

## ANALYYSI

# Uusi tapa mitata rakennetyöttömyyttä työntekijävirtojen avulla

Suomen talous | 18.12.2017 | Meri Obstbaum, Petteri Juvonen

### KIRJOITTAJAT

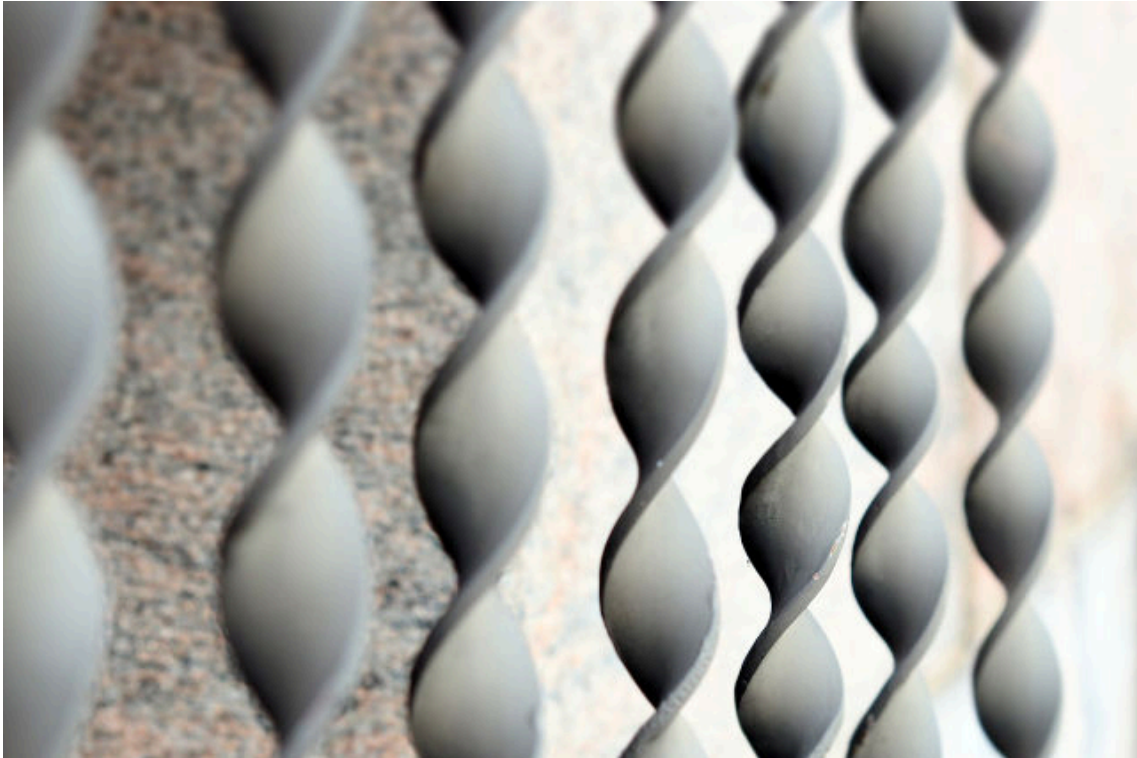


Meri Obstbaum  
Johtokunnan  
neuvonantaja



Petteri Juvonen  
Vanhempi ekonomisti

Suomen Pankin uuden työmarkkinavirtoihin perustuvan rakennetyöttömyysmittarin mukaan työttömyys on Suomessa nyt lähellä rakenteellista tasoaan, joten sen ei voida odottaa vähenevän lähivuosina kovin nopeasti. Finanssikriisin jälkeen rakennetyöttömyys kasvoi miltei yhtämittaisesti aivan viime kuukausiin asti, sillä virta ulos työttömyydestä tyrehtyi. Tämä kuvastaa sitä, että finanssikriisin jälkeisessä taantumassa työnsä menettäneiden on ollut vaikeaa löytää uutta työtä mahdollisesti siksi, että uudet työpaikat ovat voineet syntyä eri aloille ja alueille kuin työpaikkoja on kadonnut. Talouden käännyttyä kasvuun työllistymisen todennäköisyys on kuitenkin alkamassa parantua, mikä ajan mittaan vähentää myös rakennetyöttömyyttä.



## Miten rakennetyöttömyyttä mitataan?

Noususuhdanteen alussa työttömyys yleensä vähenee jonkin aikaa ilman palkkapaineiden kasvua, koska työvoimaa on helposti saatavilla. Käyttämätöntä työvoimareserviä arvioidaan perinteisesti talouden ja työmarkkinoiden rakenteita kuvaavan rakenteellisen työttömyyden kautta. Kun työttömyys on suurempaa kuin rakennetyöttömyys, talouskasvun aikaansaama työttömyyden väheneminen ei aiheuta talouden tasapainoista kehitystä voimakkaampia palkkapaineita.

Suomessa työttömyyden pieneneminen on ollut viime vuosina vähäistä, vaikka talouskasvu on vahvistunut. Tämä viittaisi siihen, että työttömyys on jo lähellä rakenteellista tasoaan. Toisaalta palkkojen nousu on ollut melko maltillista, mikä olisi sopusoinnussa sen kanssa, että käyttämätöntä työvoimareserviä yhä olisi. Tässä artikkelissa esitellään kansainväliseen tutkimuskirjallisuuteen perustuva rakennetyöttömyyden ja siten työmarkkinoiden vapaan kapasiteetin arviointiin sopiva mittari. Mittarin avulla esitetään kvantitatiivinen arvio Suomen rakennetyöttömyydestä ja pohditaan erityisesti kansainvälisen finanssikriisin jälkeistä kehitystä.

Rakennetyöttömyyttä voidaan mitata joko puhtaasti tilastollisin mittarein tai talousteoriasta lähtöisin olevien menetelmien avulla. Talousteoriaan perustuvista rakennetyöttömyyden arvioista tunnetuin on ns. NAIRU-menetelmä<sup>1</sup>. Yhtä tunnettua on, että NAIRU:n estimointiin liittyy huomattavaa epävarmuutta ja että niin nykyhetkeä kuin menneisyyttäkin koskevat estimaatit myös tarkentuvat ajan mittaan huomattavan paljon.

Tässä artikkelissa esitellään NAIRU-menetelmälle vaihtoehtoinen rakennetyöttömyyden mittari, joka perustuu työmarkkinoiden etsintäteoriaan ja tasapainotyöttömyyteen. Sen taustalla on Nobel-voittajien Peter Diamondin, Dale Mortensenin ja Christopher Pissarideksen tutkimukseen perustuva tasapainotyöttömyysteoria, joka korostaa työn etsintään ja työpaikkojen luomiseen liittyviä kitkatekijöitä työmarkkinoilla.<sup>2</sup> Työntekijävirroista lasketut siirtymistodennäköisyydet työllisyydestä työttömyyteen ja työttömyydestä työllisyyteen määrittävät tasapainotyöttömyyden. Tasapainotyöttömyydellä tarkoitetaan työttömyysastetta joka vallitsisi, jos siirtymistodennäköisyydet olisivat havaitut, mutta työttömyysaste ei ajanhetkellä muuttuisi. Tascin (2012) tutkimuksen mukaisesti siirtymistodennäköisyyksistä estimoidaan trendit. Siirtymistodennäköisyyksien trendit määrittävät tasapainotyöttömyyden trendin, jota voidaan kutsua rakennetyöttömyydeksi.

Tasapainotyöttömyyteen vaikuttavat rakenteelliset tekijät eivät ole ajan kuluessa muuttumattomia, joten myös tasapainotyöttömyyden taso vaihtelee. Teorian mukaan tasapainotyöttömyys kasvaa muun muassa, jos työpaikkojen tuhoutumisaste nousee, palkkapyynnöt (ns. kynnyspalkka) suurenevat tai minimipalkat nousevat. Pitkäaikaiset tai pysyvät muutokset työntekijävirroissa muuttavat myös rakennetyöttömyyttä. Sisäänvirtaus työttömyyteen eli työpaikkojen tuhoutumisaste voi pysyvästi nousta esimerkiksi, jos irtisanomissuojaa heikennetään. Virta ulos työttömyydestä voi heikentyä esimerkiksi, jos työttömyyskorvausta kasvatetaan ja kynnyspalkka nousee. Työllistymistodennäköisyys voi heikentyä myös, jos taantuman jatkuessa pitkään työttömänä olleiden osaaminen rapautuu tai työnhakuaktiivisuus vähenee, eli niin kutsun hystereesin myötä.

Tasapainotyöttömyyden trendi on rakennetyöttömyyttä aivan kuten NAIRUkin, mutta niiden määritelmät eroavat toisistaan. NAIRU on yleensä hyödyllinen rahapolitiikan mitoittamisen kannalta, sillä se kytkeytyy suoraan kokonaistaloudellisen aktiviteetin ja hintakehityksen suhteeseen. Työmarkkina-analyysin kannalta tasapainotyöttömyys on kuitenkin varmempi lähestymistapa. Toisin kuin NAIRUun, tasapainotyöttömyyden trendiin eivät vaikuta lyhytaikaiset muutokset hinnoissa ja palkoissa eivätkä inflaatio-odotukset. Tasapainotyöttömyys kuvaa sen sijaan aidosti rakennetyöttömyyden taustalla olevia rakenteellisia tekijöitä, kuten taloudellista ympäristöä, työmarkkinainstituutioita sekä demografista ja teknologista kehitystä.

## Virrat työttömyyteen ja työttömyydestä ulos määrittävät työttömyyden tason

Rakennetyöttömyysmittarin keskiössä ovat työmarkkinoiden etsintäteoriassa käytetyt työntekijävirtoihin liittyvät käsitteet: työllistymisen todennäköisyys (job-finding rate) ja

työpaikkojen tuhoutumistodennäköisyys (job destruction rate).<sup>3</sup> Työntekijävirrat työttömyyden ja työllisyyden välillä voivat olla suuria ja vaihdella, vaikka työttömyys pysyisikin muuttumattomana. Työttömyys voi pohjimmiltaan kasvaa joko siksi, että työttömien virta työllisyyteen pienenee ja virta työttömyyteen ei vastaavasti pienene tai siksi, että työllisten virta työttömyyteen kasvaa ilman, että virta työttömyydestä työllisyyteen vastaavasti kasvaisi.

Työllistymisen todennäköisyys ja työpaikkojen tuhoutumisen todennäköisyys voidaan mitata kuukausittaisista työttömyystilastoista Shimerin (2012) kehittämällä tavalla. Työllistymisen todennäköisyys mittaa ulosvirtausta työttömyydestä, ja työpaikkojen tuhoutumistodennäköisyys mittaa sisäänvirtausta työttömyyteen, joten työttömyyden muutos voidaan mitata näiden virtojen erotuksena. Työmarkkinavirtojen mittaaminen on ollut viime vuosien taloustieteellisessä kirjallisuudessa esillä erityisesti työttömyyden suhdannevaihteluiden yhteydessä, kun on tutkittu, kumpi virta ajaa työttömyyden muutoksia. Varhemman tutkimuskirjallisuuden mukaan tärkein suhdanneluonteista työttömyyttä selittävä tekijä on se, että matalasuhdanteessa työpaikkojen tuhoutumisaste nousee eli työttömyyteen virtaa lisää ihmisiä.<sup>4</sup> Myöhemmän käsityksen mukaan tuhoutumisaste on ollut varsin tasainen yli ajan, mutta työllistymisen todennäköisyys vähenee voimakkaasti matalasuhdanteessa, eli ulosvirtaus työttömien joukosta hidastuu.<sup>5</sup>

Mitattuja työmarkkinavirtoja voidaan hyödyntää työttömyyden rakenteellisen osan arvioinnissa. Tässä artikkelissa sovelletaan Tascin (2012) menetelmää, jossa työttömyyden rakenteellinen osa lasketaan hyödyntämällä näitä virtoja ja niin sanottua havaitsemattomien muuttujien mallia<sup>6</sup>. Mallissa on kolme yhtälöä, jotka kuvaavat bruttokansantuotteen, työllistymisen todennäköisyyden ja työpaikkojen tuhoutumistodennäköisyyden kehitystä. Kukin muuttuja jaetaan mallissa samanaikaisesti havaitsemattomaan osaan eli trendiin ja suhdannekomponenttiin. Tällä tavalla lasketuista työmarkkinavirtojen trendeistä lasketaan lopuksi rakennetyöttömyys.

## Miten työmarkkinavirtoja mitataan?

Työmarkkinavirtojen mittaamisen keskiössä on yhtälö, jossa työttömyyden muutos määräytyy työmarkkinavirtojen perusteella.

Työpaikkojen tuhoutumistodennäköisyyden ( $S_t$ ) ja työllistymistodennäköisyyden ( $F_t$ ) perusteella

$$\frac{du_t}{dt} = S_t l_t - F_t u_t$$

Työttömyyden muutos kunakin ajanhetkenä on yhtä kuin työpaikkansa menettäneiden työllisten ( $l_t$ ) ja työllistyneiden työttömien ( $u_t$ ) erotus.

Työllistymisen todennäköisyys  $F_t$  lasketaan käyttäen kaavaa

$$F_t = -\log \left( \frac{u_{t+1} - u_{t+1}^s}{u_t} \right)$$

Tässä  $u_{t+1}^s$  on lyhytkestoinen työttömyys (kuukausiaineistossa alle 4 viikkoa ja neljännesvuosiaineistossa alle 12 viikkoa).

Työpaikkojen tuhoutumisaste  $S_t$  voidaan puolestaan ratkaista seuraavasta yhtälöstä:

$$u_{t+1} = \frac{(1 - e^{-F_t - S_t}) S_t}{F_t + S_t} (l_t + u_t) + e^{-F_t - S_t} u_t$$

Työntekijävirtojen laskemiseen käytetään työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) työnvälitystilaston aineistoa työttömistä työnhakijoista ajanjaksolta, joka ulottuu vuoden 1981 ensimmäisestä neljänneksestä vuoden 2017 toiseen neljännekseen. Keskeistä on jakaa aineisto työttömyyden keston mukaan, sillä valitun laskentamenetelmän mukaisesti virta työttömyyteen voidaan laskea lyhytkestoinen työttömyyden ja työttömyyden kokonaismäärän perusteella. Peruslaskelmassa aineistosta muodostetaan neljännesvuosittaisia aikasarjoja, sillä havaitsemattomien muuttujien mallissa käytetään myös tietoa bruttokansantuotteesta, ja se julkaistaan neljännesvuositasolla. Lyhytkestoinen työttömyys määritellään tällöin alle 12 viikkoa kestäneeksi.<sup>7</sup>

Laskelmassa voi käyttää myös Tilastokeskuksen (TK) Työvoimatutkimuksen työttömyystilastoa, josta lasketaan virallinen työttömyysaste. Peruslaskelmassa käytetään kuitenkin Työ- ja elinkeinoministeriön rekisteriaineistoa, sillä se on saatavilla pidemmältä ajanjaksolta ja sen voidaan myös ajatella kuvaavan luotettavammin aitojen työttömyysjaksojen kestoja. Tilastokeskuksen tilasto mittaa nimittäin tarkkaan ottaen työnhaun kestoja eikä välttämättä

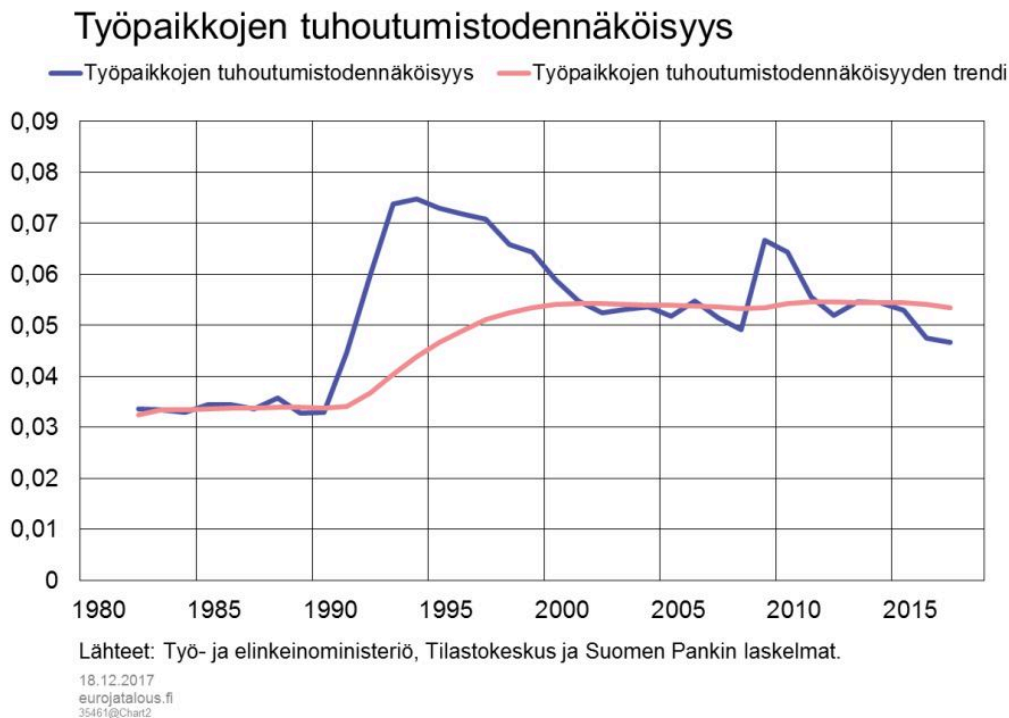
työttömyyden kestoja. Tämä johtuu siitä, että Työvoimatutkimuksessa tilastoidaan työttömäksi vain henkilö, joka raportoi hakeneensa aktiivisesti töitä viimeisen neljän viikon aikana.

## Kuinka todennäköistä työllistyminen on?

Virta ulos työttömyydestä oli Suomessa 1980-luvulla varsin voimakas (kuvio 1, sininen viiva). Työllistymisen todennäköisyys oli suuri ja saavutti huippuunsa 1990-luvun lamaa edeltäneen talouden ylikuumenemisen aikaan.

Laman aikana työllistymisen todennäköisyys puolestaan putosi heikoimmilleen koko tarkasteluajanjaksona, kunnes alkoi heti laman jälkeen tasaisesti kasvaa. Ennen kansainvälistä finanssikriisiä virta ulos työttömyydestä jälleen hetkellisesti kiihtyi, kunnes se kriisiä seuranneessa taantumassa kääntyi miltei näihin päiviin jatkuneeseen hidastuvaan suuntaan.

Kuvio 1.



Työllistymistodennäköisyyden rakenteellinen kehitys on luonnollisesti ollut hieman tasaisempaa kuin varsinainen kehitys (kuvio 1, punainen viiva). Työllistymistodennäköisyys on 1990-luvun laman jälkeen jäänyt pysyvästi heikommaksi kuin ennen lamaa. 1990-luvun loppupuolelta alkaen virta ulos työttömyydestä voimistui, kunnes kääntyi laskuun finanssikriisiä seuranneen taantumana pitkätyyessä. Vuodesta 2012 lähtien virta ulos työttömyydestä on yhtäjaksoisesti pienentynyt

tarkasteltavan ajanjakson matalimmalle tasolle ja alkanut vasta aivan hiljattain kääntyä kasvuun.

Työllistymistodennäköisyyden heikkeneminen finanssikriisin jälkeen ilmentää työmarkkinoiden rakenteellisten ongelmien pahenemista. Työttömyysjaksot ovat pitkittyneet, ja sen myötä työnhaun aktiivisuus on voinut vähentyä ja työssä vaadittavat taidot ovat mahdollisesti ruostuneet. Talouden rakennemuutoksen myötä uudet työpaikat syntyvät osittain eri aloille ja alueille kuin niitä on hävinnyt, joten tämäkin vähentää työllistymisen todennäköisyyttä.

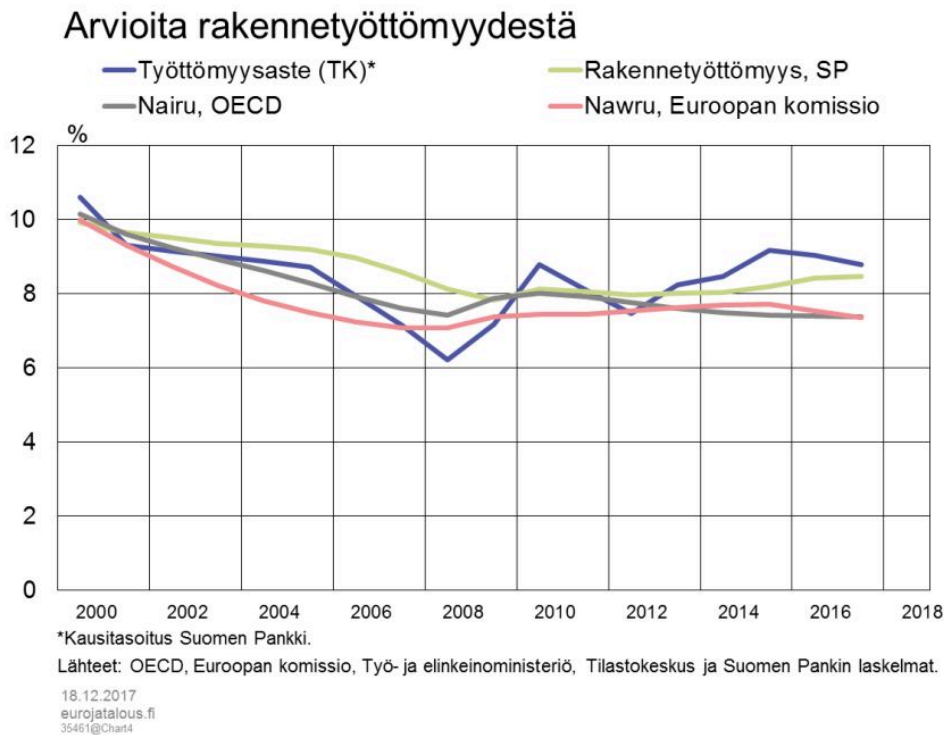
Samanaikaisesti työnteon kannustimet ovat jopa heikentyneet.<sup>8</sup>

## Mikä on työpaikkojen tuhoutumistodennäköisyys?

Virta työttömyyteen oli Suomessa todella pieni 1980-luvulla, mutta 1990-luvun lamassa se enemmän kuin tuplaantui, mikä myötävaikutti suurtyöttömyyden syntyyn (kuvio 2, sininen viiva).

1990-luvun laman jälkeen virta työttömyyteen hidastui Suomessa melko tasaisessa tahdissa finanssikriisin alkuun saakka, kunnes se vuonna 2009 voimistui hyvin jyrkästi. Tämän jälkeen virta työttömyyteen on uudelleen hidastunut lukuun ottamatta pientä nousua finanssikriisin jälkeisen kaksoistaantumisen toisessa vaiheessa vuosina 2014 ja 2015. Viime aikoina virta työttömyyteen on heikentynyt jopa hitaammaksi kuin ennen finanssikriisiä.

Kuvio 2.



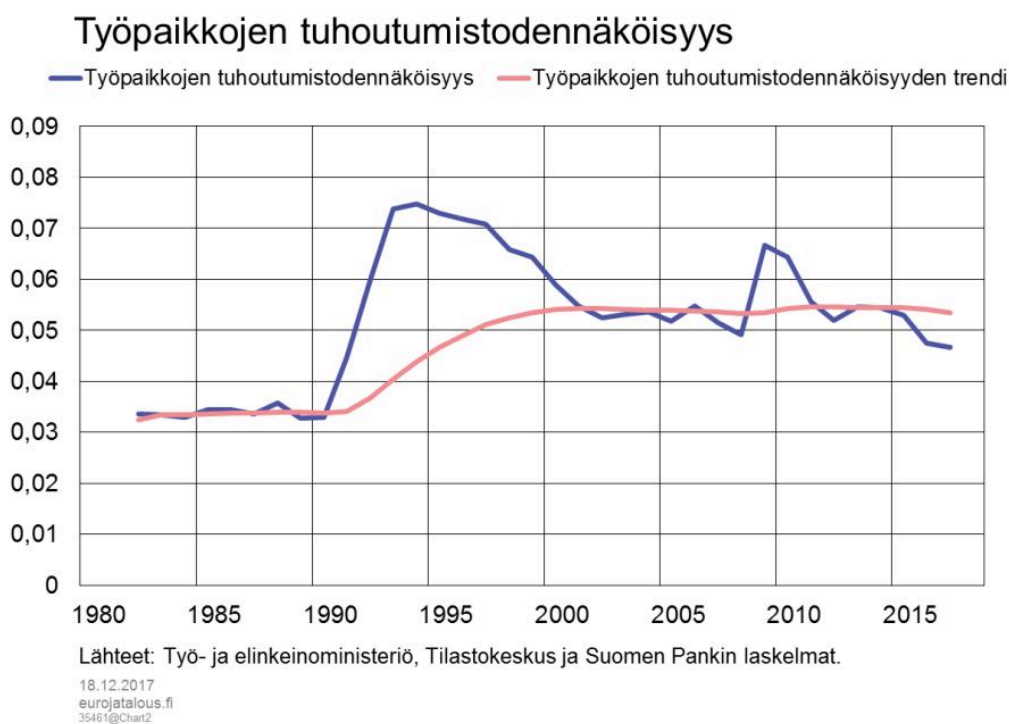
Työpaikkojen tuhoutumistodennäköisyys ponnahti myös rakenteellisesti uudelle tasolle 1990-luvun laman aikaan, eikä ole siitä juuri palautunut kohti aiempia lukemia (kuvio 2, punainen viiva).

## Miten rakennetyöttömyys on eri vuosikymmeninä vaihdellut?

Työntekijävirtojen trendimuutoksista lasketaan tasapainotyöttömyyden trendi, joka voidaan tulkita rakennetyöttömyydeksi.<sup>9</sup>

Rakennetyöttömyys pysyi Suomessa tasaisen matalana 1980-luvun ajan (kuvio 3, punainen viiva), sillä sen taustalla olevat työmarkkinavirratkin olivat hyvin tasaisia. Työpaikkojen tuhoutumistodennäköisyys oli vähäinen ja työllistymisen todennäköisyys suuri. Koska virrat työttömyyteen olivat pieniä ja työllistymisen todennäköisyys suuri, rakenteellinen työttömyysaste oli koko vuosikymmenen varsin matala, noin 5%.<sup>10</sup>

Kuvio 3.



Suomen 1990-luvun laman myötä rakennetyöttömyys nousi uudelle tasolle noin 10 prosenttiin, jossa se on pieniä muutoksia lukuun ottamatta pysynyt. Laman aikana virta työttömyyteen kasvoi, ja virta ulos työttömyydestä väheni, joten molemmat tekijät vaikuttivat rakennetyöttömyyttä kasvattavasti.

Rakennetyöttömyys alkoi vasta 2000-luvulla hitaasti vähetä, sillä työllistymisen todennäköisyys alkoi rakenteellisesti parantua ja työpaikkojen tuhoutumistodennäköisyys pienentyä. Molemmat virrat vaikuttivat samansuuntaisesti rakennetyöttömyyden lievään vähenemiseen finanssikriisin alkuun saakka. Rakennetyöttömyys jäi kuitenkin selvästi suuremmaksi kuin se oli ollut ennen 1990-luvun lamaa.

Finanssikriisin jälkeen rakennetyöttömyys Suomessa pysyi ensin muuttumattomana ja alkoi sitten varsin hitaasti kasvaa. Työttömyyden nousun jäätyä selvästi 1990-laman jälkeistä aikaa vähäisemmäksi, työpaikkojen tuhoutumistodennäköisyyden trendi kohosi vain hyvin vähän ja kasvatti hieman rakennetyöttömyyttä. Sen sijaan virta ulos työttömyydestä jatkoi tällöin vielä kasvuaan ja esti rakennetyöttömyyden lisääntymistä. Työllistymistodennäköisyyden trendi kääntyi itse asiassa heikkenevään suuntaan vasta vuonna 2012.

Virta ulos työttömyydestä on tuoreimpiin havaintoihin asti hidastunut ja kasvattanut

rakennetyöttömyyttä. Työllistymistodennäköisyys on nyt pienin koko tarkastelujaksolla. Samaan aikaan työpaikkojen tuhoutumisaste on alentunut vain hiukan, joten tämä rakennetyöttömyyttä vähentävä vaikutus on jäänyt pienemmäksi kuin rakennetyöttömyyttä kasvattava työllistymistodennäköisyyden heikkeneminen.

Rakennetyöttömyyden kasvu on jatkunut viime havaintoihin asti, ja tässä artikkelissa esitellyn rakennetyöttömyysmittarin mukaan työttömyys on nyt jotakuinkin rakenteellisella tasollaan.

Se, että työttömyysaste on jo lähellä rakenteellista työttömyysastetta, ei kuitenkaan tarkoita, että nykyisistä työttömistä työnhakijoista juuri kukaan ei voisi työllistyä. Päinvastoin, virrat sisään ja ulos työttömyydestä ovat suuria, ja vain osa työttömistä pysyy työttömien joukossa pitkään. Lokakuussa 2017 vajaasta 300 000 työttömästä työnhakijasta reilut 90 000 oli ollut työttömänä yli vuoden ja vajaat 30 000 yli 3 vuotta. Yli vuoden työttömänä olleiden osuus kaikista työttömistä on kuitenkin edelleen miltei 35 %. Pitkäaikaistyöttömien osuus kasvoi vuonna 2016 jo selvästi suuremmaksi kuin 1990-luvun jälkeen ja on pienentynyt siitä vasta vähän.

## Millä muilla tavoilla rakennetyöttömyyttä arvioidaan?

Suomen Pankin uusi rakennetyöttömyysmittari antaa Tilastokeskuksen työttömyystilastojen perusteella arvioituna samanlaisen kuvan kuin työ- ja elinkeinoministeriön lukujen perusteella (kuvio 4). Työntekijävirroista laskettu rakennetyöttömyys on lähellä tämänhetkistä kausivaihtelusta puhdistettua virallista työttömyysastetta.

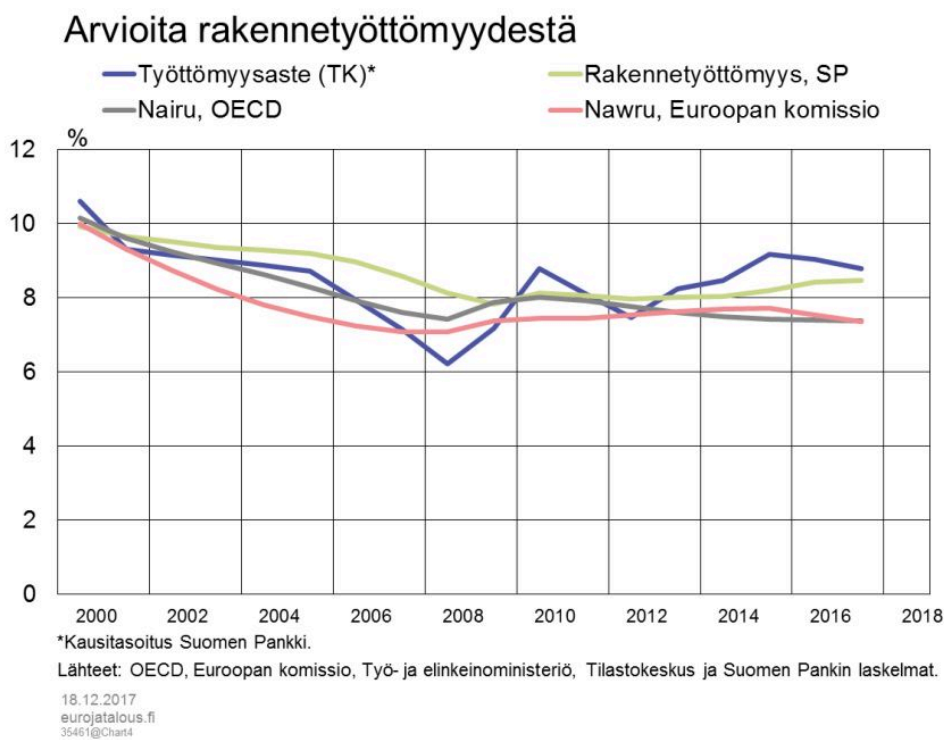
Euroopan komission potentiaalisen tuotannon laskentaan sovellettavan tuotantofunktiomenetelmän mukainen rakennetyöttömyys, NAWRU<sup>11</sup>, on ollut koko 2000-luvun ajan selvästi alempi kuin työmarkkinavirtoihin perustuva rakennetyöttömyyden mittari. Finanssikriisin jälkeen myös komission mittari osoittaa rakennetyöttömyyden kasvaneen, joskin tämän mittarin mukaan rakennetyöttömyys aleni jo v. 2016 ja jatkoi supistumistaan v. 2017, päättyen 7,3 prosentin rakennetyöttömyyteen.

OECD:n NAIRU-arvion mukaan rakennetyöttömyys on Suomessa alentunut jo vuodesta 2010 lähtien pitkittyneestä taantumasta ja työttömyyden noususta huolimatta. Vuosina 2010–2016 pitkäaikaistyöttömien lukumäärä kaksinkertaistui, mitä on hankala yhteensovittaa sen kanssa, että rakennetyöttömyys olisi alentunut kyseisenä ajanjaksona. OECD:n arvion mukaan rakennetyöttömyys on tällä hetkellä noin 7,4 %, eli myös sen mukaan työvoimareserviä on runsaammin kuin työntekijävirtojen perusteella arvioituna ja työttömyys voisi näin ollen vähetä nopeammin kasvun jatkuessa.

Työttömyys on ollut viimeisen 25 vuoden aikana vain vuosina 2007–2008 alle OECD:n nykyisen

NAIRU-arvion. Matalaan NAIRU-arvioon on viime vuosina voinut vaikuttaa toteutuneen hinta- ja palkkakehityksen vaimeus. Nykyisessä poikkeuksellisessa taloustilanteessa tämä ei kuitenkaan välttämättä ole yhteydessä rakenteelliseen työttömyyteen. Toiseksi, Euroopan komission ja OECD:n arvioihin nykyhetken rakennetyöttömyydestä vaikuttaa myös ennuste tulevien vuosien kehityksestä. Noususuhdanteen jatkuminen lähivuosina ja työttömyyden aleneminen alentaa myös arviota tämänhetkisestä rakennetyöttömyydestä. Tässä artikkelissa esitellyssä uudessa rakennetyöttömyysmittarissa ennuste ei vaikuta tuloksiin.

Kuvio 4.



## Mikä on suhdanteiden vaikutus?

Suomen Pankin uuden rakennetyöttömyysmittarin mukaan työttömyys on Suomessa jo lähellä rakenteellista tasoaan, vaikka se on vähentynyt vasta vähän. Rakennetyöttömyyden tiukan teoreettisen tulkinnan mukaan tämä tarkoittaisi, että pelkkä noususuhdanteen jatkuminen ei yksistään voi enää olennaisesti vähentää työttömyyttä ilman palkkapaineiden kasvua.

Työpaikkojen tuhoutumistodennäköisyys on pienentynyt jo useamman vuoden ajan, joten ei vaikuta todennäköiseltä, että virta työttömyyteen edelleen merkittävästi vaimenisi ja työttömyys tätä kautta vähenisi. Työllistymistodennäköisyys on sen sijaan vielä pieni ja virta ulos

työttömyydestä viimein sitten 1990-luvun laman, vaikka onkin kääntymässä kasvuun. Jotta työttömyys vähenisi finanssikriisiä edeltäneelle tasolle, tulisi työllistymistodennäköisyyden myös kasvaa lähes finanssikriisiä edeltäneelle tasolle. Tästä ollaan kuitenkin tällä hetkellä vielä kaukana.

Sekä työmarkkinavirtoihin perustuvan uuden mittarin mukainen rakennetyöttömyys että NAIRU-menetelmän mukaiset rakennetyöttömyysarviot vaihtelevat paitsi työmarkkinoiden rakenteiden muuttuessa, jonkin verran myös työttömyyden toteutuneiden suhdannevaihtelujen mukaan. Työttömyyden suhdanneluonteisten muutosten heijastumista rakennetyöttömyyteen kutsutaan hystereesiksi. Se, minkä verran toteutuneet suhdannevaihtelut vaikuttavat kvantitatiiviseen arvioon rakennetyöttömyydestä, riippuu viime kädessä siitä, minkä verran eri malleissa käytetyt tilastolliset menetelmät poistavat suhdannevaihtelua toteutuneista työmarkkinavirroista tai työttömyyden vaihteluista.

Kunkin mallin käyttöä edeltää mallin rakennetta ja parametreja koskeva valintaprosessi, joten jako suhdannetyöttömyyteen ja rakennetyöttömyyteen on jossain määrin veteen piirretty viiva. On mahdotonta yksiselitteisesti sanoa, missä vaiheessa suhdannetyöttömyys muuttuu rakennetyöttömyydeksi tai erottaa hystereesin vaikutuksia rakenteellisten tekijöiden vaikutuksesta.

Tässä artikkelissa esitellyn rakennetyöttömyyden mittarin mukaan rakennetyöttömyys on Suomessa korkealla tasolla ja hyvin lähellä havaittua työttömyysastetta. Työttömyys voi siis jatkossa vähetä joko siten, että talouskasvu jatkuu pitkään vahvana tai uusien rakenteellisten toimien myötä. Työvoiman tarjontaa kasvattavilla sekä työpaikkojen ja työntekijöiden ammatillista ja alueellista yhteensopivuutta parantavilla toimilla voitaisiin edistää työllisyystilanteen paranemista nykyisessä noususuhdanteessa.

## Lähteet

Darby, M. – Haltiwanger, J. – Plant, M. (1986) The Ins and Outs of Unemployment: The Ins Win. National Bureau of Economic Research Working Paper 1997.

Hall, R. (2005) Employment Efficiency and Sticky Wages: Evidence from Flows in the Labor Market. *Review of Economics and Statistics* 87(3): 397–407.

Kotamäki, M. (2016) Participation Tax Rates in Finland, Earned Income Tax Credit Investigated. Aboa Centre for Economics discussion paper No. 107

Shimer, R. (2012) Reassessing the ins and outs of unemployment. *Review of Economic Dynamics* 15: 127–148.

Tasci, M. (2012) The Ins and Outs of Unemployment in the Long Run: Unemployment Flows and the Natural Rate. Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper 12-24.

## Viitteet

1. Non-accelerating inflation rate of unemployment (NAIRU) eli inflaatiota kiihdyttämätön työttömyysaste. ↑
2. Tasapainotyöttömyysteoria esitellään mm. teoksessa Pissarides (2000) Equilibrium Unemployment Theory. MIT Press. ↑
3. Tässä artikkelissa työmarkkinavirroista käytetään tutkimuskirjallisuudesta tuttuja termejä, vaikka tarkkaan ottaen ”työllistymisen todennäköisyys” on tässä ”virta ulos työttömyydestä” ja ”työpaikkojen tuhoutumisaste” on ”työntekijöiden virta työttömyyteen”. Työmarkkinavirtojen mittaamisessa ei ole nimittäin otettu huomioon virtaa työmarkkinoiden ulkopuolelle eikä virtoja työmarkkinoiden ulkopuolelta työttömyyteen tai suoraan työllisyyteen. Näitä virtoja on tarkoitus tarkastella jatkotyössä. Tässä artikkelissa ei tehdä myöskään eroa työpaikan tuhoutumisasteen ja työntekijän eroamisasteen (separation rate) välillä, vaikka todellisuudessa työpaikka saattaa jäädä jäljelle, kun yksi työntekijä eroaa paikasta. ↑
4. Esim. Darby, M. ym. (1986). ↑
5. Esim. Hall R. (2005). ↑
6. Unobserved components model. ↑
7. Työ- ja elinkeinoministeriön kuukausiaineistosta lasketut työmarkkinavirrat ovat samanlaisia kuin neljännesvuosiaineiston perusteella. Myös tulokset rakennetyöttömyydestä ovat samanlaisia kuin neljännesvuosiaineiston perusteella, jos havaitsemattomien muuttujien mallissa käytetään kuukausiaineistosta laskettuja työmarkkinavirtoja ja kuukausittain julkaistavan tuotannon suhdannekuvaajan tietoja. ↑
8. Kotamäki, M. (2016). ↑
9. Tasapainotyöttömyyden määritelmä on Vastaavasti rakennetyöttömyys voidaan määritellä siirtymätodennäköisyyksien trendien perusteella ↑
10. Kuviossa 3 esitetty työttömyysaste on laskettu työ- ja elinkeinoministeriön työttömien työnhakijoiden suhteena työvoimaan, joka koostuu TEM:n työttömistä ja Tilastokeskuksen työllisistä. ↑
11. Non-accelerating wage rate of unemployment (NAWRU) eli palkkainflaatiota kiihdyttämätön työttömyysaste. ↑

## Asiasanat

rakennetyöttömyys, työllisyys, työmarkkinavirrat, työttömyys, työvoima