

Täystyöllisyyden keinot hidastuvan kasvun oloissa

Pekka Tiainen

Artikkelissa selvitetään mahdollisuutta täystyöllisyyden saavuttamiseen konkretisoituna koskemaan Suomea. Taustaksi otetaan jatkuvasti ajankohtainen 60 vuoden takainen Arthur Okunin artikkeli kasvun, työllisyyden ja työttömyyden yhteydestä. Voidaanko tätä yhteyttä muuttaa siten, että olisi edettävissä täystyöllisyyteen silloinkin, kun talouskasvu ei ole tämän kannalta yksistään riittävää? Tässä nostetaan esiin eräitä keinolinjauksia samalla haastaen tutkijayhteisöä esittämään ja tutkimaan näitä ja muita keinoja. Täystyöllisyyssaiheen ajankoh-taisuus korostuu haettaessa ratkaisuja väestön ikääntymisen ja julkisen velan hallintaan. Maahanmuuttokysymys rajataan tästä tarkastelusta sen tärkeydestä huolimatta.

Korkea työllisyys on keskeinen perusasia julkisen velan hallinnan kannalta ja vastattaessa Suomea vaivaavaan väestön ikääntymiseen. Voidaanko kasvun ja työllisyyden välistä yhteyttä muuttaa työllistävämmäksi? Voidaanko rakenteellinen pitkäaikaistyöttömyys poistaa ja ratkaista työn kysynnän ja tarjonnan vastaamattomuusongelma siten, että päästään alhaisiin työttömyystasoihin inflaatiota tai palkkojen nousua kiihdyttämättä? Voidaanko lisäksi työllistää potentiaalista työvoimaa, joka ei kuulu työttömiin työnhakijoihin?

Näiden kysymysten käsittelemiseksi jäsenetään seuraavassa talouskasvun, työllisyyden ja

työttömyyden yhteyttä ns. Okunin lain avulla ja arvioidaan, millaista kasvua tarvittaisiin työttömyyden alentamiseen täystyöllisyytasolle, ja miten inflaatiota tai palkkojen nousua kiihdyttämättömän työttömyyden korkean tason ongelmaa voitaisiin ratkoa. Tässä esitetään teemoja keinoiksi siten, että työttömien tilannetta ei heikennettäisi ja työllisyyttä edelleen merkittävästi nostettaisiin kohti täystyöllisyytasapainoa.

Erityisesti kiinnostuksen kohteena on tehtyjen työtuntien ja henkilöinä mitatun työllisyyden ero ja se, millaisessa yhteydessä kasvu, tuotavuus ja työttömyys ovat näihin työllisyyskäsitteisiin ja keskenään. Maahanmuuttokysy-

mys rajataan tästä tarkastelusta pois sen tärkeydestä huolimatta.

Työssä eritellään käsitteitä ja muuttujien mitaamista kysymyksenasettelun täsmentämiseksi ja esitellään historiallista aikasarja-aineistoa, joka on tekijän rakentamaa osaksi virallisen tilaston pohjalta ja osaksi oman aineistonkeruun ja laskelmien kautta.¹

Pitkä historiallinen tarkastelu avaa mahdollisuuden eritellä eri ajanjaksojen erilaisuutta ja tuoda esille tekijöitä, joiden merkitys ei välttämättä avaudu lyhyen aikavälin tarkasteluissa, vaikka olisikin pitkällä aikavälillä suuri. Lyhemmän ajan estimoinneilla saadut stabiilitkaan kertoimet eivät tällöin välttämättä ole stabiileja, eri ajanjaksojen välillä tai pitkällä aikavälillä taustalla tapahtuvien rakennemuutosten takia.

Yhtenä taustana tarkasteluille ovat EU:n strategialinjaukset 1990-luvun lopulla ja vuoden 2000 Lissabonin strategiassa. Niissä yhdistyivät tarve riittävään kasvuun ja kasvun työllistävyyteen. Kasvun yhteyttä työn tuottavuuden muutokseen ei kuitenkaan riittävästi avattu. Kun samaan aikaan tavoiteltiin täystyöllisyyttä ja tuottavuuden nousua osana reaalista kilpailukykyä, näiden kahden tavoitteen yhteyttä ei riittävästi avattu, eikä täystyöllisyyden saavuttamisen mahdollisuutta, jos kasvu ei siihen yksistään riitä. Ratkaistava kysymys on, voidaanko eri tekijöiden välisiä yhteyksiä muuttaa tavoitteiden yhtäaikaiseksi edistämiseksi.

1. Täystyöllisyyden ja potentiaalisen tuotannon käsitteestä

William Beveridge näki täystyöllisyyden (enintään 3 prosentin työttömyyden) sosiaalisen hyvinvointiohjelmansa kulmakivenä Englannissa 1940-luvulla.² Beveridge-käyrää, eli niin sanottua UV-käyrää³ työttömyyden ja täytämättömien työpaikkojen määrästä suhteessa työvoimaan, on yleisesti käytetty kuvaamaan rakenteellista ongelmaa, jossa korkeaan työttömyyteen liittyy samanaikaisesti runsaasti avoimia työpaikkoja, eikä niinkään täystyöllisyydestä poikkeamisen mittarina.

Okunin (1962) mukaan Beveridgen kriteerillä, että avoimia paikkoja on yhtä paljon kuin työttömiä, ei kuitenkaan saada mittaa täystyöllisyyden tasolle. Tähän voi yhtyä, koska jos avoimet paikat ja työttömyys ovat yhtä suuret ja työttömyys on korkeaa, ei täystyöllisyyden voida sanoa vallitsevan. Sen sijaan Beveridge-käyrä kuvaa työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaantoa tai niiden vastaamattomuutta avoimien paikkojen ja työttömyyden käsittein ja on siinä tarkoituksessa hyödyllinen.

Okunin mukaan ”täystyöllisyystavoite on ymmärrettävä pyrkimykseksi tuottaa (työllisyyden) maksimi ilman inflaatiopainetta.” Okun kytki tämän talouskasvuun kysyen, kuinka paljon talous voi tuottaa täystyöllisyyden vallitessa ja inflaation kiihtymättä. Okunin mukaan ”sodan jälkeisenä ajanjaksona keskimäärin jokaiseen työttömyysasteen neljän prosentin tason ylittävään

² Beveridge, Williamin (1942) *Beveridge-raporttina tunnetta hyvinvointiohjelma Englannille*.

³ *Kebittäjät vuonna 1958 Christopher Dow ja Leslie Arthur Dicks-Mireaux*.

¹ *Taustana on väitöskirjassa Tiainen (1994) rakennettu aineisto, jota on täydennetty eri tavoin pitkän ajan kuluessa.*

prosenttiyksikköön on liittynyt reaalisen BKT:n pieneneminen kolmella prosentilla.”

Suomessa oli pitkään yleistä sanoa, että BKT:n kasvun olisi oltava vähintään 3 % vuodessa, ettei työttömyys kasvaisi vaan alenisi, ja puhuttiin tässä yhteydessä Okunin laista. Okunin laskukaavoja käyttäen tarvittava keskimääräinen talouden kasvuvauhti on meillä ollut jo pitkään paljon tuota pienempi ja niin tulevaisuudessakin. Okunin kysymyksenasettelu oli tarkkaan ottaen toinen. Rajaa on kuitenkin mahdollista hakea Okunin käyttämällä yhtälöllä, jolla saadaan selvitettyä, millä BKT:n kasvulla työttömyysasteen muutos on nolla. Tästä voidaan hakea vastausta Okunin kysymykseen, kuinka nopeaa kasvun olisi oltava, jotta tavoiteltu alhainen työttömyys saavutettaisiin.

Okun otti inflaation kiihtymisen rajaksi tietyn työttömyysasteen, joka edusti täystyöllisyyttä. Näkökulma on toinen tavanomaisesti käytettyjä inflaatiota kiihdyttämätöntä työttömyyttä (NAIRU eli *Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment*) tai palkkojen nousua kiihdyttämätöntä työttömyyttä (NAWRU eli *Non-Accelerating Wage Rate of Unemployment*) mittattaessa⁴. Näitä mittareita käytettäessä työttömyys voi olla korkea ja inflaatio tai palkkojen nousu voi silti kiihtyä. Tällä tavoin määriteltä alhaisin kestävä työttömyysaste voi asettua korkeaksi. Silloin ei voida puhua täystyöllisyydestä.

Otan tässä käyttöön käsitteen työttömyyskuilu kuvaamaan eroa inflaatiota tai palkkojen nousua kiihdyttämättömän työttömyyden ja täystyöllisyystyöttömyyden välillä.

⁴ Tämän artikkelin lähteissä NAWRUa on käsitelty tutkimuksessa Lendvai, J. ym. (2015) ja sen lähteissä on käsitelty myöskin NAIRU-mittareita. Määrittelyä löytyy helposti googlenkin kautta.

Asiaa voidaan lähestyä potentiaalisen työvoiman kannalta. Siihen lasketaan se osa työttömyydestä, joka olisi poistettava, että oltaisiin täystyöllisyystasolla, sekä työvoiman ulkopuolelta ryhmiä, jotka voisivat olla työelämässä.⁵ Potentiaalinen tuotanto on tällöin laskettavissa käyttämällä potentiaalisen työvoiman lisäksi tietoa täyskäyttöisestä pääomasta ja kokonaisuutuuttavuudesta. Näin arvioiden työvoimapotentiaalia on paljon enemmän kuin inflaation tai palkkojen nousun kiihtymisen perusteella voidaan päätellä. Kyse on tällöin siitä, voidaanko inflaation kiihtyminen välttää käytettävissä olevilla toimenpiteillä.

Tasapainotyöttömyydellä voidaan tarkoittaa eri asioita. Lähestymistavoissa, joissa lähtökohdaksi on työttömyyden ja inflaation riippumattomuus toisistaan eli ns. pystysuora Phillipskäyrä⁶, ja inflaatio määräytyy muista tekijöistä kuin työttömyydestä, työttömyyden tasapaino syntyy markkinoilla toimijoiden valintojen perusteella. Tämä ei kerro, minkä tasoinen on tasapainotyöttömyys, jonka ympärillä havaittu työttömyys vaihtelee. Markkinaehtoisen tasapainotyöttömyyden käsite ei myöskään anna vastausta kysymykseen, miten työttömyys on alennettavissa korkeista lukemista, jos politiikkatoimia ei käsitellä. Jos taas sovelletaan inflaa-

⁵ Työvoiman potentiaalista määrää on laskettu tällä tavoin mm. raportissa Työministeriö (2007). *Siinä on tehty laskelmia tulevaisuuden työvoimasta, työllisyydestä, tuottavuudesta ja kasvusta kuten vastaavissa työvoimaraporteissa Suomessa vuosina 1991–2007 mukaan lukien ja julkaisussa Tiainen, P. (1999, muissa raporteissa vastaavalla menetelmällä ja EU-, ja ETA-maiden ja yksittäisten maiden osalta Cedefop-nimisessä instituutissa raporteissa vuodesta 2005 alkaen mm. suoraan EU:n käyttöön.*

⁶ Tästä on kirjallisuutta runsaasti viittaamatta tässä erikseen.

tiota (tai palkkojen nousua) kiihdyttämättömän työttömyyden käsitettä ja käsitellään sitä tasapainotyöttömyytenä, tasapainotyöttömyys voi olla eri tasoilla eri ajankohtina ja maissa.

Täystyöllisyyden määritelmänä usein käytetty inflaatiota kiihdyttämätön työttömyys (NAIRU) tai palkkojen nousua kiihdyttämätön työttömyys (NAWRU) eivät merkitse täystyöllisyyttä ellei 1) ennen kaikkea pitkäaikaista rakennetyöttömyyttä saada tavoitteellisesti nollettua, ja 2) työn kysynnän ja tarjonnan rakenteellista vastaamattomuutta (kohtaanto-ongelmaa) saada merkittävästi vähennettyä siten, ettei ole yhtä aikaa paljon avoimia työpaikkoja ja paljon työttömiä (ts. Beveridge-käyrän saaminen mahdollisimman lähelle origoa).

Rakennetyöttömyys on sikäli ongelmallinen käsite, että sitä käytetään monissa merkityksissä. Rakennetyöttömyydellä voidaan tarkoittaa NAIRUa, jolloin tätä kautta voidaan hakea potentiaalisen tuotannon tasoa. OECD on käyttänyt tätä määritelmää rakenteelliselle työttömyydelle, ja sen rinnalla NAWRU-käsitettä. Tunnetusti Euroopan komissio käyttää NAWRU-käsitettä. Suomen työministeriössä (nyk. työ- ja elinkeinoministeriö) alettiin 1990-luvulla pilkkoa työttömyys määrällisiin osiin ja laskea rakenteellinen työttömyys tätä kautta.

Suomessa suuri ongelma on, että työn kysyntä ja tarjonta ovat rakenteellisesti erilaistuneet ja siksi avoimet työpaikat eivät täyty, vaikka samaan aikaan onkin työttömyyttä. Toinen vaikeus on pitkäaikaistyöttömyys, joka on suuressa määrin yhteydessä mainittuun kohtaamattomuuteen. Näiden kahden asian ratkaiseminen paremmin alentaisi työttömyyttä ja lisäisi työllisyyttä ilman inflaation kiihtymistä. Sen lisäksi täystyöllisyyden saavuttaminen edellyttää työn kysynnän lisäämistä.

Rakenteellisen työttömyyden kysymys on nostettu esiin monilla tavoin.

Lendvai ym. (2015) tarkastelevat vaihtoehdoisen tuotantokuilumetodologian soveltamisen seurauksia EU:ssa finanssipolitiikan kannalta. Mahdollisen vaihtoehdoisen tuotantokuilukäsitteen vaikutusten arvioimiseksi he tutkivat vaihtoehdoisten menetelmien käyttöä suhdannekorjatun työttömyyden (CAU *Cyclically Adjusted Unemployment rate*) laskemiseksi.

EU:n ECFIN⁷ -direktoraatin yhteisesti sovittussa menetelmässä CAU vastaa NAWRUa. Lendvai ym. (2015) käyttää tämän vaihtoehdona ns. rakenteellista työttömyysastetta (SUR *Structural Unemployment Rate*), jonka ECFIN ankkuroi NAWRU-mittariin vain pitkällä aikavälillä. Lendvain ym. (2015) tutkimus korvaa NAWRU:n rakenteellisen työttömyyden asteella (SUR) potentiaalisen BKT:n laskennassa ja tutkii, miten tämän menetelmän käyttö muuttaa eri trendi- ja suhdannemuuttujien ominaisuuksia. Tulokset viittaavat siihen, että SUR-pohjainen potentiaalisen kasvun arvio ja sitä vastaava julkisen talouden rakenteellinen tasapaino ovat jonkin verran vähemmän myötäsyklisiä kuin tavanomaisin menetelmin arvioitu potentiaalinen kasvu ja rakenteellinen tasapaino. SUR-pohjaiset indikaattorit viittaavat myös suhteellisessa mielessä huonompiin talousoloihin parempina aikoina, ja vastaavasti niiden mukainen taustalla oleva taloudellinen tilanne on parempi suhteellisen huonoina aikoina kuin NAWRU-indikaattoreita käytettäessä.

⁷ *The Directorate General for Economic and Financial Affairs, Talous- ja rahoitusasioiden pääosasto on komission osasto, joka vastaa EU:n politiikoista, jotka edistävät talouskasvua ja elpymistä, työllisyyden kasvua, vakaata julkista taloutta ja rahoitusvakautta.*

Palkkojen nousun kiihtymättömyyteen perustuva menetelmä erottaa todellisen työttömyysasteen trendikomponentiksi NAWRU:n CAU:n mittana. Tämä menetelmä perustuu näkemykseen, että CAU (tai sen trendikomponentti) ei ole havaittavissa, koska kaikkia työttömyyden rakenteellisia tekijöitä ei voida havaita eikä myöskään ole mahdollista havaita täysin tyydyttävällä tavalla hystereesivaikutuksia (jotka johtuvat työttömien taitojen alentamisesta, palkanmuodostuksen sisäpiirivaikutuksesta jne.). Sitä vastoin syklinen komponentti voidaan yhdistää helpommin havaittavissa oleviin palkka- tai hintaindikaattoreihin.

Lendvain ym. (2015) tutkimuksessa käytettiin komission vuosikertaennustetietokantaa laskettaessa tuotantokuilu käyttämällä NAWRU:n sijasta SUR-mittaria historiallisissa keväisissä ennusteissa vuosina 2007–2014. Tuotantokuilu laskettiin todellisen ja potentiaalisen tuotannon erotuksena. Potentiaalinen tuotanto laskettiin potentiaalisen kokonaistuottavuuden (TFP, *Total Factor Productivity*)⁸, todellisen pääoman ja potentiaalisen työvoiman tuotteena, joka arvioitiin työvoiman osallistumisasteen ja tehtyjen työtuntien trendien ja väestön kasvun avulla.

Tätä kautta lasketaan SUR NAWRU:n sijaan⁹. SUR on yritys ottaa huomioon tärkeimmät institutionaaliset tekijät, jotka ohjaavat työttömyyden kehitystä ja ottaa huomioon samalla makrotaloudellisten muuttujien trendit.

Johtopäätös tutkimuksessa on, että SUR-menetelmän käyttö kannustaisi vastaamaan hyvin pysyviin häiriöihin (esim. hystereesi), kun taas standardimenetelmän mukaan nämä eivät kuulu finanssipolitiikan piiriin.

Tämän artikkelin kannalta Lendvain ym. (2015) tulos ja näkökulma korostavat rakenteellisen työttömyyden erityistä huomioonottamista. Toinen kysymys on, mitä ovat soveltuvimmat keinot sen alentamiseksi. Siten tarkasteltavaksi jää joko joukko merkittäviä kysymyksiä kuten silloinkin, kun keskitytään inflaatiota tai palkkojen nousua kiihdyttämättömään työttömyyteen ja mahdollisesti lasketaan potentiaalista tuotantoa näitä koskevien mittareiden kautta.

Edelliseen on tarpeen lisätä tehtyjä työtunteja koskeva täsmennys ja ottaa käyttöön potentiaalisen työpanoksen käsite. Keskimääräistä työaika voi lyhentää, että tehdään enemmän lyhempiä työaikoja siksi, että ei ole kokoaika-työtä tarjolla. Tämä voi olla joko alityöllisyyttä tai tarkoituksellinen valinta avoimen työttömyyden vähentämiseksi ja työllisyyden ylläpitämiseksi keinoilla, joita pidetään hyväksyttävänä. Riippumatta tästä työpanos voi nousta enemmän kuin työllisyys, kun keskimääräinen työaika pitenee lyhyempien työaikojen pidetes-

⁸ Tiainen (1994) käsittelee kokonaistuottavuuden ja muiden kasvutekijöiden osuutta Suomen pitkään aikavälin kasvussa. Käsitteen tausta on ns. Solow (1957) -residuaali, joka on se osa kasvusta, joka ei selity tuotantopanoksilla. Sitä on kuvattu myös teknologisen edistyksen mittariksi ja havainnollinen vaihtoehtoinen käsite kuvaamaan sitä on tuotantontekijöiden yhteistuottavuus.

⁹ Pääoman vajakäytön ottamiseksi huomioon laskenta on perusteltua tehdä käyttäen pääoman täyskäyttötasoa tai lähellä sitä olevaa tasoa. Rakenteellisen työttömyyden saaminen alemmaksi nostaa potentiaalista tuotantoa ja silloin kysymys keinoista on keskeinen. Vastaavasti vaikka tehdään laskelmia perustuen tehtyjen työtuntien trendiin, tässä tarvitaan eriteltyä tarkastelua. Tuottavuus puolestaan on keskeinen kysymys tarkasteltaessa tuotannon ja työn kysynnän suhdetta.

sä. Tämä tuo lisäpotentiaalia työpanokseen ja sitä kautta tuotantoon verrattuna siihen, että tarkastelu rajattaisiin työllisten lukumäärään ja mahdollisuuksiin sen kasvattamiseen. Toisaalta jos työllisyyttä lisätään käyttämällä lyhempiä työaikoja, työpanos ei kasva samassa määrin kuin työllisyys.

2. Tehtyjen työtuntien lisäyksen edellyttämä kasvu Suomen historiallisilla aikasarjoilla

Seuraava kuvaaja (kuvio 1) ei perustu Okunin lakina tunnettuun yhteyteen, jonka yleisesti käytetyssä muodossa työttömyysastetta selittää tuotannon kasvulla ja estimoidut parametrit kuvaavat näiden muuttujien välistä yhteyttä. Tässä vertailtavana muuttujaparina ovat työn kysyntä tehtyinä työtunteina ja tuotannon muutos, koska ollaan kiinnostuneita tehdyistä työtunneista, työllisyydestä ja työttömyydestä ja näiden yhteydestä BKT:hen ja näiden eri tekijöiden tarkemmasta erittelystä. Regressioestimoinnista poiketen tässä käytetään laskentaa, jossa kertoimia varioimalla haetaan BKT:n muutosta, joka tarvittaisiin, että tehdyt työtunnit lisääntyisivät. Tulokseen vaikuttaa periodisointi, joka tässä on valittu hakemalla eri ajanjaksoja, joilla on erilainen luonne.

Työttömyysasteen muutoksen riippuvuus työllisyydestä ja tehtyjen työtuntien muutoksesta vaatii erillisen tarkastelun. Vastaava laskelma kuin tässä voidaan tehdä myös siten, että tehtyjen työtuntien sijasta tarkastelussa on työttömyysasteen yhteys BKT:n muutokseen.

Okunin tarkastelemalla ajanjaksolla työn tuottavuuden kasvun suhde tehtyjen työtuntien muutokseen on keskimäärin 0,78. BKT:n kasvun suhde tehtyjen työtuntien lisäykseen (mo-

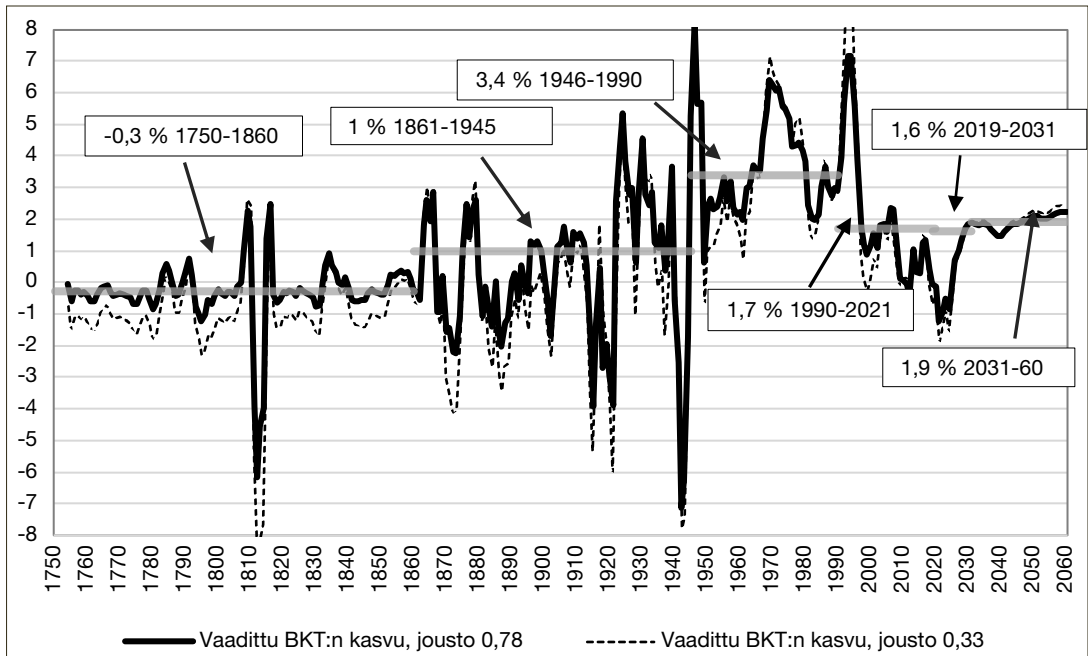
lemmat prosentteina) oli siten 1,78. Kuviossa 1 on laskennallisesti käytetty tätä joustoa ja on kerrottu sillä tehtyjen työtuntien vuosimuutos ja tämä on vähennetty BKT:n vuosimuutoksesta. Erotuksena on saatu kuvaaja, joka on mustalla. Tämä kertoo tason, joka BKT:n kasvun olisi kunakin vuotena ylitettävä, että se ylittäisi kyseisen vuoden työn tuottavuuden kasvun siten, että tehtyjen työtuntien määrä kasvaa.

Kuviota varten on edellisen perusteella myös laskettu kumulatiivinen indeksi niistä prosenteista, jotka BKT:n kasvun on kunakin vuotena ylitettävä, jotta tehtyjen työtuntien määrä yllä lasketulla tavalla kasvaisi. Tästä on laskettu keskimääräinen kasvu kullakin tarkastelujaksolla. Tämä on merkitty kuviossa suorilla viivoilla. Nämä viivat kertovat vauhdin, joka kasvun oli ylitettävä kullakin tarkastelujaksolla keskimäärin, jotta tehtyjen työtuntien kysyntä nousisi.¹⁰

Kuvaajassa paljastuu kuitenkin ongelma, kun ennen teollistumisen aikaa tehtyjen työtuntien lisäyksen edellyttämä kasvu olisi tämän mukaan keskimäärin kymmenyksen negatiivinen. Tämä osoittaa, että kerroin 1,78 on liian korkea silloin, kun työn tuottavuuden nousun suhde tehtyjen työtuntien lisäykseen on hyvin matala. Siksi kuviossa on piirretty ohuella viivalla tulos, joka saadaan, kun suhdeluku on 1,33. Se vastaa paremmin todellisuutta ainakin aiemmin, ja lisäksi 1,78 on ilmeisen korkea suhdeluku pitkän aikaa 1900-luvulla.

¹⁰ Työn tuottavuuden muutos muuttuu BKT:n kasvun muuttumisen vaikutuksesta sekä subdannevaihteluiden että pidemmän ajan kasvutrendin myötä. Siksi työn tuottavuuden muutos perustuu historiasarjoissa aineistoon eikä sitä oteta eksogeenisesti ulkoa päin, koska teknologinen ja muu tuottavuuskehitys ei ole autonomista, erillistä muusta kehityksestä, jossa teknologista kehitystä selittäisi yksinomaan aiempi teknologinen muutos.

Kuvio 1. Paljonko BKT:n kasvun on vähintään oltava (%), jotta työn kysyntä kasvaa. Neljän vuoden liukuvat keskiarvot kahdella eri joustolla ja periodien keskiarvot.



Työttömyys ei seuraa suoraan työn kysynnän muutoksista, vaan työttömyyden muutokset ovat Suomen aineistoissa työn kysynnän vaihteluita lievemmiä. Tästä syystä kasvun muutoksen on yleissääntönä oltava suurempi, että työttömyyteen tulee sama suhteellinen muutos kuin tehtyihin työtunteihin. Tämä ei välttämättä muuta kovin paljon rajoja, jotka BKT:n muutosten on ylitettävä tehtyjen työtuntien muuttumiseksi, kun haetaan vastaavia rajoja työttömyyden muuttumiseksi, koska muutokset työttömyydessä ovat suhteellisesti pienemmät kuin työtunneissa, vaikka alkavat samoilla BKT:n muutoksilla. Kuitenkin työttömyysasteen muutoksiin vaikuttavat työn kysynnän lisäksi työvoiman tarjonnan muutokset, jotka riippuvia työn

kysynnän muutoksista, eivät kuitenkaan yksistään, vaan taustalla olevista väestö- ja väestörakenteellisista muutoksista sekä tuloista ja muista tekijöistä, jotka vaikuttavat työnhakuun, sekä työnantajien toimintamuutoksista. Eri tekijöiden vuoksi yhteys tuotannon muutoksen ja työttömyyden muutoksen välillä ei ole suoraviivainen, vaikka yhteys on olemassa ja historiasarjojenkin perusteella merkittävä.

Laskentaa voi tässä luonnehtia rekursiiviseksi. Ajatuksena on laskea lopputulemia kiinnittämällä kertomia. Muuntamalla kertoimia saadaan esille niiden vaikutukset lopputulemiin ja tätä kautta tehtyä herkkyyyslaskelmia koskien sitä, millä muutoksilla on merkittävää vaikutusta. Tästä on apua tulevaisuuslaskelmissa ja sel-

laisten toimenpiteiden suunnittelussa, joilla on haettava vaikuttavuutta. Yhden kertoimen muuttaminen vaikuttaa myös muihin muuttujiin, jolloin on mahdollista käsitellä sitä, onko eliminotavissa se, että vaikutukset muuhun ovat ei-toivottuja. Historiallisilla aikasarjoilla on mahdollista tehdä laskelmia samaan tapaan. Kertoimien tasoja on mahdollista hakea aikasarja-aineiston perusteella ja myös parametriesi-moinnista on tässä apua ja niitä voi saada avuksi muusta tutkimuksesta.

3 Avainmuuttajat ja aineistokuvaus

Tarkastelun avainmuuttajat määritellään seuraavasti.

$$\begin{aligned} \text{Työttömyys} &= \text{Työvoima} - \text{Työlliset} \\ &= \text{Työvoima} - (\text{Tuotanto}/\text{Työn tuotta-} \\ &\quad \text{vuus})/\text{Työaika} \\ &= \text{Työvoima} - [\text{Tuotanto}/(\text{Tuotanto}/ \\ &\quad \text{Tehdyt työtunnit})]/\text{Työaika} \end{aligned}$$

Työvoima on työikäinen väestö kerrottuna työvoimaosuudella.

Työaika on tehdyt työtunnit jaettuna työllisten määrällä.

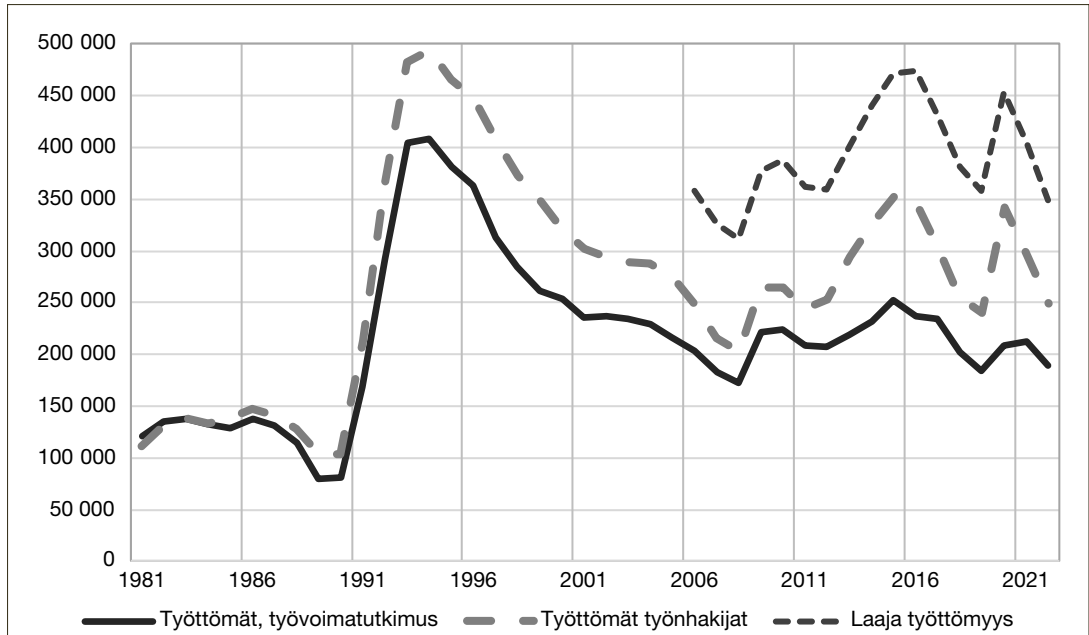
Vaikka muuttajien välillä on yllä määritellyt matemaattiset yhteydet, niistä ei voi päätellä, miten toiset muuttuvat, jos yksi muuttuu. Esimerkiksi jos työaika muuttuu, tällä on vaikutusta työn tuottavuuteen, tuotantoon ja työllisyyteen, sekä myös työvoimaan ja osallistumisasiin. Lisäksi työajan vaikuttaessa muihin muuttujiin suoraan, niiden muutokset vaikuttavat toisiin.

Ratkaiseva kysymys on, voidaanko työllisyyttä nostaa, työttömyyttä alentaa ja sen kestoaa lyhentää pitkäaikaistyöttömyyden poistamiseksi, kun tuotannon kasvu jää hitaaksi, eikä kasvun vauhdittaminen näiden tavoitteiden saavuttamiseksi onnistu. Silloin työllisyyden kannalta esiin nousevat kysymykset, voiko työn tuottavuuden kasvu olla hitaampaa samalla kun teknologista kehitystä vauhditetaan, ja voiko työaika olla keskimäärin lyhempi kuitenkin siten, ettei se vähennä koko taloudessa tehtyjen työtuntien määrää ja tuotannon kasvua. Työttömyyden kannalta esiin nousee lisäksi kysymys, voidaanko työllisyyden lisäämisen ohella työvoiman tarjontaan vaikuttamalla alentaa työttömyyttä ja estää työttömyyden nousua siten, ettei tuloksena ole avoimen työttömyyden sijasta piilotyöttömyyttä ja muunlaista ajautumista työelämän ulkopuolelle.

Seuraavassa tarkastellaan näitä muuttajia pitkällä aikavälillä tilastokuvaajien avulla.

Työttömien työhakijoiden luku on 1990-luvun puolivälistä alkaen ollut paljon korkeampi kuin työvoimatutkimuksen mukaisen työttömyyden. Työttömyyshuipussa eroa on kasvattanut se, että lomautettuja ei ole laskettu työttömyyteen heti lomautuksen alkaessa. Eroa kasvatti pysyvästi se, että 1990-luvun lopulta alkaen työttömiä työhakijoita, jotka eivät ole hakeneet työtä edeltävien neljän viikon aikana muutoin kuin olemalla kirjautuneena työttömiksi työnhakijoiksi, ei työvoimatutkimuksessa lasketa työttömyyteen. Tämä on pudottanut työvoimatutkimuksen luvuista pois ennen kaikkea pitkäaikaistyöttö-

Kuvio 2. Kotimaiset työvoimavarat, henkilömäärä



myyttä, koska työnhaku vähenee, kun työn saantimahdollisuuksia ei tunnu olevan.¹¹

¹¹ *Aiemmin Tilastokeskus on julkaissut lukusarjat alityöllisyydestä eli siitä kun työtä haluttaisiin tehdä enemmän, ja piilotyöttömyydestä, joka sisältää muun ohessa pitkäaikaistyöttömiä, joita ei työvoimatutkimuksessa ole 1990-luvun lopun jälkeen luokiteltu työttömiksi, koska työnhaun aktiivisuus ei ole työttömäksi luokittelun mukainen. Kokonais-työttömyydessä nämä ryhmät on lisätty työvoimatutkimuksen työttömyyteen, jolloin ero työttömiin työnhakijoihin on pienentynyt. Näitä lukusarjoja ei enää julkaista. Niiden sijaan OECD ja Eurostat ovat ottaneet käyttöön slack-muuttujan ("löyhyy") kuvaamaan ei-vapaaehtoisista osa-aikatyötä alityöllisyyden muotona, ja työnhausta luopumista (discourage), johon Eurostat sisällyttää mittauksissaan työn vastaanottamiseen tai hakemiseen liittyviä esteitä. Alityölliset osa-aikatyöntekijät ovat osa-aikatyöntekijöitä, jotka halusivat tehdä lisätunteja ja ovat valmiita tekemään niin.*

Työvoimapotentialia paremmin kuvaava laaja työttömyys on mitattu siten, että työnhakijoista on vähennetty työssä olevat työnhakijat mukaan lukien palkkatukityössä olevat sekä lyhennetyllä työviikolla olevat. Koska he ovat työssä, heitä ei tässä lasketa työttömiksi. Muita työnhakijoita ovat työvoiman ulkopuolella olevat työnhakijat, joita ei luokitella työttömiksi työnhakijoiksi. Mukana ovat työvoimapolitiikan toimenpiteiden piirissä olevat muut kuin työllistetyt, sekä työn puutteen takia opiskelua jatkavia tai lapsia hoitavia, osatyökykyisiä ja muita, jotka kuitenkin hakevat työtä.

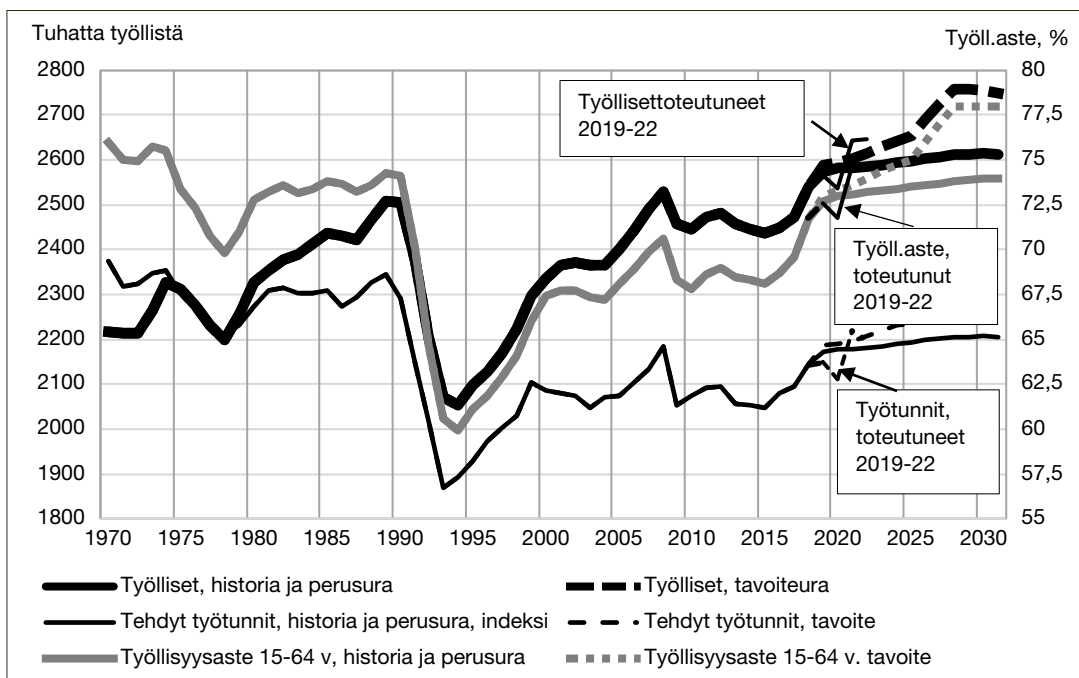
Laaja työttömyys on sikäli tärkeä käsite, että se osaltaan kuvaa potentialia, joka on käytettävissä työhön. Muuta potentialia ovat ne työvoiman ulkopuolella olevat, jotka eivät hae työtä

työnvälityksen kautta, mutta jotka työllistymismahdollisuuksien parantuessa voivat olla kiinnostuneita työllistymään. Heitä on naisten joukossa, mitä osoittaa, että Suomessa naisten työhön osallistuminen kodin ulkopuolella on vähäisempää kuin muissa Pohjoismaissa. Osittain työkykyisiä on paljon ja heidän kohdallaan voi olla kiinnostusta työllistymiseen, kun mahdollisuuksia aukeaa. Suuri potentiaali on eläkkeellä olevien työssäkäyntimahdollisuuksissa, paljon osa-aikatyön kautta. Heidän kohdallaan 65 vuotta täytäneiden osallisuus ei nosta työllisyysastetta, koska se tavallisesti ja tässä artikkelissa lasketaan 15–64-vuotiaiden osalta, mutta on silti merkittävä asia käsiteltäessä työvoimapotentiaalia.

Menemättä tässä näiden potentiaalien summaamiseen lukuina, nähdään, että potentiaalia on paljon enemmän kuin mitä täystyöllisyys mitattuna 78–80 %:n työllisyysasteella edellyttää.

EU:n Lissabonin strategiassa vuodelta 2000 Suomelle asetettiin tavoite työllisyysasteen kohottamiseksi 75 prosenttiin vuoteen 2010 mennessä. Työministeriön Työvoima 2020 -raportti kuitenkin arvioi alkuvuodesta 2003, että mukaan 75 %:n työllisyystavoitteen saavuttaminen vuoteen 2010 mennessä edellyttäisi osa-aikatyön huomattavaa lisäämistä, koska työllisyyden lisäys ei todennäköisesti muuten toteutuisi enakoitavalla taloudellisella kasvuvauhdilla.

Kuvio 3. Työllisyys ja työtuntien indeksi (vasen akseli) sekä työllisyysaste (oikealla). Perusura, v. 2019 tavoiteurat ja toteutuma keväällä 2023.¹²



¹² Tämä kuvio on laadittu keväällä 2018 ja sitä on päivitetty keväällä 2019 sekä huhtikuussa 2023.

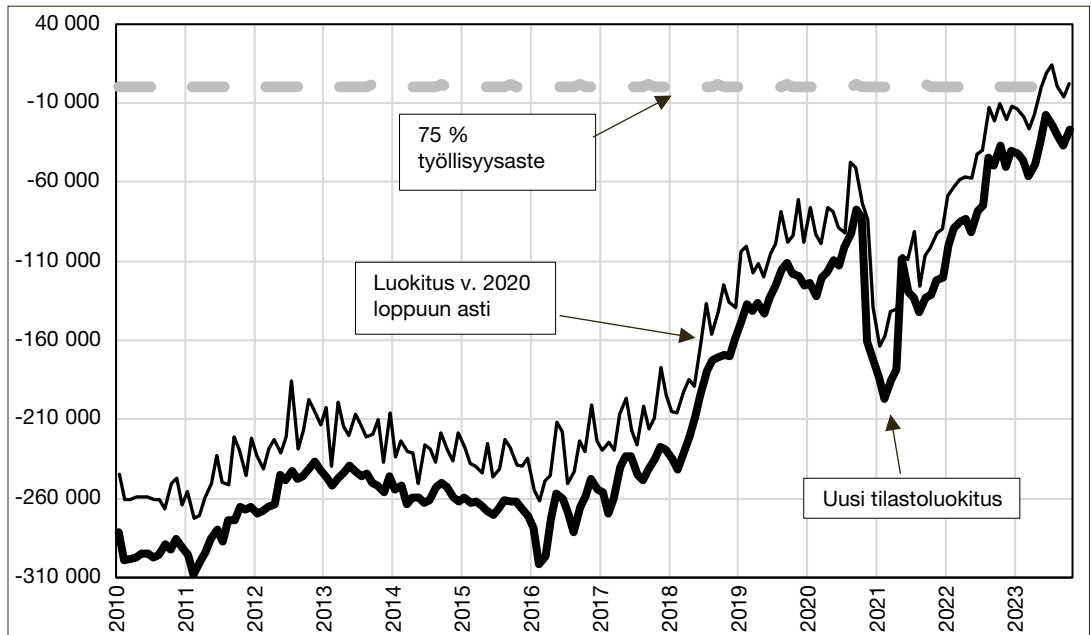
Viimeisten 10 vuoden aikana työllisyysaste ja myös henkilöinä mitattu työllisyys ovat kuitenkin merkittävästi kohentuneet. Tätä osoittaa kuvio 3, jonka eri vuosikertoja olen käyttänyt päättäjille eri vaiheessa pitämässäni esityksissä. Kuvion tässä esitetty versio on huhtikuulta 2019. Siinä on esitetty työllisyysmuuttujien historia, arvioitu peruskehitys (ilman politiikkatoimia) vuosille 2019–2031 sekä ehdotetut tavoiteurat työllisyysasteelle, työllisyydelle ja tehdyille työtunneille.

Syksyllä 2014 pitämässäni esityksissä arvioin, että vaalikaudella 2015–2019 oli 75 %:n työllisyysasteeseen pääsemiseen niin suuri kynnyks, että tavoite kannatti jakaa kahdelle vaalikaudelle siten, että vuodelle 2019 tavoite olisi 72 % ja vuodelle 2023 lähellä 75 prosenttia.

Keväällä 2018, kun lähestyttiin 72 % työllisyysastetta, oli perusteltua esittää tavoitteeksi 75 % vuosiin 2023–2025 mennessä. Seuraavan vaiheen tavoitteeksi asetettiin 78 %, mikäli lähelle 75 prosenttia päästäisiin vaalikaudella 2019–2023. Kuvion tavoiteura ei yllä 80 % prosenttiin, koska 80 % tai jo 78 % edellyttäisivät enemmän osa-aikatyötä erilaisten lyhempien työaikojen muodoissa tavoitetilassa siten, että tämä ei perustuisi alityöllisyyteen vaan työmarkkinoille osallistumisen mahdollistamiseen.

Huomataan, että 2020-luvun alun kriiseistä huolimatta nyt vuonna 2023 ollaan työllisyyden ja työllisyysasteen osalta jopa yli kuviossa esitetyn tavoitteen. Tehtyjen työtuntien määrä on kuitenkin noussut hitaammin. Pidemmän

Kuvio 4. Työllisyyden vertailu työllisyysasteen 75 % tavoitteeseen: paljonko työllisyys on ollut alle 75 % työllisyysasteen.

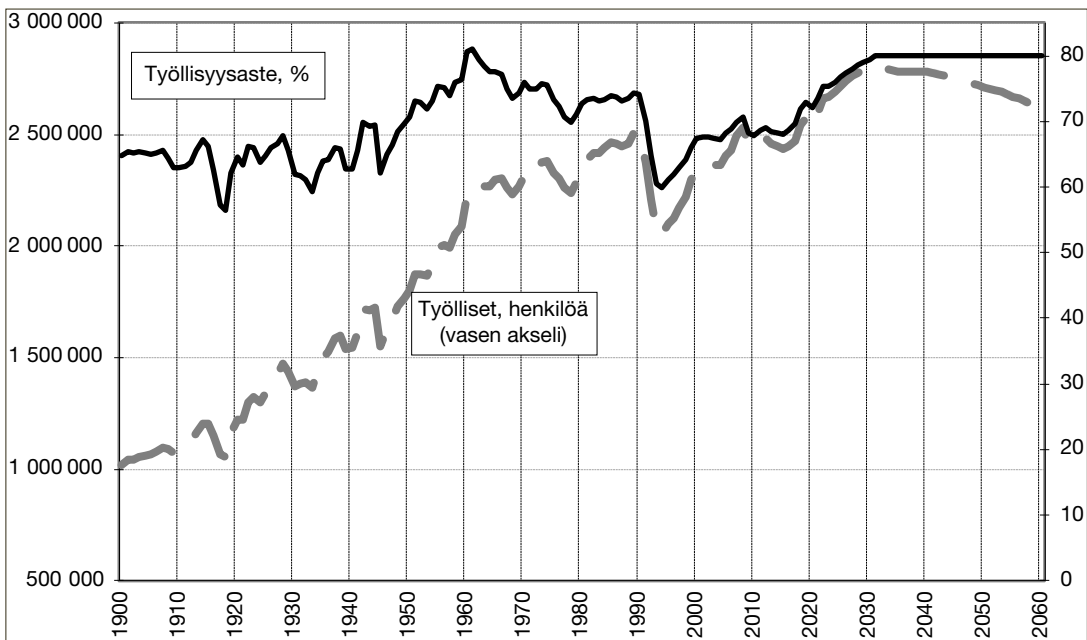


aikavälin havainto on, että tehtyjen työtuntien määrä ei ole noussut yhtä paljon kuin työllisyys, mikä johtuu varsinkin osa-aikatyön lisääntymisestä 1990-luvun vaihteen jälkeen ja sen keskimääräistä työaikaa lyhentäneestä vaikutuksesta.

Kuviossa 4 on työllisyysaste esitetty kahdella tapaa. Alempi käyrä on työvoimatutkimuksen vuoden 2021 uudistuksen mukainen, ja ylempi sitä edeltävän työvoimatutkimuksen mukainen. Sitä on jatkettu vuodesta 2021 eteenpäin uuden lukusarjan perusteella. Ketjutukset eivät ota huomioon sitä, että sarjojen välisiä eroja aiheuttavat tekijät eivät ole vakioita yli ajan. Tässä tapauksessa ero kuitenkin vaihtelee vain vähän, mikä pienentää virhettä.

Keskeiset muutokset työvoimatutkimuksen uudistuksessa olivat, tilastoitua työllisyyttä lisäävinä toimina, ansiopäivärahaa saavien vanhempainlomalla olevien henkilöiden laskeminen työllisyyteen ja yrittäjien avustavien perheenjäsenten laskeminen työllisyyteen silloin kun he eivät asu samassa taloudessa. Tutkimuksessa laskettua työllisyyttä puolestaan vähensi yrittäjien työllisyyden käsittely vastaavalla tavalla kuin palkansaajien, jolloin lyhytaikaista työtä tekeviä jäi pois työllisyydestä. Otoksen täydentäminen työssäkäyntitilaston perusteella toi lisää tietoa vähäisestä työllisyydestä henkilöryhmissä, joita otos ei ollut tavoittanut tarpeeksi. Myös tämä vähensi työllisyyttä verrattuna haastattelun otokseen, kun nämä vähäisen työllisyy-

Kuvio 5. Työllisyys (vasen asteikko) ja työllisyysaste (oikea asteikko) Suomessa 1900–2022 ja tavoiteura 2060 saakka.



den henkilöryhmät tulivat mukaan lavennettaessa otosta koko väestöä koskevaksi. Varsinkin viimeksi mainittu tekijä voi muuttua pidemmällä aikavälillä, kun työmarkkinat muuttuvat.

Aikavälillä 2021–2022 näissä tekijöissä ei arvioida olevan sarjojen historian valossa niin suurta muutosta, ettei vanhempi lukusarja kehittyisi vastaavasti kuin uudempi. Siksi tässä on jatkettu aiemman tilaston 15–64-vuotiaiden työllisyyttä uuden lukusarjan muutosten perusteella. Tämän laskelman perusteella 15–64-vuotiaiden työllisyysaste saavutti vuoden 2022 marras-joulukuussa 75 %:n työllisyysasteen rajan, vaikka uusi sarja jäikin sen alle.

Merkittävää on, että 1990-luvun lama merkitsi taitekohtaa, jonka jälkeen se työttömyysasteen taso, jonka ympärillä vaihtelua tapahtuu,

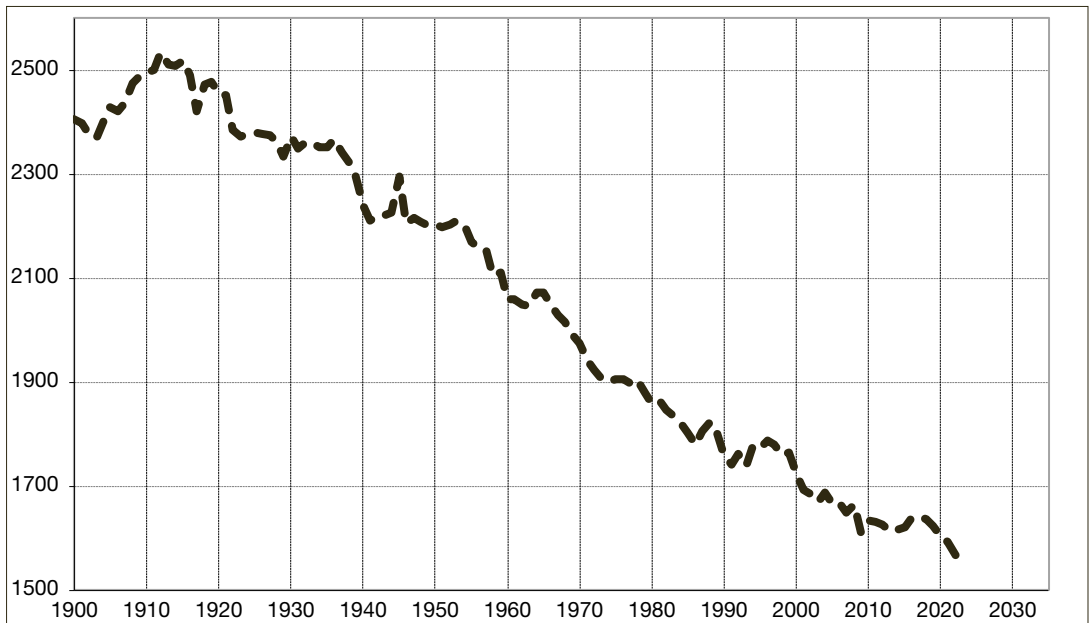
asettui olennaisesti korkeammaksi kuin aikaisempina vuosikymmeninä.

Työllisyysaste ja työllisyys on esitetty seuraavassa kuviossa (kuvio 5). Tuleva kehitys on tavoitekehitys tässä 80 %:n työllisyysasteen mukaan 2030-luvun alusta alkaen. Työllisyys tällöin alenee taustalla olevan työikäisen väestön vähenemisen myötä.

Kokonaiskuvan saamiseen tarvitaan työajan kehitys (kuvio 6).

Kuviossa 6 näkyy ansiotyön työajan (työtuntia/työllinen) lyheneminen pitkällä aikavälillä. Kun työaika on lyhentynyt, työllisyys on määritelmällisesti kasvanut enemmän kuin työn kysyntä tehtyinä työtunteina. Eri kysymys on, miten työn kysynnän muutos vaikuttaa työaikoi-

Kuvio 6. Työllisen keskimääräinen työaika (tuntia vuodessa) 1900–2022. Vuodesta 2016 alkaen työvoimatutkimuksen uudistuksen 2021 mukainen. 2016 sama vuosityöaika kummassakin.



hin ja miten työaikojen muutos vaikuttaa työn kysyntään.

Selvitettäessä mahdollisuutta muuttaa tuotannon kasvun ja työllisyyden välistä yhteyttä työllistävemmäksi ovat tuottavuus ja työaika keskeiset tekijät. Työajan lyhenemiseen vaikutti aiemmin yleisen työajan kehitys, kun taas 1990-luvulta alkaen keskeisin vaikuttaja on ollut osa-aikatyön lisääntyminen.

Keskimääräistä työaikaä kuvaavassa sarjassa kiinnittää viimeisimpinä vuosina huomiota se, että 2010-luvun lopulla keskimääräinen työaika piteni. Sen jälkeen se on jälleen lyhentynyt. Viimeksi mainittu on iso osatekijä siinä, että työllisyys ja työllisyysaste nousivat 2020-luvun alussa ja ylittivät, ennen vuoden 2021 tilastouudistusta käytetyin käsittein, yli 75 %:n tason vuoden 2022 lopulla.

4. Okunin laki, kasvun, työttömyyden ja työllisyyden yhteys, sekä eräitä tutkimustuloksia

Okunin (1962) artikkeli työllisyyden ja kasvun välisestä yhteydestä ja siinä esitetyt laskelmat ovat olleet kestoaihe taloustutkimuksessa. Luvut ovat erilaisia Suomen historiallisessa aineistossa eri ajanjaksoilla ja pitkällä aikavälillä. Okunin käyttämät luvut antavat silti käsityksen siitä, millaisia nämä luvut ovat olleet silloin kun ns. Okunin lakia muotoiltiin ja ne muistuttivat Suomenkin lukujen tasoa pitkään toiseen maailmansodan jälkeen.

Yksi keskeisistä Okunin (1962) soveltamista kaavoista on seuraava:

$$P_t = A_t [1 + 0,032 (U_t - 4)]$$

Tässä P_t on potentiaalinen ja A_t aktuaalinen (toteutunut) tuotanto (tässä BKT, Okunilla Gross National Product eli GNP) hetkellä t , ja U on työttömyysaste (prosenttiyksikköinä).

Okun kuvaa tulosta näin: ”kun työttömyysaste on neljä prosenttia, potentiaalisen bruttokansantuotteen arvioidaan olevan yhtä suuri kuin toteutuva; viiden prosentin työttömyysasteella arvioitu ’vaje’ on 3,2 % BKT:sta”.¹³

Tässä 0,032 on kerroin, jolla BKT muuttuu, kun työttömyysasteen poikkeama 4 %:n työttömyysasteesta muuttuu. Esimerkiksi jos työttömyysaste alenee 5 %:sta 4 %:iin, BKT kasvaa 3,2 % suhteessa potentiaaliseen tasoonsa.

Taulukko 1. Okunin (1962) keskeiset prosentit ovat 1947–1962 Yhdysvalloissa (eri muuttujien muutokset, kun työttömyysaste alenee 1 prosenttiyksiköllä):

BKT	3,2 %
Tehdyt työtunnit	1,8 %
Työn tuottavuus	1,4 %
Työvoima	0,2 %
Työtunnit henkilöä kohden	0,5 %
Työllisyys	1,3 %

Tässä BKT:n 3,2 % ja tehtyjen työntuntien 1,8 % kasvun suhde 3,2/1,8 on 1,78. Työn tuottavuuden kasvun 1,4 % suhde tehtyjen työntuntien kasviin on 0,78. Edellä (kuviossa 1) käytin tätä suhdelukua kokeeksi ja tulos oli kuvion mukainen.

¹³ Okunin käyttämä gap, vaje, käännetään yleisesti tuotantokuiluksi.

Ballin ym. (2013) mukaan Okun-kertoimen suuruus ”on vaikea määrittää a priori. Se riippuu työllisyyden sopeuttamiskustannuksista, jotka sisältävät sekä teknologiset kustannukset, kuten koulutuksen, että työsuojelulakien aiheuttamat kustannukset. Kerroin riippuu myös työvoimaan marginaalisesti sitoutuneiden työntekijöiden lukumäärästä, työllistymistä ja sieltä poistumista, kun työllisyys vaihtelee.” Ballin ym. (2014) tutkimuksen lähtökohta on, että koska nämä tekijät vaihtelevat maittain, on melko todennäköistä, että myös Okun-kerroin vaihtelee maittain.

Suomessa Pekka Ilmakunnas (2004) keskittyi tutkimaan kysymystä, miten talouskasvu vaikuttaa työttömyyteen lähtökohtanaan Okunin ajatus työttömyyden muutoksen ja BKT:n muutoksen välisestä säännönmukaisuudesta.¹⁴

Ilmakunnas keskittyy suhteellisen lyhyeen aikaperiodiin, neljännesvuosiaineistoon vuosilta 1988–2003 ja soveltaa parametriestimointia. Hänen keskeinen tuloksensa on, että BKT:n kasvuvauhti, jolla työttömyys ei muutu, oli tarkastelujaksolla 2,5 %. 1990-luvun lopulla luku oli tätä suurempi ja ajanjakson lopulla pienempi 2,3 %.

Tuloksen mukaan koko periodilla, johon sisältyivät sekä 1990-luvun alun lamavuodet että elpymisjakso, BKT:n kasvuhokeilla on ollut voimakas työttömyyttä alentava vaikutus, joka lisäksi kesti varsin pitkään, n. 6 vuotta. Sen sijaan pelkästään laman jälkeiseltä ajanjaksolta estimoituna työttömyyden reagointi tuotannon

kasvuun on hyvin pientä ja menee nopeasti ohi.¹⁵

Ilmakunnaksen tulosten mukaan tuotannon muutosten vaikutus sekä työpaikkojen syntyymiseen että niiden häviämiseen oli tarkasteluajanjaksolla pienentynyt. Siten kasvun myötä tapahtuva uusien työpaikkojen lisääntyminen oli ollut aiempaa vähäisempää, eikä sitä kautta ole avautunut työpaikkoja työttömille entiseen tapaan. Työpaikkojen syntymisaste kansantaloudessa määritellään työpaikkojen kasvuksi yrityksissä, jotka lisäävät työvoimaansa, jaettuna koko talouden työntekijöiden lukumäärällä. Työpaikkojen häviämisaste taas on työpaikkojen supistuminen yrityksissä, jotka vähentävät työvoimaansa, jaettuna koko talouden työntekijöiden lukumäärällä. Tällaiset ilmiöt voivat osaltaan selittää työttömyyden ja tuotannon kasvun välisessä yhteydessä tapahtunutta muutosta.

Ilmakunnaksen tarkastelu rajoittuu vuoteen 2003 asti, ja sen jälkeisenä aikana on tapahtunut muutoksia. Hänen menetelmänsä on tässä sillä tavoin tärkeä, että se tuo esille vaikuttavia tekijöitä, joiden tarkastelulla on merkitystä muinaikin ajanjaksoina.

Suomen Pankissa tehtyjen selvitysten perusteella bruttokansantuotteen ja työttömyysasteen välinen suhde on muuttunut viime vuosikymmenten aikana. Vuoden 2012 tarkastelussa (Euro&Talous 5/2012) työttömyysaste ei ole 1990-luvun laman jälkeen vuosina 1994–2011 reagoinut tuotannon muutoksiin ja talouskasvuun yhtä herkästi kuin aiemmin vuosina 1976–1993. Viime vuosien laskelmissa Suomen Pankin ennusteet sisältävät tyypillisesti laskelmat potentiaalisesta tuotannosta perustuen työhön, pääomaan ja kokonaistuottavuuteen. Tyypil-

¹⁴ Hän viittaa kasvun työllistäväydestä Suomessa kirjoitettuun ja tutkittuun eräin esimerkein ja sitä kautta löytyvästä tietoa.

¹⁵ Ilmakunnas jonkin verran muuntelee menetelmää. Laskelmien yksityiskobdista Ilmakunnas (2004).

linen johtopäätös on ollut, että suuri rakenteellinen työttömyys heikentää työpanoksen merkitystä tuotannossa. Tämä osaltaan ylläpitää korkeampaa työttömyysastetta kuin ilman tätä ongelmaa, ja vastaavasti mm. valtiovarainministeriön ja kansainvälisten organisaatioiden (kuten OECD, EU, IMF) ennusteissa.

Työ- ja elinkeinoministeriön työvoimapolitiittisen aikakauskirjan vuosikerroissa (2002, 2004, 2005) Eero Siljander osoittaa TOP500-yrittäjäsektorin perusteella, että työn kysynnän palkka- ja tuotantojousto ovat kasvaneet ajakaksolla 1995–2005. Siis työllisyys laskee entistä enemmän (noin -1:1) reaali-palkkojen nousussa prosentilla *ceteris paribus*. Tuotannon kasvaessa 1 % (liikevaihdolla mitattuna) työllisyys kasvasi 0,8 %.

Talospolitiikan arviointineuvosto toteaa vuotta 2022 koskeneessa raportissaan (The Finnish Economic Policy Council, 2023), että työttömyys on laskenut ja lähestyy nyt 6 %:a. Kuilu tasapainotyöttömyyteen, niin sanottuun NAWRU-työttömyyteen, on siten kaventunut. Raportin mukaan tämä voi tarkoittaa, että työttömyysasteen alaneminen edelleen vaatii rakenteellisia reformeja, huolimatta siitä, että todellisen ja rakenteelliseksi arvioidun työttömyyden välillä on riippuvuutta.

Palkkakasvun osalta on kiinnostavaa, että Ahlfeldt, Roth ja Seidel (2022) esittivät Saksaa koskevan tuloksen, jonka mukaan työllisyyden maksimoiva alueellinen minimipalkka, asetettuna 50 prosenttiin alueellisesta keskipalkasta, tuottaa kokonaisuhyvinvoinnin lisäysvaikutuksen ja lisää työllisyyttä 1,1 prosenttia. Kun 50 % toteutetaan suhteessa kansalliseen keskipalkkaan, hyvinvointivaikutus on positiivinen, mutta pienempi, ja työllisyys ei alene, vaan kerroin on hyvin lievästi positiivinen. Tämä tulos perustuu siihen, että alhaisilla palkkatasoilla

palkan nousun seurauksena työn tarjonta ja sitä kautta työllisyys lisääntyy enemmän kuin työn kysynnän lasku sitä vähentää. Työntekijöiden hyvinvoinnin maksimoiva minimipalkka 60 % kansallisesta keskipalkasta alentaa tuloksen mukaan työllisyyttä 5,6 %. Kun käytetään alueellisesti määrättyä minimipalkkaa, alenema on olennaisesti pienempi.¹⁶

5. Täystyöllisyyspolitiikka

Täystyöllisyyden mitattavana määritelmänä käytän tässä seuraavaa: täystyöllisyys Suomessa on tilanne, jossa inflaatiota kiihdyttämätön työttömyysaste on työttömien työnhakijoiden tilaston luvuin enintään 3 % siten, että pitkäaikaistyöttömyyttä ei ole, ja työllisyysaste nousee 78–80 prosenttiin niin, että osa työllisyysasteen noususta toteutuu siten, että omavalintaisia lyhempää työaikoja käytetään nykyistä enemmän. Tämän lisäksi täystyöllisyyden vallitessa lyhyempien työaikojen osuuden vaihtelu yhdessä työvoiman tarjonnan vaihteluiden kanssa tasaa vaihtelut työn kysynnässä näin täydentäen suhdannepolitiikalla ja erityistoimilla toteutettavaa työn kysynnän vaihteluiden tasausta.

Inflaatiota (tai palkkojen nousua) kiihdyttämättömän työttömyyden kannalta tämä täystyöllisyyden määritelmä merkitsee, että työttömyysasteessa inflaatiota kiihdyttämätön työttö-

¹⁶ EU:n vähimmäispalkkadirektiivi hyväksyttiin EU:n neuvostossa 4.10.2022 ja Euroopan parlamentissa 14.9.2022. Direktiivi ei ole velvoittava. Siinä on objeektisesti 50 % keskipalkasta tai 60 % mediaanipalkasta sopimus- tai lainsäädäntöteitse. Ahlfeldtin ym. (2022) tuloksen perusteella tällä olisi Saksassa työllisyyttä lisäävä vaikutus ainakin aluetasolla toteutettuna, eikä vähentävää vaikutusta kansallisella tasolla toteutettuna. Tämä antaa perusteita, että näin on mahdollisesti muuallakin.

myysaste ei olisi esim. 6 % työvoimatutkimuksen luvuin tai noin 8 % työttömien työnhakijoiden tilaston luvuin, vaan 3 % tai sen alle työvoimatutkimuksen luvuin ja lähellä tätä työttömien työnhakijoiden luvuin. Näiden tilastokäsitteiden ero kapenee täystyöllisyystilanteessa, koska suuren osan erosta aiheuttaa pitkäaikaistyöttömyys, joka puuttuu työvoimatutkimuksen luvuista 1990-luvun lopulla käyttöön otetussa luokituksessa, jossa edellytetään aktiivista työnhakua niin, ettei yksistään työttömäksi työnhakijaksi kirjautuminen riitä työttömyyden kriteeriksi. Haun aktiivisuus vähenee työttömyyden pitkittyessä. Kun pitkäaikaistyöttömyys saadaan käytännössä nollattua täystyöllisyudessa, tämä ero luvuista häviää.

Inflaatiota tai palkkojen nousua kiihdyttämättömän työttömyysasteen painaminen tavoitteena 3 %:iin ja sen alle edellyttää keskeisenä asiana rakenteellisen pitkäaikaistyöttömyyden ratkaisemista ja painamista lähelle nollaa. Tällöin ei tyydyttäisi 5–6 %:n työttömyyteen työvoimatutkimuksen luvuin, mikä 1990-luvun laman jälkeisen historian perusteella merkitsee työttömien työnhakijoiden luvuin noin kahta prosenttiyksikköä tuota korkeampaa työttömyyttä, alimmillaan 7–8 %.

Työllisyysasteen nousu 75 %:sta 80 %:iin (eli vuonna 2021 käyttöön otetuun uusien tilastoperusteiden runsaasta 74 %:sta runsaaseen 79 %:iin) aiheuttaisi BKT:n 6 %:n tasonousun, muutoin toteutuvan lisäksi, mikäli tehdyt työtunnit nousevat saman verran kuin työllisyys. Tällöin siis oletetaan, että keskimääräinen työaika ei lyhene. Mikäli kuitenkin työllisyyden lisäyksestä esimerkiksi puolet olisi sellaisten lyhempien työaikojen muodossa, jotka ovat puolet keskimääräisestä työajasta, työllisyyden paranemisen BKT:tä nostava vaikutus olisi 4,5 %.

Vaikutus voi olla tätä suurempi tai pienempi riippuen työn kysynnän ja tarjonnan kehityksestä, työn tuottavuuden muutoksista työllisyyden noustessa sekä työllisyyspolitiikasta ja näiden vaikutuksesta lyhempien työaikojen osuuteen työllisyudessa. BKT:tä lisäävä vaikutus nousee ajan myötä työkokemuksen ja työssä oppimisen vaikutuksesta, kun työllisyys nousee. Lyhempien työaikojen osuuden nousu voi olla huomattavasti suurempikin, kun vertailukohtana pidetään hyvin korkean työllisyysasteen maita.

Mahdollinen tasolisäys on tässä laskettu siten, että työllisyysaste nousisi vuodenvaihteen 2022 ja 2023 työllisyysasteen tasolta vielä viidellä prosenttiyksiköllä vuoteen 2030 mennessä. Mikäli aikaa kuluisi enemmän, esimerkiksi vuoteen 2035 asti, nousun tuomat hyödyt toteutuisivat vastaavasti hitaammin.

Työllisyyden lisäyksen arvioitu kasvuvaikutus jäisi yllä olevia lukuja pienemmäksi, jos otettaisiin huomioon pelkästään työnpanoksen osuus käyttäen työn kansantuoteosuuspainoja (kuten kasvutilinpidossa). Yllä olevissa luvuissa on kuitenkin oletettu, että työn ohella myös muiden tuotannon tekijöiden käyttö voi kasvaa.

6. Täystyöllisyys siirtymä, keinolinjauksia

Käsitteellä täystyöllisyys siirtymä kuvaan tässä siirtymistä jatkuvan korkean työttömyyden tasapainosta täystyöllisyystasapainoon. Eri keinojen vaikuttavuutta ei ole mahdollista tässä käsitellä empiirisesti, vaan esitetään eräitä analyyttisiksi tarkoitettuja päätelmiä keinoista tarkoituksena samalla ehdottaa empiirisen työn jatkamista näistä kysymyksistä. Seuraava nelikenttä (taulukko 7) avaa näitä teemoja.

Taulukon keskikohta edustaa inflaatiota kiihdyttämättömän täystyöllisyyden vallitessa toteutuvaa työttömyyttä. Phillips-käyrä kulkee alhaalta vasemmalta ylös oikealle sen kautta. Kaavion alue IV kuvaa tilannetta, jossa työvoiman kysyntää ja tarjontaa on runsaasti syistä, joihin on vaikutettavissa kannustimilla (IV.1.). Kannustimet jakaantuvat velvoittaviin, joissa etuutta menetetään, jos ei toimi halutulla tavalla (mm. ns. aktiivimalli), sekä etuja antaviin, kun toimii halutulla tavalla (positiiviset kannusteet).

Kun työvoiman kysyntää ja tarjontaa on runsaasti, eikä tämä ole työttömien valinnoilla korjattavissa (IV.2.), syynä rakenteelliseen työttömyyteen ovat erityyppiset rakennesyyt (kuten toimiala- ja ammattirakenteen ja osaamisen vastaamattomuus, aluerakenne, ikärakenne), jolloin keinovalikoimassa aktiivinen työvoimapolitiikka suhteessa kysyntään, työllistäminen, osaamisen kehittäminen, soveltuvat työajat jne. ovat suunta, josta ratkaisuja on tarpeen hakea. Tällöin korkean inflaation ja työttömyyden yhdenaikaisuus ei ole näyttöä siitä, että inflaatio on työttömyydestä riippumaton. Riippumattomuus toimii rakenteellisen työttömyyden osalta, mutta ei välttämättä sen ylittävän vaihtelevan työttömyyden kohdalla.

Seuraavassa on keinolinjauksia, joista osa voi olla yllättäviä:

- Kokoaikatyöaikaa lyhempien työaikojen olennaisesti laajempi käyttö. Se 1) nostaa työllisyysastetta ja 2) lyhyemmät työajat voivat toimia työllisyyden vaihteluiden tasajina irtisanomisten ja pitkien kokoaikalomautusten sijasta. 3) tarjoamalla työnhakijoiden omiin valintoihin perustuvia vaihtoehtoja lyhemmille työajoille elämäntilanteen perusteella (opiskelu, lasten hoito, ikääntyminen, vajaakuntoisuus)

voidaan nostaa työllisyysastetta hyvinkin merkittävästi. Se, miten kokoaikaisen työn työaika tulevaisuudessa kehittyy, on tästä erillinen kysymys.

- Työllistymisen subventoiminen palkkatuella työllistäjän kautta (kyse ei ole yritystuesta vaan työvoimatuesta) tai yrittäjän työllisyystuki tai tuki työn hakijalle tai verotuksella joko 1) osaamis- tai kokemusvajeen kattamiseksi tai osatyökykyisyyden korvaamiseksi, tai 2) kun on kyse yhteiskunnallisesti tarpeellisesta matalan tuottavuuden työstä, tai 3) työstä, jossa yhteiskunnallinen tuottavuus on korkeampi kuin työllistäjän saamalla hyödyllä mitattu tuottavuus. Suora tuki on kohdistettavissa paremmin kuin verotuet. Työvoimatuet (palkkatuet, yrittäjätuet tai välillisemmät tuet) toimivat työn kysyntää lisäävästi, kun taas perustulotyypisillä tuilla on tarjontavaikutuksia, jotka voivat olla tarjontaa lisääviä tai vähentäviä. Kun tötulojen työttömyysturvaa pienentävää vaikutusta vähennetään, työttömyysturvan leikkaamaton osa on perustulotyypistä, ja työllisyystukiajattelu ja perustuloajattelu lähenevät tältä osin.¹⁷
- Minimipalkkojen nostaminen työllisyystoimenpiteenä on yksi uusi avaus. Niiden nostaminen lisää työn tarjontaa, ja työn kysyntä kasvaa ostovoiman lisääntymisen kautta enem-

¹⁷ Työttömyyden kustannuksista ja niiden säästymisestä ja verotulojen lisäyksestä työllisyyden paranemisen kautta sekä palkkatukien tarkastelusta mm. Tiainen, P. 2000, 2010, Kajanoja, J. ym. (2010), Lehmus M. ym. (2011). Vaikuttavuuden rajaamisessa siihen, kuinka nopeasti palkkatuella työllistytään avoimille työmarkkinoille, ei ole riittävä, koska määräaikaisella palkkatuella pitkäaikaistyöttömyys voidaan katkaista kokonaan, ja määräaikainen työllistyminenkin parantaa työmarkkinavalmiuksia ja edesauttaa työllistymistä myöhemmin vaikkei se onnistuisikaan kovin pian osaltaan työmarkkinatilanteesta johtuvan vaikeuden takia.

Taulukko 7. Työvoiman kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen ja epätasapainot.

	Alhainen kysyntä Vähän avoimia työpaikkoja	Korkea kysyntä Paljon avoimia työpaikkoja
Alhainen tarjonta Vähän työttömyyttä	I Pysähtyneisyys	II Palkkainflaation torjunnan keinot: talouden kiristäminen ylijäämällä julkisella taloudella ja korkealla korolla
Korkea tarjonta Paljon työttömyyttä	III Työttömyyden vähentämisen keinot: <ul style="list-style-type: none"> • talouden elvytys: alijäämäinen julkinen talous ja alhaiset korot ja/tai • työllisyystyöt • kohtaannon ratkaiseminen, kun kysyntä ja tarjonta eivät vastaa, samalla kun on riittämätön kokonaiskysyntä 	IV Kysyntä ja tarjonta eivät kohtaa Kohtaanto-ongelman ratkaisemisen keinot: IV.1. Työttömien valintoihin vaikuttaminen: työllistymisen taloudellisen kannustavuuden lisääminen IV.2. Työttömien mahdollisuuksiin vaikuttaminen: aktiivinen työvoimapolitiikka, koulutus, työllistäminen

Lähde: Tiainen (2018) s. 228.

män kuin työn kysyntä vähenee työn hinnan nousun vuoksi alimpia palkkoja nostettaessa, mikä se lisää työllisyyttä. Alimpien palkkojen nostaminen 60 %:iin mediaanipalkasta ja 50 %:iin keskipalkasta on mahdollisesti raja, jonka alla tarjonnan lisäysvaikutus ylittää kysynnän vähenemisvaikutuksen. Tästä tarvitaan empiiristä tutkimusta. Suomessa menettely olisi toteutettava sopimusteitse ellei siirrytä lakiperusteisuuteen.

- Ulosoton perussuojaosuuden tasokorotus vuodeksi 2023, eli 696 eurosta 922 euroon kuu-kaudessa (inflaatiotarkistus mukaan lukien) ja korotus perussuojaosuuden monikerroissa muissa kuin suurimmissa tuloissa poistivat keskeistä työllisyyden nousun estettä, kun rahaa jää kätehen tehdessä enemmän työtä. Ennen tätä ulosotto on vienyt lähes kaiken mitä olisi työnteon lisäämisestä alimmissa tuloissa jäänyt

kätehen verojen jälkeen ja sosiaaliturvan vähe-tessä bruttotulon noustessa. Tavoite on, että tämän jatko ja työn teon lisäkannusteet lisäävät työllisyyttä ja tehostavat myös palkkatuen ja muiden työllisyyttä edistävien toimien hyödyllisiä vaikutuksia. Ulosoton suojaosuuden taso-korotus lisää työllisyydystukien ja minimipalkkojen nostamisen tehokkuutta, koska se poistaa esteitä työn vastaanottamiselta.

- Aktiivisen työvoimapolitiikan¹⁸ keinot (työnvälitys, työvoimakoulutus, em. palkkatuet ja muut työvoimatuot) ja peruskoulutus työllisty-

¹⁸ Aktiivinen työvoimapolitiikka kehitettiin täydentämään subdannepolitiikkaa, Sihto (1994). Tärkeä ajatus on, että palkkaratkaisuissa korotukset jäävät alle työn tuottavuuden nousun ja osa siirtyy solidaarisen palkkapolitiikan eriin perusteena, että ratkaisuihin liittyy vastineeksi sosiaaliturvan parantaminen ja aktiivisen työvoimapolitiikan keinoja.

misen edistämässä ja rakennemuutoksen aiheuttaman kohtaantovaikeuden ratkaisemisessa sekä siihen tehtävät laajennukset sovellettuun käytäntöön verrattuna.

- Suora työllistäminen palkka- ja muiden työllisyystukien lisäksi sekä julkinen kysyntä mukaan lukien sen suhdanteita tasaava ajoitus. Makrotalouspolitiikan keinot ovat olennaisia täystyöllisyystavoitteiden kannalta. Ne edellyttävät rinnalleen työllisyys- ja työvoimapolitiikan keinovalikoimaa ja koulutukseen ja työmarkkinoihin vaikuttavia toimia.
- Työllisyyden nostamisessa keskeisiä kysymyksiä ovat muun ohella 65 vuotta täyttäneiden työn saamista ja hakemista edistävät toimet, toiseksi etenkin 55 vuotta täyttäneiden miesten työllisyyden parantaminen, kolmanneksi naisten työhön osallistumisen edelleen kohottaminen lähemmäksi miehiä, neljänneksi työstä kiinnostuneiden työnhakijoiden vastaanottamisen esteiden poistaminen, viidenneksi erityisryhmien ottaminen huomioon mukaan lukien maahanmuuttajien työllisyys.
- Tavoiteltaessa parasta mahdollista teknologista kehitystä hyväksytään se, että tehdään myös työtä, joka ei ole liiketaloudellisesti tarpeeksi tuottavaa ollakseen kannattavaa, mutta josta hyödyt toteutuvat muulla tavoin työn tekijöiden ja yhteiskunnan kannalta.

Edellä listattuja ja muita keinoja ei ole tässä mahdollisuutta purkaa enempää auki, ja ne ovat suuntia, joihin valmistelua ja tutkimusta olisi perusteltua kohdistaa.

7. Johtopäätöksiä: Lainsäädäntö, hallinto ja talouden ohjaukseen

Työllisyyspolitiikan päälinjana olivat runsaan 100 vuoden ajan 1860-luvulta 1960-luvulle asti

työllisyystyöt ja sen rinnalla asutustoiminta erityisesti maailmansotien jälkeen. Maaseutuelinkeinojen työllisyys tasasi talouden suhdanteita. Samalla toteutettiin koko kansaan ulottuva koululaitos.

1960-luvulta alkaen päälinja oli työvoiman saaminen teollistumisen ja keskusten kasvuun maaseudun rakennemuutoksen takia ja sotien jälkeisten suurten ikäluokkien työllistämiseksi, näihin muutoksiin kytkeytyvä korkeakoulutuksen lisääminen sekä aktiivinen työvoimapolitiikka työvoiman kysynnän ja tarjonnan vastaavuuden aikaansaamiseksi. Työnvälityksen rinnalle kehitettiin muita työvoimapalveluita ja työllisyystöistä siirryttiin palkka- ja muiden työvoimatukien käyttöön. Työn tuottavuuden nousua vastaavien palkankorotusten sijasta alettiin lisätä palkkaperusteisia sosiaaliturvamaksuja ja laajentaa tällä tavoin sosiaaliturvaa.

Vähitellen, ja erityisesti 1990-luvun laman jälkeen, on siirrytty markkinaehtoisempaan suuntaan korostaen kannusteita joko velvoitteiden tai mahdollisuuksien lisäämisen keinoin. Työajat ovat aiemmin lyhentyneet siten, että kokaikatyön työaika lyheni, mutta 1990-luvulta alkaen osa-aikatyön lisääntyminen on ollut pääroolissa keskimääräisen työajan lyhentymiskäytöksessä.

Makrotalouspolitiikka on onnistuakseen edellyttänyt rinnalleen työvoima- ja muuta yhteiskuntapolitiikkaa sekä elinkeinopolitiikkaa. Suhdannepoliittinen ajattelu oli lisääntynyt vuosikymmenten aikana kuitenkin siten, että euron käyttöönoton myötä sen toteuttaminen siirtyi kansallisella tasolla olennaisesti finanssipolitiikan tehtäväksi, kun raha- ja valuuttakurssipolitiikka siirtyi EKP:lle.

Okunin lain mukaista tuotannon kasvun ja työllisyyden välistä yhteyttä voidaan muuttaa ja näin mahdollistaa hitaankin kasvun oloissa kor-

kea työllisyys, tavoitteena täystyöllisyys ilman pitkäaikaistyöttömyyttä, kun hyväksytään, että merkittävästi nykyistä suurempi osa työikäistä väestöä tekee kokoaikatyötä lyhempiä työaikoja, ei alityöllisyyden vuoksi, vaan omien valintojen perusteella ottaen huomioon tähän kehitellyt monenlaiset mallit.

Työllisyyden ja työllisyysasteen nousulla korkealle tasolle on kasvua lisäävä vaikutus, kuitenkin niin, että Okunin laskelmien mukaiset arviot saavutettavasta kasvusta olisivat tässä ennakoituja suuremmat.

Tulevaisuuden onnistuneessa työllisyyspolitiikassa tarvitaan kaikkia niitä elementtejä, joita historiassa on käytetty, muulla toteutettuja hyviä käytäntöjä ja uusien keinojen kehittämistä. Sellaisen tavoitteellisen tilan saavuttamiseksi, jossa työllisyysaste on korkea ja pysyy korkeana laskusuhdanteissa, työttömyysasteen normi on 3 % tai sen alle, ei ole pitkäaikaistyöttömyyttä ja työvoiman ulkopuolista työvoimapotentiaalia siirtyä työllisiksi, on tarpeen käyttää koko keinovalikoimaa. On tarpeen korostaa, että lyhyempien työaikojen lisääntyvä käyttö, yhteiskunnan roolin vahvistaminen silloin kun markkinaehtoisuus ei ratkaise ja aktiivinen työvoimapolitiikka sisältäen kohdennetut palkkatuet ja muut työvoimatuet ovat toimenpidelinjausten joukossa olennaisia. Olennaista on myös, että linjausten valmistelussa ja toimeenpanossa ovat mukana kaikki talouden ja yhteiskunnan toimijat. □

Kirjallisuus

- Ahlfeldt, G. M., Roth, D. ja Seidel, T. (2022), ”Optimal minimum wages”, Esitelmä 24.8.2022 Econometric Society European Meeting 22.-26.8.2022.
- Ball, L., Leigh, D. ja Loungani, P. (2013), ”Okun’s law: Fit at fifty”, NBER Working Paper No. 18668.
- Ball, L., Jalles, João T. ja Loungani, P. (2014), ”Do forecasters believe in Okun’s law? An assessment of unemployment and output forecasts”, IMF Working Paper WP/14/24.
- Beveridge, William (1942), *Social Insurance and Allied Services* (Cmd. 6404), His Majesty’s Stationery Office, London, (Beveridge report), <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.275849/page/n1/mode/2up>.
- Dow, J. C. R.; Dicks-Mireaux, L. A. (1958), ”The excess demand for labour. A study of conditions in Great Britain, 1946-56”, *Oxford Economic Papers* 10: 1–33.
- Kajanoja, J., Kauhanen, M. ja Tiainen, P. (2010), ”Uusi suunta työllisyyspolitiikkaan”, teoksessa Taimio, H. (toim.), *Hyvinvointivaltion suunta – nousu vai lasku?*, TSL, Helsinki.
- Lehmus, M., Taimio, H. ja Tiainen, P. (2011), ”Koh-ti täystyöllisyyttä”, *Talous&Yhteiskunta* 3/2011, Palkansaajien tutkimuslaitos.
- Lendvai, J., Salto, M. ja Thum-Thysen, A. (2015), ”Structural unemployment vs. NAWRU. Implications for the assessment of the cyclical position and the fiscal stance”, *European Economy. Economic Papers* 552, European Commission.
- Ilmakunnas, P. (2004), ”Talouskasvu, työttömyys ja työpaikkojen syntyminen ja häviäminen”, teoksessa Hjerpe R. ja Räisänen, H. (toim.), *Hyvinvointi ja työmarkkinoiden eriytyminen*, Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen julkaisuja no. 40.
- Okun A., M. (1962), ”Potential GNP: Its measurement and significance”, Cowles Foundation Paper 190. Proceedings of the Business and Economic Statistics Section of the American Statistical Association.

- Sihto, M. (1994), *Aktiivinen työvoimapolitiikka - Kehitys Rehnin - Meidnerin mallista OECD:n strategiaksi*, Tampere University Press.
- Siljander, E. (2002 ja 2004–2005), ”Työn kysynnän palkkajoukot ja nuorten palkkatuki”, *Työpoliittinen Aikakauskirja* 45 ja 47–48. Työministeriö.
- Solow, R. (1957), ”Technical change and the aggregate production function”, *The Review of Economics and Statistics* 39: 312–320.
- Suomen Pankki (2012), ”Talouskasvun ja työttömyysasteen yhteys muuttunut”, *Euro&Talous* 5/2012, Suomen Pankki.
- The Finnish Economic Policy Council (2023), ”Economic Policy Council Report 2022”, Talouspolitiikan arviointineuvosto, Helsinki, <https://talouspolitiikanarviointineuvosto.fi/wp-content/uploads/2023/02/Full-report-2022.pdf>.
- Tiainen, P. (2018), ”Suomen työvoimapolitiikan kehityspiirteet”, teoksessa Kajanoja, J. (toim.) *Työllisyyskysymys*, Into kustannus, Helsinki.
- Tiainen, P. (1994), *Taloudellisen kasvun tekijät Suomessa. Työvoiman, pääoman ja kokonaistuotavuuden osuus vuosina 1900–90*, Kansantaloudellisia tutkimuksia, Kansantaloudellinen Yhdistys, Helsinki.
- Tiainen, P. (1999), *Employment and welfare in Finland in the years 1860–2030. With application to European employment strategy*, Labour Policy Study 211, Työministeriö, Helsinki.
- Tiainen, P. (2010), ”Taloudelliset vaikutukset työllisyysvaikutusarvioinnin osana. Lainsäädännön työllisyysvaikutusten arviointi ja taloudelliset vaikutukset”, teoksessa Alatalo, J., Räisänen, H. ja Tiainen, P. (2010), *Lainsäädännön työllisyysvaikutusten arviointi ja taloudelliset vaikutukset*, TEM Analysejä 27/2010.
- Tiainen, P. (2000), ”Työttömyyden kustannukset 1990-luvun Suomessa”, *Yhteiskuntapolitiikka* 65 (2000) 3.
- Työministeriö (2003), *Osaamisen ja täystyöllisyyden Suomi*, Työvoima 2020 -työryhmän loppuraportti, Työpoliittinen tutkimus 245, Työministeriö.
- Työministeriö (2007), *Työvoima 2025. Täystyöllisyys, korkea tuottavuus ja hyvät työpaikat hyvinvoinnin perustana työikäisen väestön vähentäessä*, Työpoliittinen tutkimus 325, Työministeriö, Helsinki.