi julkisessa keskustelussa paljon huomiota saanut ehdotus kilpailukyvyyn parantamiseksi on ollut työntekijöiden vuotuisen työajan lisääminen ilman vuotuisen palkan korottamista. Tämä ajatus sisältyy myös hallituksen lakipakettiin ns. arkipyhien palkattomaksi tekemisen ja vuosiloman maksimimäärän asettamisen osalta. Tällaisen jo työssä olevien työajan pidentämisen hyöty on monella taholla asetettu kyseenalaiseksi. On kysytty, miten työajan pidentäminen voisi auttaa työllisyyttä. Eikö jo työssä olevien työajan pidentäminen merkitse entistä pienempää kysyntää työttömien työpanokselle?

Epäintuivisuudesta huolimatta työajan pidentäminen ilman palkankorotusta todellakin voi lisätä myös työttömien työmahdollisuuksia. Tämä perustuu siihen, että vuosityöajan pidentäminen nostaa arvonlisäystä työntekijää kohti samalla kun työvoimakustannukset pysyvät ennallaan. Tämä puolestaan johtaa siihen, että yritysten kannattaa laajentaa toimintaansa ja palkata lisää henkilökuntaa. Työvoimakustannukset eivät kuitenkaan välttämättä pysy ennallaan, sillä vuosityöajan pidentäminen saattaa vähentää työvoiman tarjontaa. Työhön osallistuminen on vähemmän houkuttelevaa kuin aiemmin, sillä työaika on pidempi mutta tulot pysyvät ennallaan. Työn tarjonnan supistuminen johtaisi työvoimakustannusten nousuun. Nykyisessä työllisyystilanteessa on kuitenkin todennäköistä, että työn tarjonta ei merkittävästi muuttuisi.

Työajan pidentämisen avulla toteutuva työvoimakustannusten lasku voi myös olla ainakin jossain määrin parempi ostovoiman ja edelleen yksityisen kulutuksen näkökulmasta kuin esimerkiksi lomarahojen tai muiden palkanosien leikkaus. Työajan pidentyessähän työssä olevien ansiot eivät lainkaan muutu. Toki työajan pidentäminen vähentää toimipaikkojen välitöntä rekrytointitarvetta, mutta tähän liittyvä kielteinen kysyntävaikutus on luultavasti pienempi tai hitaampi kuin palkkojen leikkauksen vaikutus.

7 Yhteenveto

Hallitus pyrkii lisäämään työpanosta esimerkiksi lyhentämällä ansiosidonnaisen työttömyysturvan kestoja, alentamalla työvoimakustannuksia ja lisäämällä ns. palkkajoustoja erityisesti edistämällä palkoista sopimisen painopisteen siirtymistä yritystasolle. Nämä toimet ja suunnitelmat ovat herättäneet paljon vastustusta. Hallituksen linja on mielestämme pääpiirteissään oikea. Tiivistetysti perustelumme ovat:

1. Suomessa on merkittävä *työttömyysongelma*, joka johtuu siitä, ettei työllistäminen ole yrityksille riittävän kannattavaa.

2. Osaksi kyse on tilapäisestä työvoiman kysynnän vähäisyydestä suhteessa tarjontaan. Makropolitiikalla ei vallitsevissa oloissa asiaa voida juurikaan auttaa, mutta työvoimakustannusten alentaminen helpottaisi tätä kysyntäongelmaa muutaman vuoden aikajänteellä.
3. Osaksi kyse on rakenteellisemmasta ongelmasta, joka johtuu palkanmuodostuksen jäykkyydestä ja työvoiman riittämättömästä liikkuvuudesta. Tähän voidaan vaikuttaa työmarkkinoiden toimintamekanismeja ja niitä koskevaa sääntelyä kehittämällä. Paikallisen sopimisen helpottaminen on tässä suhteessa keskeistä.
4. Suomella on myös *työvoiman tarjontaongelma*. Tämä koskee ennen kaikkea työmarkkinoille osallistumista mutta myös sitä, että työssä olevat tekevät todennäköisesti liian vähän töitä. Tämä johtuu pohjimmiltaan siitä, että työntekoa verotetaan kun taas vapaa-aikaa subventoidaan eri tavoin. Näihin ongelmiin voidaan hakea helpotusta lähinnä vero- ja tulonsiirtojärjestelmiä kehittämällä.
5. Työssä olevien työajan pidennys ei ole ristiriidassa työttömyyden alentamisen kanssa vähänkään pidemmällä aikajänteellä vaan tukee sitä.
6. Työttömyys ja vähäinen työvoiman tarjonta merkitsevät sitä, että kansalaisten kulumahdollisuudet jäävät tarpeettoman vähäisiksi. Työttömyys vähentää kansalaisten hyvinvointia muutoinkin. Vähäinen työpanos on erityisen ongelmallinen hyvinvointierojen suureen tasaukseen pyrkivän pohjoismaisen yhteiskuntamallin rahoituksen kannalta.
7. Työpanoksen lisääminen Suomen ajankohtaisessa tilanteessa ei ole ristiriidassa sen kanssa, että jatkossakin työhön käytetty aika vuodessa tai elinaikana pienenee tuottavuuden kasvaessa. Suomen talous on nyt epätasapainossa, jonka korjaamista työpanoksen tason nousu auttaisi.

Lähteet

Andrews, M., Gerner, H.-D., Schank, T. ja Upward, R. (2015). *More hours, more jobs? The employment effects of longer working hours*. *Oxford Economic Papers*, 67(2), 245–268.

Angrist, J. D. ja Kugler, A. D. (2003). *Protective or counter-productive? Labour market institutions and the effect of immigration on eu natives*. *Economic Journal*, 113(488), F302–331.

Beerli, A. ja Peri, G. (2015). *The labor market effects of opening the border: New evidence from switzerland*. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, No. 21319.

Boeri, T., Burda, M. ja Kramarz, F. (2008). *Working hours and job sharing in the eu and USA: Are europeans lazy? Or americans crazy?* Oxford University Press.

Cahuc, P., Carcillo, S. ja Zylberberg, A. (2015). *Labor economics*. Cambridge, MA: MIT Press.

Cahuc, P. ja Zylberberg, A. (2008). *Reduction of working time and employment*. Teoksessa T. Boeri, M. Burda ja F. Kramarz (toim.), *Working hours and job sharing in the eu and USA: Are europeans lazy or are americans crazy*. Oxford: Oxford University Press.

Card, D. (1990). *The impact of the mariel boatlift on the miami labor market*. *Industrial and Labor Relations Review*, 43(2), 245–257.

Crepon, B. ja Kramarz, F. (2002). *Employed 40 hours or not employed 39: Lessons from the 1982 mandatory reduction of the workweek*. *Journal of Political Economy*, 110(6), 1355–1389.

ETLA (2015). Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen lausunto hallituksen kilpailukyypaketista 2.12.2015. <http://www.hare.vn.fi/upload/asiakirjat/21457/3778331621987499.DOCX>

Helliwell, J. ja Huang, H. (2011). *New measures of the costs of unemployment: Evidence from the subjective well-being of 3.3 million Americans*. NBER Working Paper No. 16829.

Hunt, J. (1992). *The impact of the 1962 repatriates from algeria on the french labor market*. *Industrial and Labor Relations Review*, 45(3), 556–572.

Hunt, J. (1999). *Has work-sharing worked in germany?* *Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 117–148.

IMF (2015). *International Monetary Fund Staff Report for the 2015 Article IV consultation, Finland*. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2015/cr15311.pdf>

Keane, M. P. (2011). *Labor supply and taxes: A survey*. *Journal of economic literature*, 49(4), 961–1075.

Keränen, H. ja Kuusi, T. (2016). *The EU's fiscal targets and their economic impact in Finland*. ETLA Working Papers 33.

Kitao, S., Ljungqvist, L. ja Sargent, T. (2015). *A life cycle model of trans-atlantic employment experiences*. New York University.

Larja, L. ja Pyykkönen, T. (2015). *Työttömyystilastot tilastoivat eri kohderyhmiä, Tieto & Trendit*. Helsinki: Tilastokeskus.

Ljungqvist, L. ja Sargent, T. J. (2007). *Do taxes explain european employment? Indivisible labor, human capital, lotteries, and savings*. Teoksessa D. Acemoglu, K. Rogoff ja M. Woodford (toim.), *Nber macro-economics annual 2006* (s. 181–224). Cambridge and London: MIT Press.

Ljungqvist, L. ja Sargent, T. J. (2008). *Two questions about european unemployment. Econometrica*, 76(1), 1–29.

Matikka, T., Harju, J. ja Kosonen, T. (2015). Tuloverotuksen vaikutus työn tarjontaan. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 5/2016.

Meghir, C. ja Phillips, D. (2010). *Labour supply and taxes*. Teoksessa J. Mirrlees, S. Adam, T. Besley, R. Blundell, S. Bond, R. Chote, M. Gammie, P. Johnson, G. Myles ja J. Poterba (toim.), *Dimensions of tax design: The mirrlees review*. Oxford: Oxford University Press.

Määttänen, N. (2016). Verotus työnteko ja hyvinvointi. Akateeminen talousblogi. <http://blog.hse-econ.fi/?p=7167>.

OECD (2016). OECD Economic Surveys, Finland, January 2016.

Pissarides, C. A. (2000). *Equilibrium unemployment theory* (Second Edition ed.). Cambridge, MA: MIT Press.

Suni, P. ja Vihriälä, V. (2016). Finland and its peers in the Great Recession. ETLA Raportit – Reports 49.

Talouspolitiikan arviointineuvosto (2016). Economic policy council report 2015. VATT.

Viitamäki, H. (2015). Työnteon kannustimet – mitä jää käteen?: VATT Muistiot 50. Helsinki.

LIITE:**Miten työllisyyden parantuminen ja tuottavuuden kasvu vaikuttavat julkiseen talouteen?**

Työllisyyden ja työpanoksen kasvulla on positiiviset vaikutukset sekä valtion että kuntien talouteen, koska se kasvattaa veropohjaa ja vähentää työttömyyteen liittyviä tulonsiirtoja. Myös työeläkejärjestelmän rahoitustilanne paranee, koska työeläkemaksuja kertyy välittömästi enemmän ja eläkemenot kasvavat vasta tulevaisuudessa ja nykyarvoltaan vähemmän kuin mitä maksutulo kasvaa. Työllisyyden kasvu siis parantaa julkisen talouden rahoituksellista kestävyttä.

Vaikutusten suuruutta voidaan arvioida taloudellisilla malleilla. ETLAssa käytössä olevan numeerisen yleisen tasapainon simulointimallilla (FOG-mallilla) tehtyjen laskelmien mukaan yhden prosentin pysyvä kasvu työllisyydessä pienentää kestävyysvajetta 0,3–0,4 prosenttiyksikköä, riippuen siitä kasvaako jo työssä olevien tekemä työmäärä vai onko työpanoksen kasvu seurausta työttömyyden alenemisesta. Voidaan siis sanoa, että pysyvä kolmen prosentin lisäys työpanoksessa pienentää kestävyysvajetta suunnilleen yhdellä prosenttiyksiköllä. On huomattava, että nämä laskelmat sisältävät ansio- ja kulutusverotulojen kasvun lisäksi muitakin myönteisiä vaikutuksia. Työpanoksen lisääntyminen kasvattaa investointeja ja sitä kautta mm. yhteisövero- ja pääomatuloja.

Työn tuottavuuden paranemisen vaikutus riippuu siitä, paraneeko työn tuottavuus vain yksityisellä sektorilla vai myös julkisella sektorilla. Kun tuottavuuden taso nousee 1 prosentilla sekä yksityisellä että julkisella sektorilla, kestävyysvaje pienenee FOG-mallin perusteella noin 0,3 prosenttiyksikköä. Tuottavuuden paraneminen vain yksityisellä sektorilla pienentää kestävyysvajetta vähemmän, noin 0,2 prosenttiyksikköä, koska tuottavuuden kasvusta seuraava palkkojen nousu heijastuu myös julkisen sektorin palkkoihin.

Työllisyyden parantumisen vaikutukset julkiseen talouteen tietenkin riippuvat siitä, minkälaiset ihmiset työllistyvät ja minkälaista palkkaa he saavat. Edellä mainitut FOG-laskelmat ovat tässä suhteessa hyvin karkeita. Ns. mikrosimulointimallien avulla voidaan tarkemmin, miten erilaisten ihmisten työllistyminen vaikuttaa verotuloihin ja julkisesti rahoitettuihin tulonsiirtoihin.

Taulukossa L1 esitetään SISU-mallin avulla tehtyjä laskelmia työllisyyden parantumisen vaikutuksesta julkiseen talouteen. Malli pohjaa rekisteriaineistoihin ja sisältää tarkan kuvauksen erilaisten kotitalouksien maksamista veroista ja tulonsiirroista. Oletamme, että työttömät tai työvoiman ulkopuolella olevat ihmiset työllistyvät koulutusasteen mukaisella keskipalkalla ja laskemme paljonko heidän nettoveronsa, eli maksettujen verojen ja saatujen tulonsiirtojen erotus, muuttuu. Huomioimme myös, miten työllistyminen vaikuttaa kotitalouden muihin tulonsiirtoihin. Verot sisältävät tässä ainoastaan välittömät verot (ei kulutusveroja).

Esimerkiksi keskiasteen koulutuksen saaneiden työttömien maksamat nettoverot ovat SISU-mallin mukaan keskimäärin noin -9 610 euroa vuodessa. Nämä ihmiset siis tietenkin rasittavat julkista taloutta. Sen sijaan täyspäivätyössä oleva, keskiasteen koulutuksen saanut ihminen maksaa keskimäärin 5 530 euroa nettoveroja. Näiden erotus on 15 140 euroa. Tämä on netto-

verojen muutos henkilötasolla. Lisäksi työllistyminen saattaa vaikuttaa kotitalouden muiden jäsenten saamiin henkilökohtaisiin tukiin sekä tiettyihin kotitalouskohtaisiin tulonsiirtoihin, joista tärkein on asumistuki. Keskiasteen koulutuksen saaneen ihmisen työllistyessä, nämä tuet pienenevät keskimäärin noin 1 130 euroa. Työllistymisen koko välitön vaikutus julkiseen talouteen on siis yhteensä noin 16 260 euroa vuodessa. Nettoverovaikutus kasvaa koulutustason myötä. Se heijastaa koulutettujen korkeamman palkkatason lisäksi verotuksen progressiota sekä sitä, että keski- ja hyvätuloiset eivät yleensä saa tulosisidonnaisia tulonsiirtoja.

Taulukko L1 Työllistymisen nettoverovaikutus (euroa/vuosi) koulutusasteittain					
<i>Koulutusaste</i>	<i>Henkilön nettoverot</i>		<i>Muutos nettoveroissa henkilön työllistyessä</i>		<i>Työllistymisen nettoverovaikutus yhteensä</i>
	<i>Työttömänä</i>	<i>Työllisenä</i>	<i>Henkilö</i>	<i>Muu kotitalous</i>	
Peruskoulutus	-9 210	4 360	13 570	1 500	15 070
Keskiaste	-9 610	5 530	15 140	1 130	16 260
Alempi korkeakoulututkinto	-10 510	10 090	20 590	790	21 390
Ylempi korkeakoulututkinto	-10 390	17 790	28 180	840	29 020

Myös näiden lukujen pohjalta voidaan tehdä karkea laskelma työttömyysasteen 1 prosenttiyksikön laskemisen julkistaloudellisista vaikutuksista. Lähtökohtana voidaan käyttää Tilastokeskuksen työvoimatutkimusta, jonka mukaan Suomessa oli vuonna 2015 keskimäärin 251 000 työtöntä ja työttömyysaste oli noin 9,6 %. Jos ajatellaan, että työttömyysaste putoaisikin 8,6 %:iin ja työvoiman koko pysyisi vakiona, tarkoittaisi tämä, että työttömien lukumäärä laskeisi noin 26 000 henkilöllä. Samalla työllisten lukumäärä kasvaisi vastaavalla määrällä. Oletetaan, että työttömien väheneminen tapahtuu koulutusasteittain samassa suhteessa kuin mitä eri koulutusasteet ovat edustettuina työttömien joukossa (Tilastokeskuksen työssäkäynti-tilaston mukaan) ja että kunkin koulutusasteen työttömät työllistyvät tämän koulutusasteen keskimääräiselle palkkatasolle. Taulukossa esitettyjen nettoverovaikutusten avulla voidaan tällöin arvioida, että julkisen talouden rahoitusasema paranee (vuodessa) noin 460 miljoonaa euroa (noin 0,23 prosenttia BKT:sta) vähentyneiden tulonsiirtojen ja lisääntyneiden (välittömien) verotulojen ansiosta.

Mikrosimulointimallin perusteella saadut vaikutukset julkisen talouden tasapainoon ovat hieman pienempiä kuin yleisen tasapainon mallilla saadut tulokset (vaikka otetaan huomioon se, että työttömyysasteen lasku 1 prosenttiyksiköllä vastaa työllisyyden lisäästä noin 1,1 prosentilla). Tämä ilmentää sitä, että yleisen tasapainon vaikutukset pitävät sisällään mm. lisääntyvän tuotannon vaikutukset pääomatuloihin ja niistä maksettaviin veroihin ja erilaiset kerrannaisvaikutukset. Kun osa näistä yleisen tasapainon vaikutuksista realisoituu verraten hitaasti, mikrosimulointimallin tuloksia voidaan pitää lähempänä välittömiä lyhyen ajan vaikutuksia ja FOG-tuloksia lähempänä pidemmän ajan vaikutuksia.

Aikaisemmin ilmestynyt ETLA Raportit-sarjassa (ennen ETLA Keskusteluaiheita)
Previously published in the ETLA Reports series (formerly ETLA Discussion Papers)

- No 35 *Mika Pajarinen – Petri Rouvinen*, Tekesin rahoituksen vaikutus työn tuottavuuteen. 23.10.2014. 18 s.
- No 36 *Jyrki Ali-Yrkkö – Mika Pajarinen – Petri Rouvinen*, Yksityiset palvelut kasvun lähteenä? 31.10.2014. 25 s.
- No 37 *Tuomo Virkola*, Real-Time Measures of the Output Gap and Fiscal Policy Stance. 31.10.2014. 18 p.
- No 38 *Tuomo Virkola*, Fiscal Federalism in Four Federal Countries. 31.10.2014. 40 p.
- No 39 *Paavo Suni*, EMU-eron vaikutukset – Simuloiteja NiGEM-mallilla. 14.11.2014. 30 s.
- No 40 *Niku Määttänen – Olli Ropponen*, Listaamattomien osakeyhtiöiden verotus, voitonjako ja investoinnit. 9.12.2014. 24 s.
- No 41 *Tarmo Valkonen – Eija Kauppi – Paavo Suni*, Simuloiteja yhteisöveron alennuksen dynaamisista vaikutuksista Suomessa. 11.12.2014. 30 s.
- No 42 *Jari Juhanko (toim.) – Marko Jurvansuu (toim.) – Toni Ahlqvist – Heikki Ailisto – Petteri Alahuhta – Jari Collin – Marco Halén – Tapio Heikkilä – Helena Kortelainen – Martti Mäntylä – Timo Seppälä – Mikko Sallinen – Magnus Simons – Anu Tuominen*, Suomalainen teollinen internet – haasteesta mahdollisuudeksi. Taustoittava kooste. 5.1.2015. 61 s.
- No 43 *Annu Kotiranta – Antti-Jussi Tahvanainen – Peter Adriaens – Maria Ritola*, From Cleantech to Cleanweb – The Finnish Cleantech Space in Transition. 25.3.2015. 61 p.
- No 44 *Juri Mattila – Timo Seppälä*, Laitteet pilveen – vai pilvi laitteisiin? Keskustelunavauksia teollisuuden ja yhteiskunnan digialustojen uusista kehitystrendeistä. 18.5.2015. 16 s.
- No 45 *Juri Mattila – Timo Seppälä*, Blockchains as a Path to a Network of Systems – An Emerging New Trend of the Digital Platforms in Industry and Society. 13.8.2015. 16 p.
- No 46 *Annu Kotiranta – Joona Widgrén*, Esiselvitys yhteiskunnallisesta yrittämisestä – Katsaus yhteiskunnallisiin yrityksiin ja vaikuttavuusinvestoimiseen Suomessa. 23.10.2015. 37 s.
- No 47 *Timo Seppälä – Marco Halén – Jari Juhanko – Heidi Korhonen – Juri Mattila – Päivi Parviainen – Jaakko Talvitie – Heikki Ailisto – Kirsi-Maria Hyytinen – Jukka Kääriäinen – Martti Mäntylä – Sampsa Ruutu*, "Platform" – Historiaa, ominaispiirteitä ja määritelmä. 23.11.2015. 14 s.
- No 48 *Jesper Bagger – Mika Maliranta – Niku Määttänen – Mika Pajarinen*, Innovator Mobility in Finland and Denmark. 13.1.2016. 20 p.
- No 49 *Paavo Suni – Vesa Vihriälä*, Finland and Its Northern Peers in the Great Recession. 15.1.2016. 33 p.

Sarjan julkaisut ovat raportteja tutkimustuloksista ja väliraportteja tekeillä olevista tutkimuksista.

Julkaisut ovat ladattavissa pdf-muodossa osoitteessa: www.etla.fi » julkaisut » raportit

Papers in this series are reports on research results and on studies in progress.

Publications in pdf can be downloaded at www.etla.fi » publications » reports

ETLA

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
The Research Institute of the Finnish Economy
Arkadiankatu 23 B
00100 Helsinki

Puh. 09-609 900
www.etla.fi
etunimi.sukunimi@etla.fi

ISSN-L 2323-2447, ISSN 2323-2447, ISSN 2323-2455 (Pdf)