

## ANALYYSI

# Mitkä ennusteet ovat hyödyllisimpiä, kun palkkaratkaisuja mitoitetaan?

23.9.2021 – Analyysi – Suomen talous



Lauri Kajanoja  
Johtokunnan neuvonantaja



Harri Pönkä  
Vanhempi ekonomisti

Työn hintaa ja tuottavuutta koskevat ennusteet ovat tärkeitä, kun palkkaratkaisuja mitoitetaan Suomessa ja kustannuskilpailukyvn taso halutaan ottaa huomioon. Ennustevirheiden tarkastelun perusteella euroalueen työn hintaa koskevat ennusteet osuvat keskimäärin tarkemmin kohdalleen kuin ennusteet työn tuottavuuden eroista Suomen ja euroalueen välillä. Kun lähivuosia koskevia odotuksia huomioidaan palkkaratkaisuissa, painoarvoa on hyvä antaa erityisesti sille, miten työn hinnan ennustetaan kehittyvän Suomen ulkopuolella.



Tässä artikkelissa esitetyt mielipiteet ovat kirjoittajien omia eivätkä välttämättä edusta Suomen Pankin näkemystä.

Palkkaratkaisujen mitoittamisessa yksi keskeinen näkökulma on, miten ne vaikuttavat suomalaisen tuotannon mahdollisuuksiin kilpailla kansainvälisillä markkinoilla. Sitä kautta ne vaikuttavat myös työllisyyteen ja taloudelliseen hyvinvointiin koko taloudessa.

Tällöin on tarpeen arvioida paitsi mennyttä kehitystä tilastojen avulla myös tulevaa ennusteiden avulla.

Jos kustannuskilpailukyky on parantunut tai huonontunut edellisinä vuosina, tämä voi olla syytä ottaa huomioon palkkaratkaisuissa. Tulevaa ennakoitaessa keskeistä on, miten työn hinnan odotetaan kehittyvän Suomen ulkopuolella ja miten yritysten palkanmaksukyvyyn odotetaan kehittyvän Suomessa suhteessa muihin maihin.

Hyödyllinen, joskaan ei ainoa mittari Suomen kustannuskustannuskilpailukyvyyn kehitykselle, on vaihtosuhteiden yksikkötyökustannusten muutos muihin maihin nähden (Kajanoja 2017). Siihen vaikuttavat työn hinta ja tuottavuus sekä ulkomaankaupan vaihtosuhteet. Vaihtosuhteen huomioiminen on tärkeää silloin, kun tarkastellaan 1990-lukua ja 2000-luvun ensimmäistä vuosikymmentä, jolloin Suomen vaihtosuhteet heikkenivät merkittävästi. Sen sijaan viime ja lähivuosia tarkasteltaessa huomio voidaan yksinkertaistaen rajata yksikkötyökustannuksiin eli siihen, miten työn hinta kehittyi suhteessa työn tuottavuuteen.

Äärimmilleen yksinkertaistetussa asetelmassa, jossa palkkaratkaisuissa pyritään kustannuskilpailukyvyyn pitämiseen ennallaan, palkat voidaan Suomessa asettaa niin, että ennustetut yksikkötyökustannukset Suomessa eivät muutu vertailumaihin nähden. Tällöin ratkaisu voi siis perustua kahteen elementtiin: ennustettuun työn hintaan Suomen ulkopuolella ja ennustettuun tuottavuuskehityksen eroon Suomen ja vertailumaiden välillä.

Muutosten ennakoimisen kannalta keskeistä on, kuinka osuvia työn hintaa ja tuottavuutta koskevat ennusteet keskimäärin ovat.

## Työn hintaa ja tuottavuutta koskevien ennusteiden osuvuus

Työn hintaa Suomen ulkopuolella koskevat ennusteet ovat keskimäärin merkittävästi osuvampia kuin työn tuottavuuskehityksen eroja koskevat ennusteet. Yksi mahdollinen johtopäätös on, että palkkaratkaisuja Suomessa tehtäessä työn hintaa Suomen ulkopuolella koskeville ennusteille voi olla tavallisesti syytä antaa suurempi painoarvo kuin tuottavuuskehityksen eroja koskeville ennusteille.

Vertailussamme ovat mukana kolmen organisaation tekemät ennusteet: eurojärjestelmän<sup>[1]</sup>, Euroopan komission ja OECD:n. Nämä tahot julkaisevat säännöllisesti ennusteita työn hinnan ja tuottavuuden kehityksestä Suomessa ja muissa maissa. Ennustevirhetarkastelun keskeiset tulokset ovat saman suuntaiset kaikkien kolmen ennustajatahon kohdalla.

Tarkastelemme loppusyksyllä ja alkutalvesta julkaistuja ennusteita. Vertaamme ennustelukuja niihin toteutuneisiin lukuihin, jotka ovat olleet käytettävissä kunkin ennustejakson loppumisen jälkeen, kuten ennustevirheanalyysissä tavallisesti tehdään.

Tarkastelemme vuosina 2007–2017 julkaistuja ennusteita. Vaihtoehtoisesti

---

1. Eurojärjestelmään kuuluvat euroalueen kansalliset keskuspankit ja Euroopan keskuspankki.

tarkastelemme myös ajanjaksoa 2009–2017, jossa eivät ole mukana kansainvälisen finanssikriisin suurimpia yllätyksiä tuottaneet vuodet. Keskeiset tulemat ovat samat molemmilla tarkastelujaksoilla.

Työn hintaa koskevana muuttujana tarkastelemme palkansaajakorvauksia palkansaajaa kohti ja työn tuottavuutta koskevana muuttujana arvonlisäystä työllistä kohti.

Suomen vertailumaajoukkona tarkastelemme euroalueen keskiarvoa. Se on vain yksi hyödyllinen vertailukohta kustannuskilpailukykyä mitattaessa, mutta sitä voidaan pitää hyvin tärkeänä, koska kustannuskilpailukyyn muutokset muita euroalueen maita kohtaan eivät kumoudu valuuttakurssien muutosten kautta. Ennustevirheitä koskevien tarkastelujen osalta keskeistä on, että euroalueen keskiarvoa koskevien havaintojen voi odottaa kertovan riittävän edustavasti ennustevirheiden keskimääräisestä koosta yleisemmin Suomen kannalta oleellisissa vertailumaissa.

Tarkastelemme kahta eri ennustehorisonttia. Esitämme tulokset ensisijaisesti sen osalta, miten osuvia vuoden t lopulla tehdyt ennusteet ovat koskien vuosien t+1 ja t+2 yhteenlaskettua muutosta valittujen muuttujien osalta. Tämä aikahorisontin valinta perustuu siihen, että työehtosopimuksia on Suomessa viime vuosina solmittu pääsääntöisesti noin kahdeksi vuodeksi kerrallaan.

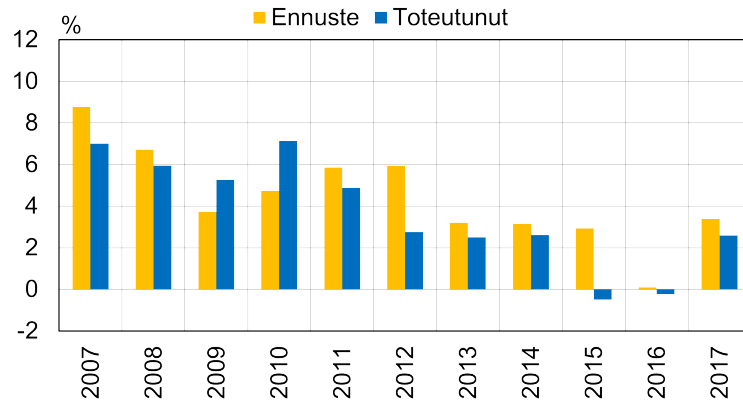
Lisäksi teemme ennustevirhetarkastelun vuoden t lopulla tehdyille ennusteille koskien vuosien t ja t+1 muutoksia yhteensä. Tämä ennustehorisontti on siinä mielessä oleellinen, että kun ennusteita vuoden t lopulla tehdään ja julkaistaan, tarkkaa tietoa vuoden t kehityksestä ei vielä ole. Keskeiset tulemat eivät poikkea oleellisesti tarkasteluhorisonttien välillä.

## **Suomen tuottavuuskehitys poikkeaa usein merkittävästi ennustetusta**

Eurojärjestelmän työnjaossa Suomen taloutta koskevien ennusteiden laatimisesta ja julkaisemisesta vastaa Suomen Pankki. Eurojärjestelmän/Suomen Pankin ennusteet työn hinnan muutokselle Suomessa esitetään kuviossa 1 yhdessä toteutuneen kehityksen kanssa. Eurojärjestelmän ennusteet euroalueen työn hinnan muutokselle esitetään kuviossa 2. Vastaavasti ennusteet ja toteutunut kehitys työn tuottavuuden muutosten osalta Suomessa ja euroalueella esitetään kuvioissa 3 ja 4.

Kuvio 1.

## Suomen Pankin ennusteet työn hinnalle\*, Suomi



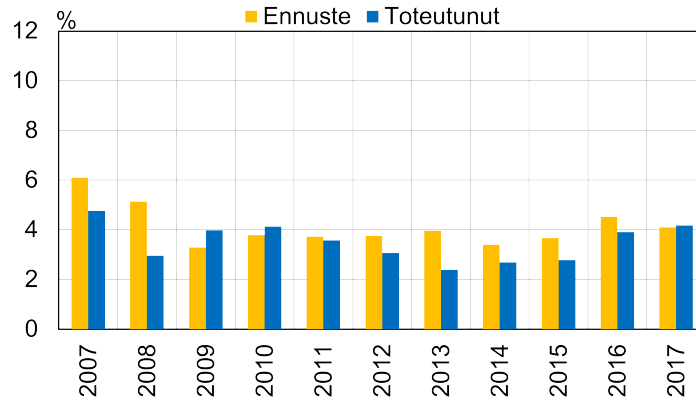
\*) Palkansaajakorvaukset palkansaajaa kohti. Kuviossa on laskettu yhteen ennuste ennustehetkeä seuraavalle kahdelle vuodelle (t+1 ja t+2) ja verrattu saman ajanjakson toteutuneeseen kehitykseen.

Lähteet: Suomen Pankki ja Tilastokeskus.

23.9.2021/Suomen Pankki

Kuvio 2.

## Työn hinta\*, Eurojärjestelmän ennuste euroalueelle



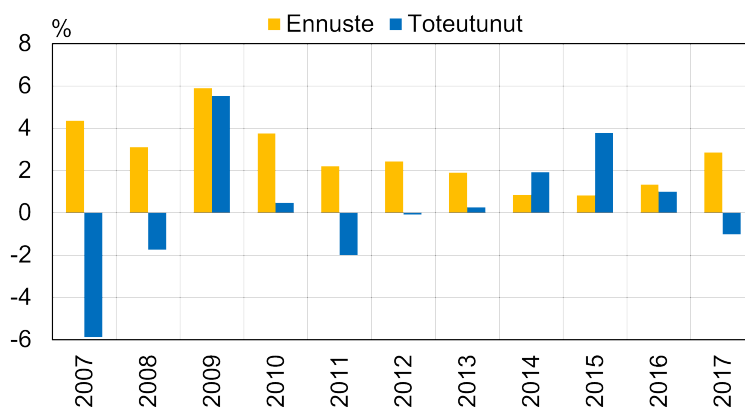
\*) Palkansaajakorvaukset palkansaajaa kohti. Kuviossa on laskettu yhteen ennuste ennustehetkeä seuraavalle kahdelle vuodelle (t+1 ja t+2) ja verrattu saman ajanjakson toteutuneeseen kehitykseen.

Lähde: EKP.

23.9.2021/Suomen Pankki

Kuvio 3.

## Suomen Pankin ennusteet työn tuottavuudelle, Suomi



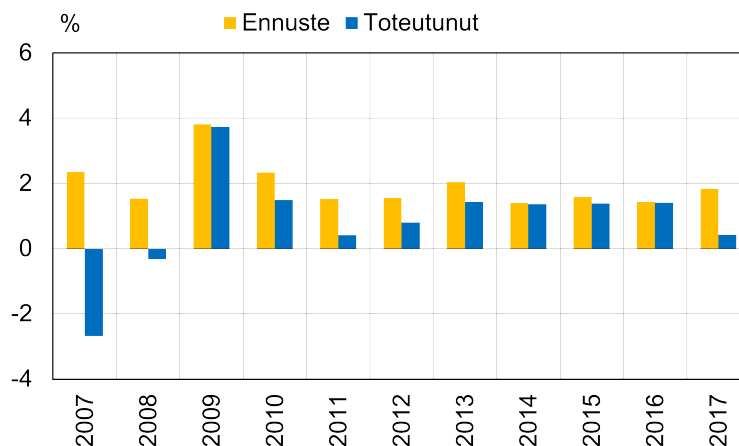
Kuviossa on laskettu yhteen ennuste ennustehetkeä seuraavalle kahdelle vuodelle (t+1 ja t+2) ja verrattu saman ajanjakson toteutuneeseen kehitykseen.

Lähteet: Suomen Pankki ja Tilastokeskus.

23.9.2021/Suomen Pankki

Kuvio 4.

## Työn tuottavuus, Eurojärjestelmän ennuste euroalueelle



Kuviossa on laskettu yhteen ennuste ennustehetkeä seuraavalle kahdelle vuodelle (t+1 ja t+2) ja verrattu saman ajanjakson toteutuneeseen kehitykseen.

Lähde: EKP

23.9.2021/Suomen Pankki

Kuvioiden silmämääräinen tarkastelu osoittaa, että työn tuottavuutta koskevat ennustevirheet ovat etenkin Suomessa keskimäärin selvästi suurempia kuin työn hintaa koskevat ennustevirheet. Lisäksi etenkin tuottavuuden osalta Suomea koskevat ennustevirheet ovat selvästi suurempia kuin euroaluetta koskevat.

Tämä tulos on odotettu, sillä yksittäistä pientä maata koskevat ennustevirheet ovat tyypillisesti suurempia kuin laajempia maa joukkoja koskevat. Maa joukossa erilaisten odottamattomien häiriöiden vaikutukset kumoavat toisensa suuremmalta osin kuin yksittäisessä pienessä maassa.

Kun erityisesti tuottavuuskasvu vaihtelee voimakkaasti Suomessa, ei ole yllättävää, että

sitä koskeviin ennusteisiin liittyy epävarmuutta. Sen sijaan työn hinnan ennustevirheitä ovat osaltaan pienentäneet pääosin 1–2 vuodeksi solmitut työehtosopimukset.

Taulukossa 1 esitetään kuvioita 1–4 vastaavat keskimääräiset absoluuttiset ennustevirheet. Lisäksi siinä esitetään vastaavat suuret OECD:n ja Euroopan komission ennusteiden osalta. Kaikkien kolmen tahon ennusteissa Suomen työn tuottavuuden muutoksia koskevat keskimääräiset ennustevirheet ovat selvästi suurempia kuin muita taulukossa esitettyjä muuttujia koskevat.

Taulukko 1.

### Ennusteiden absoluuttinen keskivirhe, prosenttiyksikköä. Ennusteet vuosille t+1 ja t+2 yhteensä.

SP/Eurojärjestelmä	Suomi		Euroalue	
	Työn hinta	Tuottavuus	Työn hinta	Tuottavuus
2007-2017	1,5	3,2	0,8	1,1
2009-2017	1,5	2,3	0,6	0,6
<b>OECD</b>				
2007-2017	2,0	3,2	1,0	1,5
2009-2017	1,8	2,4	0,8	0,8
<b>Komissio</b>				
2007-2017	1,6	3,1	0,8	1,0
2009-2017	1,4	2,2	0,6	0,6

Taulukossa 1 esitettyjen keskimääräisten absoluuttisten ennustevirheiden lisäksi voidaan tarkastella myös keskimääräisiä neliövirheitä. Tämä tarkastelu ei muuta oleellisesti luvuista vedettäviä johtopäätöksiä. Suomen työn tuottavuutta koskevat keskimääräiset neliövirheet ovat muihin muuttujiin nähden selvästi suurempia.

Kuvaa ei myöskään oleellisesti muuta se, että tarkastellaan vuosia t ja t+1 koskevia ennusteita yhteensä vuosien t+1 ja t+2 sijaan. Taulukossa 2 esitettyjen absoluuttisten keskivirheiden perusteella voidaan vetää samankaltaiset johtopäätökset, eli Suomen työn tuottavuutta koskevat ennustevirheet ovat suurempia kuin muita tarkasteltuja muuttujia koskevat.

Taulukko 2.

<b>Ennusteiden keskimääräinen absoluuttinen virhe, prosenttiyksikköä. Ennusteet vuosille t ja t+1 yhteensä.</b>				
	Suomi		Euroalue	
SP/Eurojärjestelmä	Työn hinta	Tuottavuus	Työn hinta	Tuottavuus
2007-2017	1,1	2,4	0,5	0,7
2009-2017	1,0	1,7	0,4	0,3
<b>OECD</b>				
2007-2017	1,7	2,3	0,6	0,7
2009-2017	1,6	1,8	0,5	0,4
<b>Komissio</b>				
2007-2017	0,8	2,4	0,4	0,6
2009-2017	0,6	1,5	0,3	0,3

Edellä esitetty analyysi osoittaa, että työn tuottavuuden ennustevirheet ovat erityisesti Suomen taloutta koskevissa ennusteissa olleet työn hinnan ennustevirheitä suurempia.

## Miten ennustevirheet vaikuttavat kustannuskilpailukyvyn ennakkointiin?

Tarkoituksena on vastata kysymykseen: mitä ennusteita tulisi menneen ennustetarkkuuden perusteella hyödyntää tai painottaa, kun Suomessa tehdään työn hintaa koskevia päätöksiä? Toisin sanoen seuraavaksi arvioidaan, mitä tietoja olisi keskimäärin kannattanut käyttää siinä äärimmilleen yksinkertaistetussa asetelmassa, jossa Suomessa pyrittäisiin mitoittamaan palkkaratkaisut niin, että yksikkötyökustannukset olisivat pysyneet muuttumattomina euroalueeseen verrattuna.

Yksikkötyökustannusten muutokset voidaan määritellä seuraavasti.

$$\Delta ULC_{FI} = \Delta CPE_{FI} - \Delta PROD_{FI}$$

$$\Delta ULC_{EA} = \Delta CPE_{EA} - \Delta PROD_{EA},$$

joissa ULC tarkoittaa yksikkötyökustannuksia, CPE työn hintaa, PROD työn tuottavuutta,  $\Delta$  suhteellista muutosta, FI Suomea ja EA euroaluetta. Jos yksikkötyökustannusten muutokset asetetaan yhtä suuriksi eli  $\Delta ULC_{FI} = \Delta ULC_{EA}$ , Suomen työn hinnan muutos voidaan esittää seuraavasti.

$$\Delta CPE_{FI} = \Delta CPE_{EA} - \Delta PROD_{EA} + \Delta PROD_{FI}.$$

Halutaan tietää, kumpi seuraavista vaihtoehtoista on parempi, jos pyritään siihen, että

yksikkötyökustannusten muutos olisi Suomessa sama kuin euroalueella keskimäärin. 1) Asetetaan työn hinnan muutos Suomessa edellisen yhtälön mukaisesti, kun yhtälön oikealla puolella käytetään muuttujien ennusteita. 2) Asetetaan työn hinnan muutos Suomessa niin, että se on yhtä suuri kuin euroalueen työn hinnan muutoksen ennuste, eli

$$\Delta CPE_{FI} = \Delta CPE_{EA},$$

jossa oikealla puolella on muuttujan ennuste.

Jos siis tarkastellaan yksinkertaistettua asetelmaa, jossa pyrittäisiin mitoittamaan Suomen palkkaratkaisut niin, että kustannuskilpailukyky ei muuttuisi, kannattaisiko käyttää tuottavuuskasvuennusteissa olevaa informaatiota vai perustaa päätökset vain euroalueen työn hinnan ennusteisiin? Näiden kahden vaihtoehdoisen toimintasäännön tuloksia voidaan verrata toteutuneeseen kehitykseen vastauksen saamiseksi.

Taulukossa 3 on tarkasteltu tätä kysymystä hyödyntämällä aiemmin esitettyjä Suomen Pankin, eurojärjestelmän, OECD:n ja Euroopan komission ennusteita. Taulukossa on esitetty toteutuneiden yksikkötyökustannusten muutosten  $\Delta ULC_{FI}$  ja  $\Delta ULC_{EA}$  poikkeamat absoluuttisen keskivirheen muodossa edellä mainittuihin toimintasääntöihin perustuen.

Taulukko 3.

### Keskimääräinen absoluuttinen ero toteutuvissa yksikkötyökustannusten muutoksissa kahdella eri lähestymistavalla, prosenttiyksikköä. Ennusteet vuosille t+1 ja t+2 yhteensä.

	2007-2017	2009-2017
<b>SP/Eurojärjestelmä</b>		
1) CPE ja PROD	2,6	1,9
2) CPE	2,0	1,6
<b>OECD</b>		
1) CPE ja PROD	2,5	2,2
2) CPE	1,9	1,5
<b>Komissio</b>		
1) CPE ja PROD	2,7	1,9
2) CPE	1,9	1,5

Taulukon 3 tietojen mukaan tässä yksinkertaistetussa asetelmassa suhteellisilla



yksikkötyökustannuksilla mitatun kustannuskilpailukyvyn ennallaan säilyttämisen kannalta palkkaratkaisut olisi Suomessa kannattanut mitoittaa niin, että ne olisivat perustuneet euroalueen työn hintaa koskeviin ennusteisiin (taulukon vaihtoehto 2). Työn hinnan ja tuottavuuden perusteella tehtyjen arvioiden virheet ovat jokaisen ennustajatahon osalta suurempia, eikä finanssikriisin jättäminen pois tarkastelujaksosta muuta tätä havaintoa.

## Suomen kauppakumppanimaiden työn hintaa kannattaa painottaa kustannuskilpailukykyä ennakoitaessa

Suomen työn tuottavuutta koskevissa ennusteissa ennustevirheet ovat olleet huomattavasti suurempia kuin Suomen työn hinnan ja euroaluetta koskevien muuttujien. Jos lähtökohta olisi, että pyrittäisiin pitämään yksikkötyökustannusten nousu Suomessa samana kuin euroalueella, olisi keskimäärin kannattanut asettaa Suomen palkkaratkaisut siten, että työn hinta kehittyisi euroalueen työn hinnan ennustettua vauhtia ja jättää ottamatta huomioon työn tuottavuutta koskevat ennusteet. Voidaan siis vähintäänkin todeta, että Suomen palkkaratkaisuja tehtäessä työn hintaa Suomen ulkopuolella koskeville ennusteille tulisi tavallisesti antaa suurempi painoarvo kuin tuottavuuskehityksen eroja koskeville ennusteille.

Tarkastelun voi myös nähdä viittaavan siihen, että palkkaratkaisuissa ei ole perusteltua pyrkiä ottamaan sellaisenaan huomioon työn tuottavuudessa lyhyellä aikavälillä tapahtuvia muutoksia. Työn tuottavuuden muutosten vuotuiset vaihtelut ovat etenkin Suomessa suuria ja vaikeasti ennustettavia. Työn tuottavuus kyllä kertoo yritysten palkanmaksuvaran muutoksista, mutta tuottavuuden muutosten huomioiminen palkkaratkaisuissa voi olla perustellumpaa pidemmän aikavälin trendin kuin lyhyen aikavälin muutosten pohjalta.

Aina ei kuitenkaan ole syytä jättää ottamatta huomioon ennustettuja lyhyen aikavälinkään muutoksia työn tuottavuudessa. Tilanne voi joskus olla se, että työn tuottavuuden voi hyvillä perusteilla odottaa kasvavan tai pienenevän Suomessa vertailumaihin nähden. Näin voi olla esimerkiksi silloin, kun tiedetään, että jokin väliaikainen tekijä on vaikuttanut työn tuottavuuteen Suomessa tai muissa maissa ja tuon väliaikaisen tekijän voi odottaa poistuvan. Tämän tapaisia muutoksia on koettu koronakriisin aikana.

### Lähteet

Kajanoja, Lauri (2017), *Kustannuskilpailukyvyn mittaaminen Suomessa*. Viitattu 25.8.2021.

### Avainsanat

ennuste, palkkaratkaisut, tuottavuus, työn hinta