

## ANALYYSI

# Analyysi: Kustannuskilpailukyyn mittaaminen Suomessa

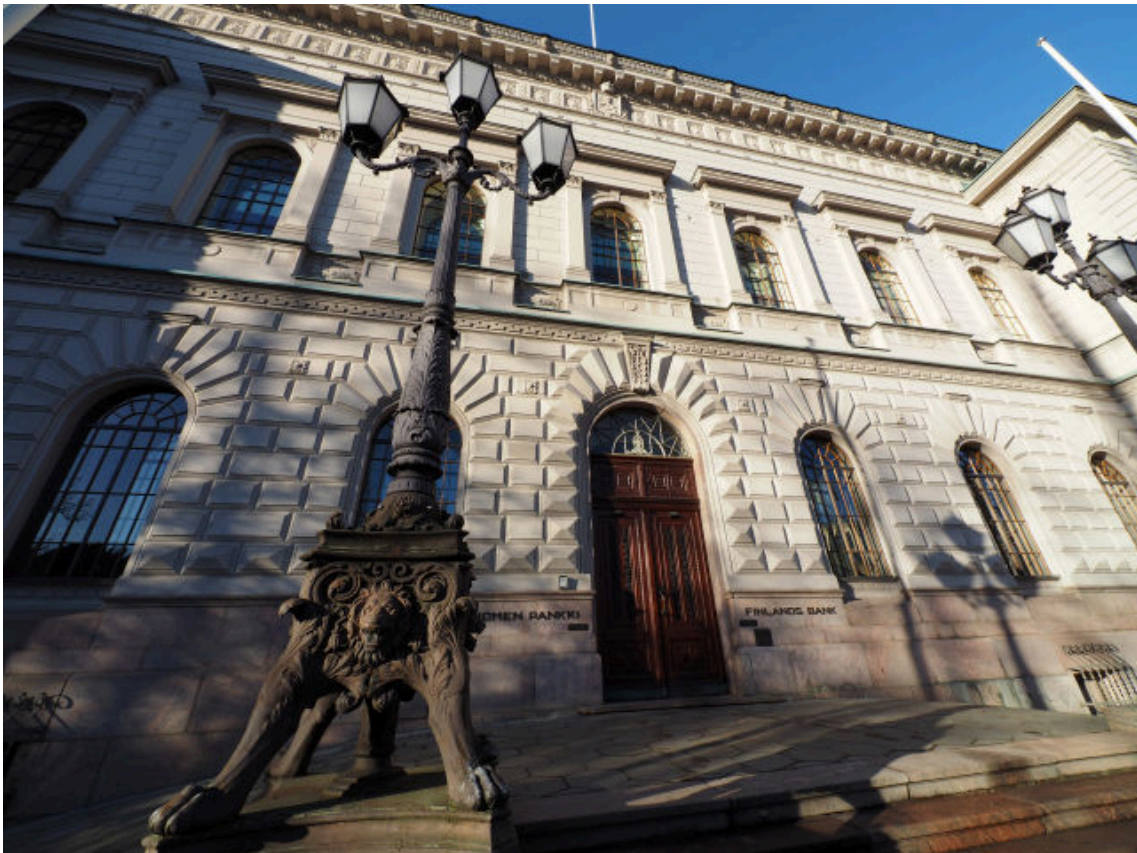
Suomen talous | 16.03.2017 | Lauri Kajanoja

KIRJOITTAJA



Lauri Kajanoja

Miten kustannuskilpailukykyä kannattaa arvioida Suomessa? Esittelemme Suomen Pankissa käytettävät kustannuskilpailukyyn mittarit.



## Työllisyys, avoin sektori ja talouden sopeutuminen häiriöihin

Termillä ”kilpailukyky” tarkoitetaan eri yhteyksissä eri asioita. Joskus puhutaan ”reaalisesta kilpailukyvyystä” tai ”kasvukilpailukyvyystä”. Tällöin kyse on talouden pitkän aikavälin kasvumahdollisuuksista, joihin vaikuttavat keskeisesti mm. talouden instituutiot. Tässä artikkelissa<sup>1</sup> kilpailukyvyllä tarkoitetaan kuitenkin kustannuskilpailukykyä.

Mitä tarkoitamme kustannuskilpailukyvyllä? Se kuvaa talouden ulkoisen tasapainon edellytyksiä kustannusten näkökulmasta. Kun nämä edellytykset ovat hyvät, tuotanto ja työllisyys voivat kehittyä suotuisasti talouden avoimella sektorilla eli niillä tuotannon aloilla, jotka suoraan kohtaavat ulkomaisen kilpailun. Ulkoiseen tasapainoon vaikuttavat muutkin tekijät kuin työkustannusten kehitys kauppakumppanimaihin verrattuna. Niihin kuuluvat muiden maiden tuontikysyntä, erilaiset toimialoja ja yrityksiä koskevat häiriöt sekä muut ns. reaaliseseen kilpailukykyyn luettavat asiat.

Kustannuskilpailukyvyyn mittarit kuvaavat kotimaisten kustannusten ja tuotannon kannattavuuden kehitystä suhteessa muihin maihin. Näissä mittareissa työkustannukset usein suhteutetaan yritysten palkanmaksuvaraan. Jos se kehittyy työkustannuksia vaimeammin, tuotannon kannattavuus heikkenee talouden avoimella sektorilla.

Kustannuskilpailukykyä mitataan kansainvälisesti useilla erilaisilla mittareita. Niistä kuitenkin vain osaa on perusteltua käyttää Suomen tapauksessa.

Yleinen kansainvälinen kiinnostus kustannuskilpailukyvyyn mittaamista kohtaan näyttäytyy nykyisin vähäisempänä kuin toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä. Bretton Woods -järjestelmän ja muiden kiinteän valuuttakurssin järjestelmien aikana kustannuskilpailukyvyyn mittaamiseen kiinnitettiin enemmän huomiota kuin kelluvien valuuttakurssien yleistymisen jälkeen. Yhteisvaluutta euron käyttöönotto on kuitenkin lisännyt aiheen merkittävyyttä.

Kustannuskilpailukyvyyn kehityksen arvioimisen tärkeys korostuu, kun taloudella ei ole omaa kelluvaa valuutaa. Jos talouteen ja erityisesti sen avoimeen sektoriin kohdistuu jokin tulonmuodostusta heikentävä häiriö, talouden tasapainottuminen ja suotuista työllisyyskehitys voi edellyttää kotimaisen kustannustason alenemista muihin maihin nähden. Oman kelluvan valuutan oloissa tämän sopeutumisen voi odottaa tapahtuvan valuuttakurssin heikkenemisen kautta. Pienellä rahaliiton jäsenmaalla tällaista sopeutumismekanismia ei ole. Tällöin sopeutumista voi osaltaan jarruttaa palkkojen muutosten jäykkyyteen liittyvä epäsymmetrisyys, kun nimellinen palkkataso ei yleensä laajasti alene, vaikka talous olisi epätasapainossa.

Siten työllisyyskehityksen kannalta on tärkeää välttää kustannuskilpailukyvyyn voimakas heikkeneminen ja tarvittaessa löytää keinot sopeuttaa kotimaisia kustannuksia ulkomaisiin

nähdän. Tätä korosti myös EMU-asiantuntijatyöryhmä vuonna 1997 julkaistussa raportissaan.<sup>2</sup> Erityisen suuri haaste kustannuskilpailukyvyn parantaminen on silloin, kun muissa maissa hintojen ja kustannusten nousu on tavallista hitaampaa. Tällöin kotimaisen kustannustason nousun pysäyttäminen ei kohenna kustannuskilpailukykyä nopeasti.

## Miten kustannuskilpailukyvyn muutokset vaikuttavat talouteen?

Kustannuskilpailukyvyn paranemisen kokonaistaloudelliset vaikutukset riippuvat siitä, onko taloudessa paljon käyttämättömiä resursseja kuten työttömyyttä. Jos työttömiä on hyvin vähän ja talouden avoimen sektorin resurssit muutenkin täyskäytössä, tuotannon ja työllisyyden ei voi odottaa paranevan kovin paljon. Tämä on tilanne siitä huolimatta, että suhteellisen kustannustason aleneminen voi siirtää jonkin verran tuotantoa ja resursseja talouden kotimarkkinatoimialoilta avoimelle sektorille, jossa tuotanto on suhteellisesti aiempaa kannattavampaa.

Toisaalta jos työttömiä on tavallista enemmän ja tuotannon kannattavuus avoimella sektorilla tavallista heikompi, kustannuskilpailukyvyn paranemisella voi odottaa olevan tuntuvat suotuisat vaikutukset. Tällöin avoimen sektorin yritykset pystyvät tekemään maailmanmarkkinoilla vallitsevalla hintatasolla sellaisia tarjouksia, jotka ovat yritykselle kannattavia ja joilla kaupat syntyvät. Vaikutukset riippuvat osaltaan myös rahoituksen saatavuudesta ja hinnasta, sillä avoimen sektorin tuotannon laajentaminen voi vaatia ulkoisella rahoituksella toteutettavia investointeja. Empiirinen tutkimustieto tukee tällaisten vaikutusten olemassaoloa.<sup>3</sup>

Talouden avoimen sektorin tuotannon ja työllisyyden kasvu parantavat hyvän työllisyyskehityksen edellytyksiä myös muilla toimialoilla. Kun avoimen sektorin tuotanto kasvaa, lisääntyy tulonmuodostus koko taloudessa. Tämä tukee kotimaista kysyntää ja siitä riippuvaisten kotimarkkinatoimialojen tuotantoa ja työllisyyttä. Kotimarkkinatoimialojen tuotantoon ja työllisyyteen vaikuttaa avoimen sektorin tulonmuodostuksen lisäksi moni muukin asia. Niihin kuuluvat esimerkiksi finanssipolitiikka ja kotimarkkinatoimialojen tuottavuutta kasvattava teknologinen kehitys.

Kustannuskilpailukyvyn muutoksilla ei yleensä nähdä olevan vaikutuksia talouden ulkoiseen tasapainoon hyvin pitkällä aikavälillä. Kustannuskilpailukyvyllä voidaan nähdä olevan sellainen ”tasapainotaso”, jolla tuotannon ja työllisyyden edellytykset talouden avoimella sektorilla ovat pidemmän aikavälin trendinsä mukaiset. Jos kustannuskilpailukyky syystä tai toisesta ajautuu kauas tästä tasapainotasostaan, taloudessa käynnistyy sopeutumismekanismeja, jotka vähitellen liikuttavat sitä kohti tasapainotasoa.

Kustannuskilpailukyvyn tuntuva heikkeneminen edellä kuvatulta tasapainotasoltaan johtaa

avoimen sektorin tuotannon ja työllisyyden vähenemiseen sekä koko talouden tulonmuodostuksen supistumiseen. Seurauksena on palkkapaineiden pieneneminen, työkustannusten nousun hidastuminen ja sen myötä kustannuskilpailukyvyyn vähittäinen paraneminen. Päinvastainen sopeutusprosessi käynnistyy silloin, kun kustannuskilpailukyky alun perin paranee tasapainotasoltaan.

Edellä kuvattu kustannuskilpailukyvyyn sopeutumisen prosessi voi toteutua nopeasti tai siihen voi mennä useita vuosia. Varsinaisesta pitkän aikavälin, vuosikymmeniä kestävästä prosessista ei kuitenkaan ole kyse.

Vaikka kustannuskilpailukyvyyn muutoksilla ei ole syytä odottaa olevan vaikutuksia talouden ulkoiseen tasapainoon hyvin pitkällä aikavälillä, vaikutuksia kokonaistaloudelliseen kehitykseen voi olla. Yhtäältä kustannuskilpailukyvyyn merkittävä väliaikainen heikkeneminen voi silti jättää talouteen pitkänkin jäljen, jos siihen liittyvä työllisyyden väheneminen kasvattaa rakenteellista työttömyyttä. Lisäksi pitkäaikaisia kielteisiä vaikutuksia voi olla avoimen sektorin tuotantoorganisaatioiden, liiketoimintaverkoston ja pääomakannan rapistumisella.

Toisaalta erilaiset kustannuskilpailukykyynkin vaikuttavat ”häiriöt” kuten esimerkiksi innovaatioista seuraava työn tuottavuuden paraneminen voivat kasvattaa pysyvästi talouden tuotantomahdollisuuksia ja taloudellista hyvinvointia. Näin voi tapahtua, vaikka häiriöiden vaikutukset kustannuskilpailukykyyn ja talouden ulkoiseen tasapainoon katoavat vähitellen.

## Kotimaisten välituotteiden merkitys

Työkustannusten kehitys vaikuttaa talouden avoimen sektorin tuotannon edellytyksiin yhtäältä näiden toimialojen omien suorien palkkamenojen osalta ja toisaalta kotimarkkinatoimialoilta ostettavien välituotteiden hintojen kautta. Kotimaisten välituotteiden hintakehitys määräytyy osin niitä tuottavien yritysten työkustannusten perusteella.

Tyypillinen vientiin tuottava teollisuusyritys ostaa välituotteita sekä toisilta kotimaisilta teollisuusyrityksiltä että muihin toimialoihin kuuluvilta kotimaisilta yrityksiltä. Tehdasteollisuus kokonaisuutena ostaa välituotteina lukuisia erilaisia palveluita ja myös rakentamista.

Mankisen ym. (2012, 33) arvion mukaan palkkojen nousu 1 prosentilla kotimarkkinatoimialoilla aiheuttaa suunnilleen yhtä suuren kustannusten kasvun tehdasteollisuudelle kuin tehdasteollisuuden omien palkkojen nousu samaisella 1 prosentilla. Vaikutuksen koon taustalla on sekä kotimaisten välituotteiden käytön merkitys tehdasteollisuudelle että niitä tuottavien toimialojen työvoimavaltaisuus.

Kustannuskilpailukyvyyn mittarit perustuvat työkustannuksiin ja työn tuottavuuteen, kun niiden

kehitys suhteutetaan muiden maiden vastaavaan kehitykseen. Näiden tekijöiden rooli talouden avoimen sektorin kustannusten ja kokonaistaloudellisen kehityksen kannalta esitetään kuviossa 1.

Kuvio 1.



## Kustannuskilpailukyvyyn mittarit

Kustannuskilpailukyvyyn mittarit kuvaavat jonkin kustannussuureen kehitystä kotimaassa suhteessa saman suureen kehitykseen muissa maissa samassa valuutassa ilmaistuna. Kotimaista kehitystä voidaan verrata painotettuun keskiarvoon muiden maiden kehityksestä, kun kunkin maan paino kuvaa sen merkitystä Suomen ulkomaankaupan kannalta. Tällaista mittaria kutsutaan reaalisiksi efektiiviseksi valuuttakurssiksi. Suomen tapauksessa toinen mielekäs vertailu voidaan tehdä euroalueen maiden keskiarvoon.

Ei ole olemassa yhtä kustannuskilpailukyvyyn mittaria, joka vastaisi parhaiten kaikkiin kysymyksiin kaikissa olosuhteissa. Mittaamiseen on perusteltua käyttää useampia eri mittareita, jotka valaisevat kehitystä eri näkökulmista.<sup>4</sup> Kaikki mittarit eivät kuitenkaan ole hyödyllisiä, kun nykytilanteessa mitataan Suomen kustannuskilpailukyvyyn kehitystä.

## Työkustannukset

Ehkä yksinkertaisin mittari vertaa työntekijää tai työtuntia kohti laskettujen työkustannusten kehitystä maiden välillä samassa valuutassa ilmaistuina. Tällainen vertailu on mielekäs verrattaessa kehitystä muihin suunnilleen saman kehitystason maihin. Koska avoimen sektorin kustannuksiin ja siten kannattavuuteen vaikuttavat sekä avoimen sektorin omat että talouden muiden toimialojen työkustannukset, on mielekästä tarkastella työkustannusten kehitystä koko taloudessa.

Kun halutaan tarkastella pitkää ajanjaksoa ja verrata kehitystä muihin maihin laajasti, käyttökelpoisimman kustannuksia kuvaavan suureen muodostavat palkansaajaa kohti lasketut palkansaajakorvaukset kansantalouden tilinpidon mukaan. Niihin perustuvat mittarit esitetään kuviossa 2.

Kuvio 2.



Samassa valuutassa ilmaistut suhteellisten työkustannusten muutokset seuraavat osin muutoksista kansallisissa valuutoissa ilmaistujen työkustannusten muutoksista. Lisäksi niissä näkyvät valuuttakurssien muutokset. Kun kotimainen valuutta vahvistuu, kotimainen kustannustaso nousee suhteessa toisia valuuttoja käyttäviin maihin.

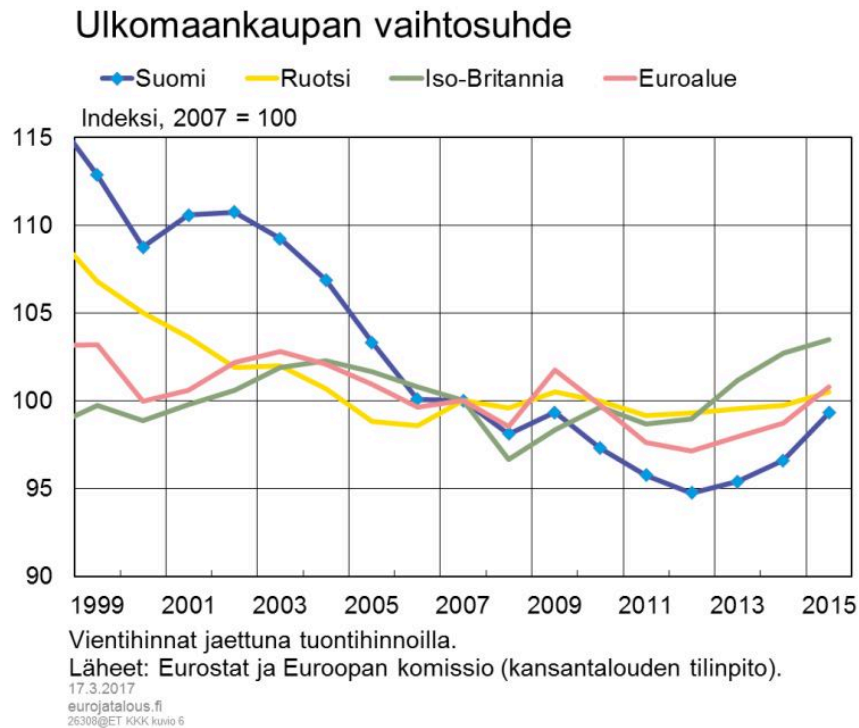
## Avoimen sektorin kannattavuus

Kustannuskilpailukykyä mitattaessa työkustannusten suhteellinen kehitys voidaan suhteuttaa johonkin tuotannon muutosta kuvaavaan muuttujaan, joka kuvaa samalla yritysten palkanmaksukyvyyn muutosta. Tällaisella mittarilla on läheisempi yhteys talouden avoimen sektorin tuotannon ja työllisyyden edellytyksiin kuin pelkästään suhteellisilla työkustannuksilla. Yksi mahdollisuus on tarkastella nimellisiä yksikkötyökustannuksia, jotka suhteuttavat työkustannukset tuotannon määrän kehitykseen. Tehdasteollisuuden osalta tällainen kustannuskilpailukyvyn mittari ei kuitenkaan ole Suomen nykytilanteessa käyttökelpoinen, kuten alla tuodaan esiin.

Kun yhteenlaskettujen työkustannusten muutos suhteutetaan tuotannon arvon muutokseen, saadaan ns. reaalisten yksikkötyökustannusten muutos eli työn tulo-osuuden muutos.<sup>5</sup> Se kuvaa käänteisesti myös tuotannon kannattavuuden kehitystä.

Edellisessä kappaleessa mainittu tuotannon kannattavuuden mittari ei suoraan kuvaa sijoitetun pääoman tuottoa, vaan sitä, kuinka suuri osuus bruttoarvonlisäyksestä jää jäljelle, kun siitä on maksettu työkustannukset. Tätä muuttujaa läheisemmin avoimen sektorin tuotannon ja työllisyyden edellytyksiä kuvaisi periaatteessa sijoitetun pääoman tuotto kotimaassa suhteessa muihin maihin, mutta viimeksi mainitun luotettava ja ajantasainen kansainvälinen vertaileminen ei saatavissa olevien tilastotietojen puitteissa ole mahdollista. Reaalisille yksikkötyökustannuksille tämä vertailu voidaan tehdä, ja niiden suhteellista muutosta voidaan käyttää kustannuskilpailukyvyn indikaattorina (kuvio 3).

Kuvio 3.



Tehdasteollisuuden kannattavuuteen vaikuttavat suoraan sen omat työkustannukset ja kaikki sen käypähintaiseen bruttoarvonlisäykseen vaikuttavat tekijät. Niihin kuuluvat tuotannon määrä, myyntihinnat sekä tehdasteollisuuden käyttämien ulkomaisten ja kotimaisten välituotteiden hinnat. Siten tehdasteollisuuden kannattavuuteen vaikuttaa työn hinta myös niillä kotimaisilla toimialoilla, jotka tuottavat sille välituotteita.

Kuviossa 3 esitetty kustannuskilpailukyvyyn indikaattori lasketaan tehdasteollisuuden tietojen perusteella, sillä niillä voidaan karkeasti kuvata talouden avointa sektoria. Tehdasteollisuudesta on saatavilla ajantasaisesti kansainvälisesti vertailukelpoisia tilastoja, ja sen osuus Suomen koko viennistä on yli 80 %. On myös syytä huomata, että tavaroiden viennin lisäksi tehdasteollisuuden osuus palveluiden viennissä on merkittävä.

Talouden avoin sektori voidaan määritellä myös tarkemmin sen mukaan, mitkä toimialat kohtaavat suoraan kansainvälisen kilpailun. Kun halutaan karkeasti tarkastella mahdollista harhaa, joka syntyy tarkastelun rajaamisesta tehdasteollisuuteen, voidaan työkustannusten tai tuotannon kannattavuuden kehitystä verrata tehdasteollisuuden ja toisella tavalla määritellyn talouden avoimen sektorin välillä kotimaassa.

Kustannuskilpailukyvyyn mittarina tuotannon kannattavuuden muutos suhteessa muihin maihin on

hyödyllinen, kun tarkastellaan talouden avointa sektoria. Koko taloutta tarkasteltaessa se on puolestaan vähemmän hyödyllinen. Tämä johtuu siitä, että talouden avoimen sektorin tuotannon ja työllisyyden edellytysten kannalta ei ole suoraa merkitystä sillä, kuinka kannattavaa tuotanto on avoimen sektorin ulkopuolella eli kotimarkkinatoimialoilla.

Koska kotimarkkinatoimialojen yritykset eivät kohtaa suoraa ulkomaista kilpailua, niiden hintataso ja palkkataso voivat nousta yhtäaikaisesti siten, että tuotannon kannattavuus ei kärsi. Samalla kustannuskilpailukyky heikkenee. Vastaavasti ne voivat laskea yhtäaikaisesti siten, että kotimarkkinatoimialojen kannattavuus ei muutu, ja kuitenkin samalla talouden kustannuskilpailukyky paranee.

## Tehdasteollisuuden suhteelliset nimelliset yksikkötyökustannukset eivät ole hyödyllinen mittari Suomelle

Usein kustannuskilpailukyvyn mittarina käytetään tehdasteollisuuden suhteellisia nimellisiä yksikkötyökustannuksia. Tämän mittarin tulkinta on suoraviivaista silloin, kun vertailtavien maiden teollisuuden rakenteissa ei ole oleellisia suhteelliseen hintakehitykseen vaikuttavia eroja. Ääriesimerkkinä voidaan tarkastella tilannetta, jossa kaikkien maiden välillä käytäisiin kauppaa vain yhdellä tasalaatuisella tuotteella, jolla olisi yksi hinta kansainvälisillä markkinoilla. Siinä tapauksessa hyvät edellytykset kansainvälisessä kilpailussa olisi luonnollisesti maalla, jonka yksikkötyökustannukset olisivat pienet, kun lisäksi oletetaan, että tuotannossa käytettävien välituotteiden hinnat olisivat kaikissa maissa samat. Tällöin avoimen sektorin nimellisten yksikkötyökustannusten lasku kuvaisi suoraan sen kannattavuuden paranemista.

Todellisuudessa toimialarakenteessa on suuria eroja maiden välillä. Yksikkötyökustannusten hyödyllisyys kustannuskilpailukyvyn indikaattorina on vähäinen silloin, kun hintojen kehitys poikkeaa voimakkaasti eri toimialojen välillä ja kun toimialarakenteet ovat eri maissa erilaiset. Näin on erityisesti sellaisen maan tapauksessa, jossa poikkeavan hintakehityksen toimialojen osuus on suuri.

Suomen tapauksessa tämä mittari ei ole hyödyllinen, kun nykytilanteessa tarkastellaan kustannuskilpailukyvyn kehitystä kuluneiden useiden vuosien aikana.<sup>6</sup> Tähän on syynä Suomen talouden avoimella sektorilla aiemmin vallinnut kansainvälisesti hyvin poikkeava hintakehitys (kuvio 4). Hintojen taannoinen aleneminen tarkoittaa, että tuotannon määrän kasvu ei merkinnyt vastaavaa tuotannon arvon kasvua. Tuotannon kannattavuus ja yritysten palkanmaksukyky eivät riipu tuotannon määrän vaan sen arvon kasvusta. Vientituotannon määrän kasvu ei paranna suomalaisten yritysten palkanmaksukykyä eikä suomalaisten hyvinvointia, jos siihen ei liity vientituotannon euroina mitatun arvon kasvua.

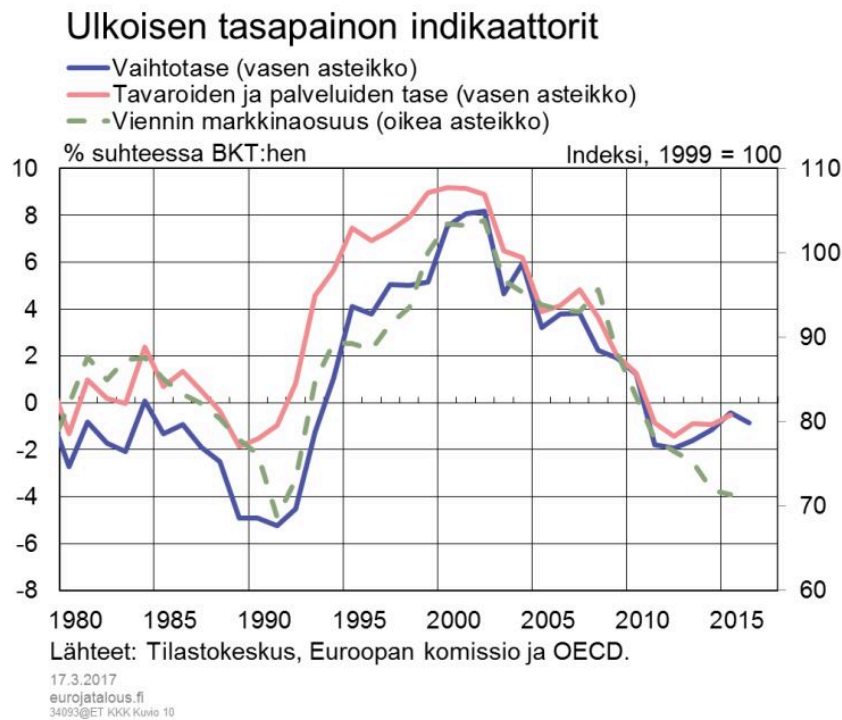
Kuvio 4.



Suomen tehdasteollisuuden poikkeavan hintakehityksen taustalla on ollut teollisuuden toimialarakenne. Paperiteollisuuden osuus on Suomessa edelleen verraten suuri, ja sen tuotteiden kansainvälinen hintakehitys oli pitkään heikkoa. Lisäksi elektroniikkateollisuuden osuus oli Suomessa poikkeuksellisen suuri Nokian matkapuhelintuotannon menestyksen vuosien ajan, ja tällä nopeasti kehittyvällä toimialalla tuotteiden tilastoidut hinnat laskevat.

Tilastoissa näkyvä elektroniikkatuotteiden hintojen lasku johtuu hintaindeksien muodostamistavasta. Hinnat tilastoidaan niin, että tuotteiden ominaisuuksien paraneminen näkyy niiden hintojen laskuna. Esimerkiksi matkapuhelinten osalta näin tapahtuu, vaikka yhden keskimääräisen myydyin puhelimen hinta euroissa laskettuna pysyisi muuttumattomana. Kun tuotannon määrän kasvu muodostetaan tilastoissa tuotannon arvon muutoksen ja hinnan muutoksen erotuksena, tilastoitujen hintojen aleneminen tarkoittaa tuotannon määrän kasvua suhteessa sen arvoon (kuvio 5).

Kuvio 5.



Elektroniikkateollisuuden tuotannon volyymin taannoinen kasvu ei merkinnytkään alan yritysten tulovirran vastaavaa kasvua. Volyymien kasvu kuvasi lähinnä tuotteiden ominaisuuksien paranemista, mikä hyödytti niiden pääosin ulkomaisia ostajia. Tällainen hintaindeksin laskuun liittyvä tuotannon volyymin kasvu pienentää nimellisiä yksikkötyökustannuksia, mutta avoimen sektorin tuotannon ja työllisyyden edellytysten parantumista se ei merkitse.

Poikkeavan hintakehityksen merkitys Suomen kustannuskilpailukyyn mittaamisen kannalta liittyy pääosin siihen, millaista kehitys oli 1990-luvun lopulla ja 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä. Tällä ajanjaksolla matkapuhelintuotannon osuus oli Suomessa suuri. Kustannuskilpailukyyn kehitystä arvioitaessa tarkastellaan tavallisesti useiden vuosien mittaista ajanjaksoa. Kestää vielä monta vuotta, ennen kuin 2000-luvun ensimmäinen vuosikymmenestä on niin kaukana takan, että tuolloinen poikkeava hintakehitys voidaan kustannuskilpailukyyn mittareita tulkittaessa jättää huomioimatta.

## Koko talouden vaihtosuhtekorjatut yksikkötyökustannukset

Tehdasteollisuuden poikkeuksellinen hintakehitys on näkynyt koko talouden tasolla ulkomaankaupan vaihtosuhteen poikkeuksellisenä heikkenemisenä (kuvio 6). Toisin sanoen vientihinnat ovat laskeneet tuntuvasti suhteessa tuontihintoihin. Vaihtosuhteen heikkeneminen

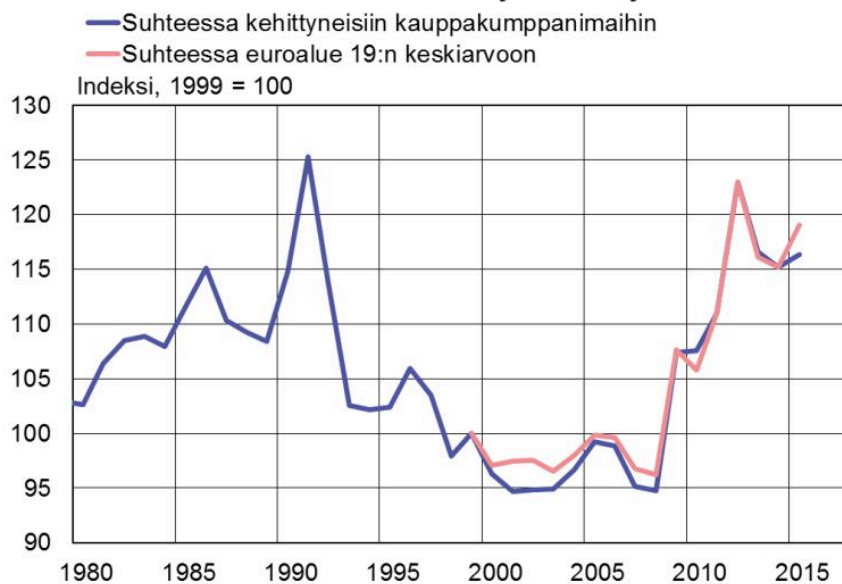
on merkinnyt, että kansantulon määrä ei ole kasvanut yhtä paljon kuin bruttokansantuotteen määrä.<sup>7</sup>

Kuvio 6.



Kuvio 7.

## Tehdasteollisuuden reaalit yksikkötyökustannukset



Lähteet: Eurostat, OECD, Macrobond ja Suomen Pankin laskelmat.

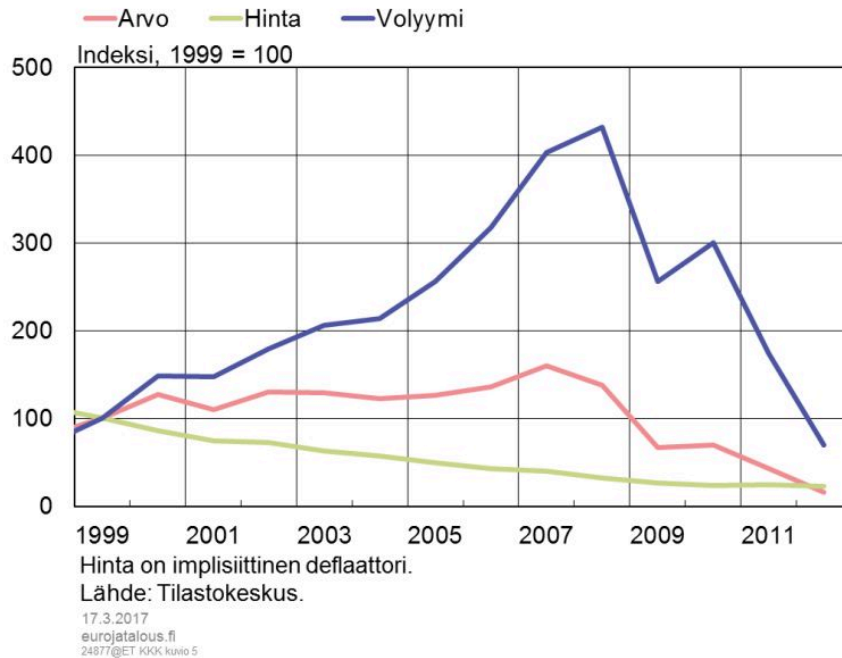
17.3.2017  
bofbulletin.fi  
34093@ET\_kuvio3

Ulkomaankaupan vaihtosuhteen poikkeava kehitys merkitsee, että koko talouden suhteelliset nimelliset yksikkötyökustannukset eivät Suomessa ole yhtä hyödyllinen kustannuskilpailukyvyyn mittari kuin useimmissa muissa maissa. Tämä koskee jälleen erityisesti kehitystä 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä. Sama mittausongelma on tuotu esiin muissakin maissa, kun on todettu, että BKT:n määrän muutos antaa vääristyneen kuvan talouden reaalitulojen kehityksestä silloin, kun vaihtosuhte muuttuu merkittävästi.<sup>8</sup>

Poikkeavan vaihtosuhtekehityksen huomioivana kustannuskilpailukyvyyn mittarina voidaan käyttää vaihtosuhtekorjattuja koko talouden yksikkötyökustannuksia (kuvio 7).<sup>9</sup> Tällainen kustannuskustannuskilpailukyvyyn mittaria ei liene yleisesti käytössä. Se kuitenkin perustuu perinteiseen lähestymistapaan, jonka mukaan suhteellisten yksikkötyökustannusten lisäksi on otettava huomioon vaihtosuhteen kehitys, kun arvioidaan työkustannusten kehityksen tasapainoisuutta.

Kuvio 8.

### Elektroniikkateollisuuden tuotanto (bruttoarvonlisäys)



Hyödyllinen mittari saadaan, kun tarkastellaan työkustannuksia suhteessa työn tuottavuuteen siten, että tuottavuuden muutos lasketaan vaihtosuhtekorjatun kokonaistuotannon perusteella. Vaihtosuhtekorjattu kokonaistuotannon muutos ottaa huomioon, että vaihtosuhteen laskiessa kokonaistuotannon määrän muutos ei tuota yhtä suurta muutosta kansantalouden reaalisessa tulonmuodostuksessa. Vaihtosuhtekorjattua bruttokansantuotteen määrää voidaan kutsua myös bruttokansantulon määräksi (Real Gross Domestic Income).<sup>10</sup>

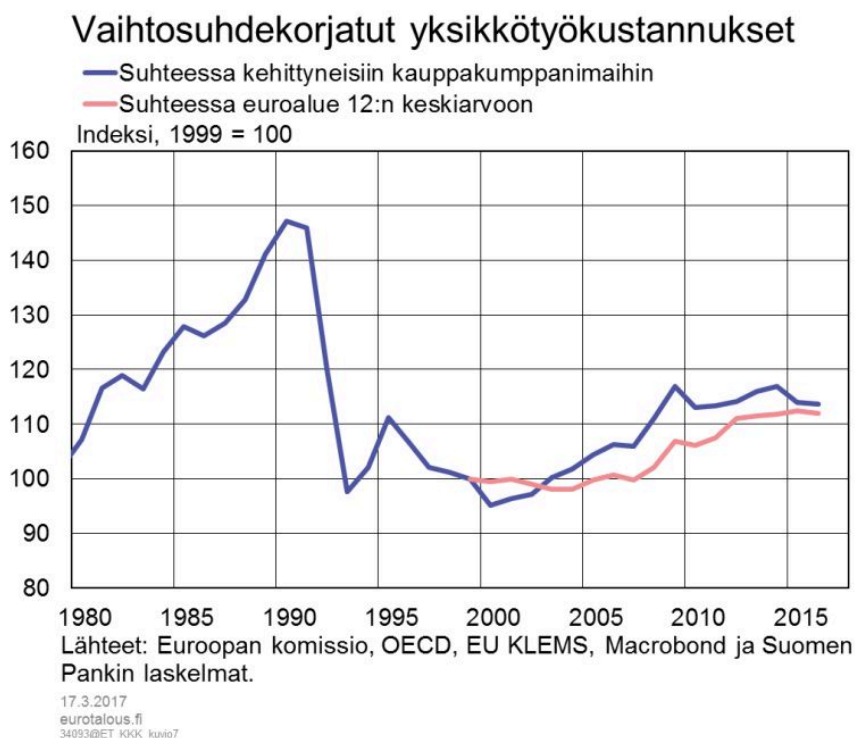
Vaihtosuhtekorjattuja yksikkötyökustannuksia kasvattavat työkustannusten nousu, työn tuottavuuden väheneminen ja ulkomaankaupan vaihtosuhteen heikkeneminen. Niihin perustuvaan kustannuskilpailukyvyyn mittariin vaikuttavat näiden suureiden muutokset Suomessa suhteessa muihin maihin sekä nimellisten valuuttakurssien muutokset.

### Kotimarkkinasektorin yksikkötyökustannukset

Kotimarkkinatoimialojen kustannuskehitys vaikuttaa avoimen sektorin ostamien välituotteiden hintoihin ja siten avoimen sektorin tuotannon kannattavuuteen. Tehdasteollisuuden kotimaisten välituotteiden hintojen kehityksestä ei ole suoraan saatavissa tilastoja. Voidaan kuitenkin tarkastella hinta- ja kustannuskehitystä niillä toimialoilla, jotka tuottavat välituotteita tehdasteollisuudelle.

Yhtenä kustannuskilpailukyvyyn mittarina voidaan käyttää nimellisten yksikkötyökustannusten kehitystä niillä kotimarkkinatoimiloilla, jotka tuottavat välituotteita tehdasteollisuudelle (kuvio 8).<sup>11</sup> Verrataan nimellisten yksikkötyökustannusten kehitystä näillä toimialoilla Suomessa kauppakumppanimaihin.<sup>12</sup> Tällöin yksikkötyökustannuskehitys lasketaan painotettuna keskiarvona, jossa kunkin kotimarkkinatoimialan paino on sen osuus Suomen tehdasteollisuuden kotimaisesta välituotekäytöstä. Suurimmat painot saavat seuraavat toimialat: tukku- ja vähittäiskauppa, kuljetus ja varastointi, majoitus- ja ravitsemustoiminta; ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta.<sup>13</sup> Vertailu voidaan esittää myös ilman niitä toimialoja, joissa tuottavuuden mittaamiseen liittyy tunnetusti runsaasti epävarmuutta eli rahoitusala ja julkisia palveluja.

Kuvio 9.



## Suomelle huonosti sopivia mittareita

Hinta- tai kustannuskilpailukykyä on mitattu myös vertaamalla muihin maihin kuluttajahintojen kehitystä. Tämän mittarin hyvä puoli on, että sitä varten tarvittavat tiedot ovat saatavissa hyvin laajasti eri maista hyvin lyhyellä viipeellä. Talouden avoimen sektorin tuotannon ja työllisyyden edellytysten arvioimisen kannalta mittarin heikkous on, että se kuvaa kotimaassa myytävien kulutushyödykkeiden hintoja. Niiden kehitys ei suoraan liity talouden avoimen sektorin kustannuksiin.

Kuten edellä on todettu, usein käytetyistä kustannuskilpailukyvn mittareista Suomelle huonosti sopivia mittareita ovat tehdasteollisuuden suhteelliset yksikkötyökustannukset ja jossain määrin myös koko talouden suhteelliset yksikkötyökustannukset. Tämä johtuu Suomen avoimen sektorin toimialarakenteesta ja sen myötä poikkeuksellisesta hintakehityksestä. Samasta syystä Suomelle sopivat huonosti myös vientihintoihin ja arvonlisän hintaan perustuvat kustannuskilpailukyvn mittarit.

Myös suhteellisia vientihintoja on käytetty kansainvälisessä kirjallisuudessa melko laajasti kilpailukyvn mittaamiseen. Vientihintojen käyttämisessä on se hyvä puoli, että tarkastellaan juuri niitä hyödykkeitä, joilla käydään kansainvälistä kauppaa. Huonoihin puoliin kuuluu se, että yhden tuottajan myyntihinnan aleneminen muihin nähden saattaa kertoa siitä, että tuottaja tinkii väliaikaisesti kannattavuudestaan. Tällöin vaikutus kauppavirtoihinkin voi olla väliaikainen. Pidempiaikainen vaikutus voi sen sijaan olla yrityksen kohtaaman kustannustason muutoksilla.

Kun vientihintoja yleensä tarkastellaan kaikkien vientihintojen keskiarvona, ongelman voi muodostaa se, että erot viennin toimialarakenteesta maiden välillä voivat vaikuttaa oleellisesti mittariin. Ongelma on siis sama kuin tehdasteollisuuden nimellisten yksikkötyökustannusten vertailemisessa. Jos yksi maa on erikoistunut esimerkiksi nopean tuottavuuskasvun ja laskevien hintojen vientituotteisiin, sen hintakilpailukyvn kehitys tulee arvioitua hyväksi, vaikka todellisuudessa avoimen sektorin tuotannon ja työllisyyden edellytykset eivät vientihintojen alenemisen myötä parane.

Monet vientiyritykset toimivat tiukasti kilpailluilla aloilla, jolloin ne joutuvat ottamaan hinnat annettuina. Sellaisessa teoreettisessa ääritapauksessa, jossa tämä pätee kaikkiin aloihin, suhteellisten vientihintojen kehitys ei kerro mistään muusta kuin viennin toimialarakenteesta.

Suomen tapauksessa juuri poikkeuksellinen toimialarakenne on merkinnyt sitä, että suhteelliset vientihinnat eivät ole olleet hyödyllinen kustannuskilpailukyvn mittari. Taustalla on se suuri merkitys, joka Nokian matkapuhelintuotannolla pitkään Suomessa oli, sillä kyseisessä tuotannossa hintojen aleneminen oli hyvin nopeaa.

Joskus kilpailukyvn mittaamiseen on esitetty käytettäväksi myös arvonlisäyksen hinnan kehitystä suhteessa kauppakumppanimaihin. Tämän suureen käyttämiseen liittyy Suomen tapauksessa sama ongelma kuin suhteellisiin vientihintoihin. Suomen ulkomaankaupan vaihtosuhte heikentyi pitkään nopeasti etenkin vientihintojen alenemisen myötä johtuen viennin aiemmasta poikkeuksellisesta hyödykerakenteesta. Tämä vaihtosuhteen heikkeneminen näkyi suoraan arvonlisäyksen hinnan kehityksessä, jota ei siten voi pitää kustannuskilpailukyvn paranemisen merkinä.

## Vertailumaajoukot: kehittyneet kauppakumppanit ja euroalueen keskiarvo

Kansainvälisessä empiirisessä kirjallisuudessa kustannuskilpailukyvyn mittaamisessa käytetään pääsääntöisesti vertailua tarkastelumaan laajaan kauppakumppanimaiden joukkoon. Tämä on lähtökohta reaalisten efektiivisten valuuttakurssien muodostamisessa, ja niitä voi pitää hinta- ja kustannuskilpailukyvyn tärkeimpinä ja pitkään käytettyinä mittareina.<sup>14</sup>

Suomen kustannuskilpailukykyä mitattaessa hyödyllisin vertailukohta on Suomen tärkeimpien kehittyneiden kauppakumppanimaiden laaja joukko. Kun kustannuskilpailukykyä koskeva vertailu tehdään tämän joukon painotettuun keskiarvoon, mittarin muutoksilla voi odottaa olevan yhteys Suomen ulkoisen tasapainon muutoksiin.

Vertailumaajoukon rajaaminen perinteisiin teollisuusmaihin merkitsee, että vertailusta jää pois joitakin Suomen ulkomaankaupan kannalta tärkeitä maita kuten Kiina, Venäjä, Viro, Puola ja Etelä-Korea. Niiden ottaminen mukaan vertailuun johtaisi tulkintavaikeuksiin, kun tarkastellaan pitkän aikavälin kehitystä. Tämä johtuu siitä, että selkeästi toisen kehitystason kustannustason on syytä odottaa muuttuvan trendin omaisesti suhteessa Suomen kustannustasoon ilman, että sillä on vaikutuksia Suomen avoimen sektorin tuotannon edellytyksiin.<sup>15</sup> Vertailujen rajaaminen kehittyneisiin talouksiin on perusteltua myös siksi, että tarvittavia tilastotietoja ei etenkin pitkältä aikaväliltä ole kattavasti saatavissa muista maista kuin niistä.

Kun tarkastelu rajataan perinteisiin teollisuusmaihin, se jättää ulkopuolelle keskeisiä pitkän aikavälin kehitystrendejä kansainvälisessä työnjaossa kuten Kiinan integroitumisen kansainväliseen talouteen. Nämä trendit eivät kuitenkaan oleellisesti vaikeuta tässä artikkelissa esitettyjen indikaattorien tulkintamista. Tämä johtuu siitä, että trendien vaikutukset ovat karkeasti ottaen samanlaisia Suomessa kuin muissa perinteisissä teollisuusmaissa.

Joskus Suomen kustannuskehitystä verrataan suppeaan maaryhmään, lähinnä Saksaan ja Ruotsiin. Nämä kaksi maata ovat monessa suhteessa Suomen taloudelle hyödyllisiä vertailukohtia, mutta kustannuskilpailukykyä mitattaessa ei ole perusteltua esittää vertailua näin pieneen maajoukkoon.

Kauppakumppanimaiden laajan joukon lisäksi toisena keskeisenä vertailukohtana voidaan pitää euroalueen keskiarvoa. Jos Suomen kustannuskilpailukyky heikkenee suhteessa tähän maajoukkoon, euron ulkoisen arvon vaihtelut eivät voi muuttaa tilannetta tulevaisuudessa. Kun tämän artikkelin mittareissa Suomea verrataan euroalueen keskiarvoon, vertailu tehdään soveltuvin osin euroalueen 12 ensimmäisen jäsenmaan muodostamaan ryhmään (euroalue 12). Tämän rajauksen syynä ovat ne edellä mainitut indikaattorien tulkintaan liittyvät kysymykset,

joiden takia kauppakumppanimaiden joukko rajataan perinteisiin teollisuusmaihin.

## Indeksin muoto ja maapainot

Kun tässä artikkelissa esitetään sellaisia kustannuskilpailukyvyyn indikaattoreita, jotka suhteuttavat Suomen kehityksen kauppakumppanimaihin, indikaattori on muodoltaan painotettu geometrinen keskiarvo. Siten indikaattori =  $\exp \sum_i [w_{i,t} \ln(x_{i,t})]$ , jossa  $x_{i,t} = (X_{fin,t}/X_{fin,t-1})/(X_{i,t}/X_{i,t-1})$ ,  $X_{fin,t}$  on suure  $X$  Suomessa ajanhetkellä  $t$ ,  $X_{i,t}$  suure  $X$  maassa  $i$  ajanhetkellä  $t$  ja  $w_{i,t}$  on maan  $i$  maapaino ajanhetkellä  $t$ . Suure  $X$  on indikaattorista riippuen palkansaajakorvaukset palkansaajaa kohti, reaalin yksikkötyökustannus, nimellinen yksikkötyökustannus tai ostovoimakorjattu nimellinen yksikkötyökustannus. Eri valuuttojen määräiset suureet esitetään samassa valuutassa.

Maapainoina käytetään BIS:n julkaisemia ns. kaksoispainoja, jotka huomioivat kilpailun kolmansien maiden markkinoilla.<sup>16</sup> Painot muuttuvat ajassa kuvaten ulkomaankaupan maarakennetta kyseisellä ajanjaksolla. Kauppapainoissa indikaattoreissa ovat mukana seuraavat maat (suluissa uusin maapaino prosentteina): Itävalta (2,1), Belgia (5,5), Tanska (3,8), Ranska (6,8), Saksa (25,0), Italia (6,0), Japani (3,8), Alankomaat (8,2), Norja (3,1), Espanja (2,8), Ruotsi (15,7), Sveitsi (2,1), Iso-Britannia (6,0) ja Yhdysvallat (9,0).

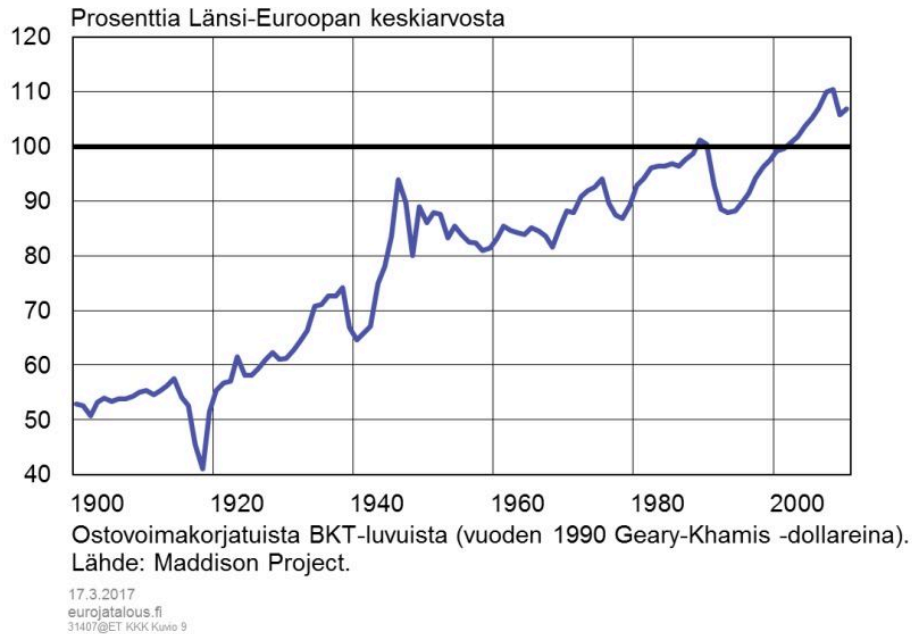
## Vertailuvuoden ja vertailuajanjakson valinta

Tämän artikkelin kuvioissa indeksit esitetään pääsääntöisesti niin, että vertailuvuosi on 1999. Indeksit saavat siis arvon 100 tuona vuonna. Vuoden valinnalla ei ole merkitystä indeksien ajassa tapahtuvien muutosten kannalta, eli jonkin toisen vertailuvuoden käyttäminen johtaisi täsmälleen samaan kuvioon sen pystyakselin numerointia lukuun ottamatta. Indeksien arvo 100 ei siis merkitse minkäänlaista kustannuskilpailukyvyyn tasapainotasoa.<sup>17</sup> Vuonna 1999 Suomen kustannuskilpailukyky oli kaikilla hyödyllisillä mittareilla mitattuna pitkän aikavälin keskiarvoaan parempi.

Kun kustannuskilpailukyvyyn mittarit muodostetaan vertailuina suunnilleen saman kehitystason maihin, ne on perusteltua esittää sille ajanjaksolle, jolloin kehitystasoissa ei ole ollut suurta eroa. Suomen BKT kasvoi Länsi-Euroopan keskiarvon tuntumaan 1980-luvun alun tuntumassa (kuvio 9). Suomen kustannuskilpailukyvyyn mittarit esitetään pääsääntöisesti vuodesta 1980 alkavalle ajanjaksolle. On syytä huomata, että talouden rakenteissa on sekä Suomessa että vertailumaissa tapahtunut merkittäviä muutoksia vuoden 1980 jälkeenkin. Tämä on syytä ottaa huomioon tehtäessä yksityiskohtaisia tulkintoja kustannuskilpailukyvyyn mittareiden muutoksista.

Kuvio 10.

## Suomen bruttokansantuote suhteessa Länsi-Euroopan keskiarvoon 1900–2010



### Miksi vertaillaan mittarien muutoksia eikä tasoja?

Tässä artikkelissa ei vertailla kustannustasoja eri maiden välillä vaan kustannusten muutoksia yli ajan Suomessa suhteessa muihin maihin. Tämä johtuu siitä, että kilpailukykytuuttujen havaittujen tasoerojen ei ole syytä odottaa välttämättä kytkeytyvän kiinteästi ulkoista tasapainoa koskeviin tasoeroihin. Lisäksi kustannusten tasoeroista maiden välillä ei ole saatavissa yhtä laajasti tilastotietoa kuin niiden muutoksista ajassa. Tasoeroja ei olekaan juuri lainkaan käytetty kustannuskilpailukykyä koskevassa kansainvälisessä empiirisessä kirjallisuudessa.

Joskus Suomen työkustannusten tasoa verrataan muihin Länsi-Euroopan maihin. Tämä voi olla eri syistä kiinnostava vertailu, mutta avoimen sektorin tuotantoedellytyksistä se ei suoraan kerro. Matala kustannustaso ei näytä tyypillisesti liittyvän vahavan ulkoiseen tasapainoon, kun tarkastellaan Länsi-Euroopan maita.<sup>18</sup>

Kun tarkastellaan maita, jotka poikkeavat toisistaan enemmän kuin Länsi-Euroopan maat, ei ole ainakaan suurempaa syytä odottaa vahvaa empiiristä yhteyttä kustannuskilpailukykyyn tason ja ulkoisen tasapainon välillä. Esimerkiksi Afrikan maiden muihin maanosiin nähden matala palkkataso ei merkitse, että maanosan vaihtotase olisi jatkuvasti vahvasti ylijäämäinen.

Myöskään tehdasteollisuuden reaalisten yksikkötyökustannusten tasoeroihin ei ole kiinnitetty laajasti huomiota, vaikka niiden muutoksia yli ajan tarkastellaan edellä. Maiden välisten tasoerojen tulkitseminen kustannuskilpailukyvyn mittaamisessa ei ole suoraviivaista johtuen maiden välisistä eroista toimialarakenteissa ja mahdollisesti myös tilastojen laadintatavoissa.

Nimellisten yksikkötyökustannusten osalta tasoerojen vertaaminen laajamittaisesti eri maiden välillä on käytännössä mahdotonta tilastotietojen saatavuuden näkökulmasta.<sup>19</sup> Tämä johtuu siitä, että vertailu edellyttää tilastoja maiden välisistä hintatasoeroista. Suuntaa antavia vertailuja voidaan tehdä, mutta yksikkötyökustannusten tasoerojen ja maan ulkoisen tasapainon välillä ei näytä olevan helposti tulkittavaa yhteyttä.<sup>20</sup>

## Ulkoisen tasapainon mittarit

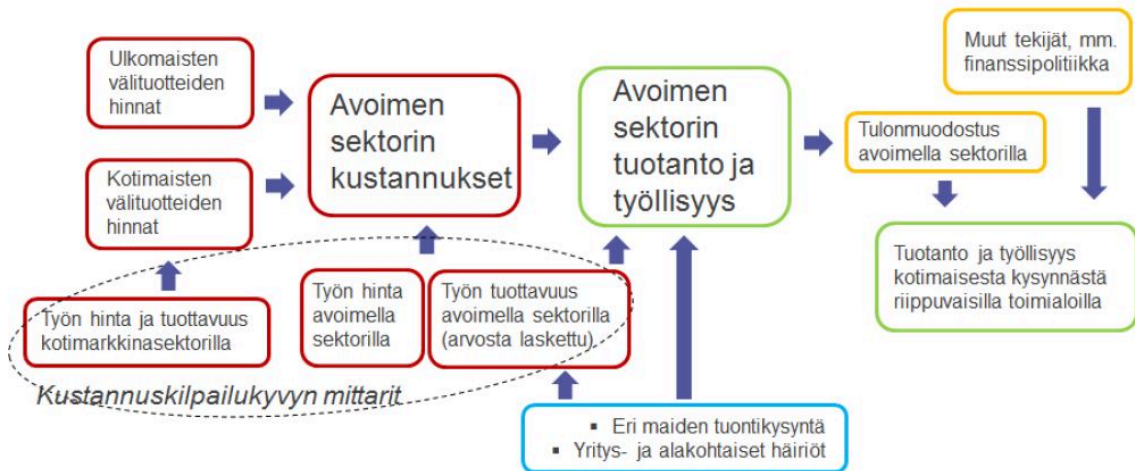
Yhdessä kustannuskilpailukyvyn mittareiden kanssa on hyödyllistä tarkastella talouden ulkoisen tasapainon ja avoimen sektorin tuotantoedellytysten mittareita. Niihin vaikuttaa kustannuskilpailukyky, mutta niihin vaikuttavat myös muut tekijät, kuten edellä todetaan.

## Vaihtotase ja ulkomaankaupan tase

Ulkoista tasapainoa on hyödyllistä tarkastella ulkomaankaupan taseen ja vaihtotaseen avulla (kuvio 10). Ulkomaankaupan taseen yhteys kustannuskilpailukykyyn on läheinen. Se kuvaa tavaroiden ja palveluiden viennin arvon ja tuonnin arvon erotusta. Kustannuskilpailukyvyn paraneminen parantaa viennin ja heikentää tuonnin edellytyksiä.

Kuvio 11.

## Työllisyys, tuotanto ja kustannuskilpailukyvn mittarit



**Lähde: Suomen Pankki.**

17.3.2017  
eurojatalous.fi

Vaihtotase kuvaa koko kansantalouden nettoraioitustarvetta eli tulojen ja menojen välistä erotusta. Sen muutoksista suurin osa koituu ulkomaankaupan taseen vaihteluista. Sen lisäksi vaihtotaseeseen lasketaan tuotannontekijäkorvausten tase, joka sisältää mm. maan rajojen yli maksettavat osingot ja korot, sekä tulonsiirtojen tase, joka on Suomessa kooltaan pieni ja sisältää EU:lle suoritettavia maksuja.

Vaikka vaihtotaseelle ei voida esittää yksioikoisesti määriteltävää "tasapainotasoa", sillä on silti suurempi yhteys kokonaistaloudelliseen tasapainoon kuin ulkomaankaupan taseella. Voidaan esittää, että väestön ikärakenne vaikuttaa siihen, mikä vaihtotaseen ali- tai ylijäämä on pidemmällä aikavälillä kestävä. Jos väestö on ikääntymässä ja vanhushuoltosuhde heikkenemässä muihin maihin verrattuna, vaihtotaseen voi odottaa olevan ylijäämäinen kansantalouden valmistautuessa tulevaan. Tällä perusteella voidaan sanoa, että Suomessa viime vuosina vaihtotaseen tasapainoisena tasona on ollut syytä pitää lievää ylijäämää.<sup>21</sup>

## Viennin markkinaosuus

Viennin markkinaosuus kertoo sekin melko suoraan siitä, mitkä ovat tuotannon edellytykset talouden avoimella sektorilla (kuvio 10).<sup>22</sup> Markkinaosuus kuvaa Suomen viennin määrän kasvua

suhteutettuna tuonnin määrän kasvuun Suomen viennin kohdemaissa. Tämä tuonnin määrä lasketaan painotettuna keskiarvona, jossa kukin viennin kohdemaan paino vastaa sen osuutta Suomen viennistä.

Kun tarkastellaan avoimen sektorin tuotannon edellytyksiä Suomessa, viennin markkinaosuus voidaan suhteuttaa sen pitkän aikavälin kehitykseen. Viennin markkinaosuuden ei kuitenkaan ole syytä arvioida pysyvän pitkällä aikavälillä vakioisena. Sen kehitykseen vaikuttavat pitkän aikavälin trendit talouskasvussa ja maailmankaupan kehityksessä.

Viime vuosikymmeninä Suomen viennin markkinaosuuden ”tasapainotason” voi arvioida vähitellen pienentyneen, kun Suomen väestökehitys ja työn tuottavuuden kehitys ovat jääneet jälkeen etenkin Aasian sekä itäisen Keski-Euroopan maista. Samaan suuntaan on vaikuttanut myös näiden alueiden maiden keskinäisten kauppavirtojen nopea kasvu, josta Suomi on ollut sivussa.

## Lähteet

Artus, Jacques R. – Rudolf R. Rhomberg (1973): A Multilateral Exchange Rate Model. IMF Staff Papers, Vol. 20, pp. 591-611.

Desai, Mihir A. – C. Fritz Foley – Kristin J. Forbes (2008): Financial Constraints and Growth: Multinational and Local Firm Responses to Currency Depreciations. The Review of Financial Studies, Vol. 21, 2857–2888.

EMU-asiantuntijatyöryhmä (1997): Rahaliitto ja Suomi – talouden haasteet. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1997/24.

Hirsch, Fred – Ilse Higgins (1970): An Indicator of Effective Exchange Rates. IMF Staff Papers, Vol. 17, pp. 453-487.

IMF (2015): Exchange rates and trade flows: disconnected? Chapter 3 in IMF World Economic Outlook, October 2015, 105–142.

Kajanoja, Lauri (2012): Suomen kilpailukyky ja sen mittaaminen. Euro & talous 5/2012. Suomen Pankki.

Kajanoja, Lauri (2015): Paljonko kustannuskilpailukyvyyn pitäisi parantua? Kansantaloudellinen aikakauskirja, Vol. 111, 3/2015, 361–372.

Kajanoja, Lauri (2016): Suomen kustannuskilpailukyky: lisää hyödyllisiä mittareita ja vastauksia kysymyksiin. [www.eurojatalous.fi](http://www.eurojatalous.fi). Suomen Pankki.

Kivistö, Jarkko (2013): Toimialoittainen työkustannuskehitys teollisuuden kustannusrakenteen

näkökulmasta. Euro & talous 3/2013, 71–80.

Kohli, Ulrich (2004): Real GDP, real domestic income, and terms-of-trade changes. *Journal of International Economics*, Vol. 62, 83–106.

Mankinen, Reijo – Nuutti Nikula – Olavi Rantala (2012): Kustannuskilpailukyvyn mittausmenetelmien uudistaminen. Valtioneuvoston kanslian raporttisarja 3/2012.

OECD (2015): *Economic Policy Reforms 2015: Going for Growth*. OECD Publishing.

Reinsdorf, Marshall B. (2010): Terms of trade effects: theory and measurement. *Review of Income and Wealth*, Vol. 56, Special Issue 1, S177–S206.

Samuelson, Paul A. (1994): Facets of Balassa-Samuelson Thirty Years Later. *Review of International Economics*, Vol. 2, 201–226.

Turner, Philip – Jozef Van't dack (1993): Measuring international price and cost competitiveness. *BIS Economic Papers* No. 39.

## Viitteet

1. Artikkelin on saanut merkittävää apua keskusteluista Petri Mäki-Fräntin, Meri Obstbaumin ja Lauri Vilmin kanssa. Mahdolliset virheet ovat kirjoittajan vastuulla. ↑
2. EMU-asiantuntijatyöryhmä (1997). ↑
3. IMF (2015, 113–115), Desai ym. (2007). ↑
4. Turner ja Van't dack (1993). ↑
5. Reaaliset yksikkötyökustannukset = Palkansaajakorvaukset / Bruttoarvonlisän nimellinen arvo (kun tarkastelu rajataan palkansaajiin). Jos yrittäjät otetaan likiarvoisesti huomioon, yhtälön oikea puoli kerrotaan kaikkien työllisten määrällä ja jaetaan palkansaajien määrällä. Näin ei tehdä niissä sarjoissa, joihin kuvio 3 perustuu. Tarkasteltava indikaattorin osalta tällä on merkitystä siinä määrin kuin yrittäjien osuus työllisistä muuttuu Suomessa suhteessa vertailumaihin. Tehdasteollisuudessa merkitys on hyvin vähäinen. ↑
6. Kajanoja (2012). ↑
7. OECD (2105, 187). ↑
8. Kohli (2004) ja Reinsdorf (2010). ↑
9. Tässä artikkelissa käytetään Euroopan komission AMECO-tietokannan tilastoja vaihtosuhdekorjatusta BKT:sta eli reaalisesta bruttokansantulosta. Vaihtosuhdekorjatut

yksikkötyökustannukset = Palkansaajakorvausten summa / Reaalinen bruttokansantulo.  
Jos yrittäjät otetaan likiarvoisesti huomioon, yhtälön oikea puoli kerrotaan kaikkien työllisten määrällä ja jaetaan palkansaajien määrällä. Näin ei tehdä niissä sarjoissa, joihin kuvio 7 perustuu. Tarkasteltava indikaattorin osalta tällä on merkitystä siinä määrin kuin yrittäjien osuus työllisistä muuttuu Suomessa suhteessa vertailumaihin. ↑

10. Ks. esim. Australian Bureau of Statistics (2005). ↑
11. Kivistö (2013). ↑
12. Nimelliset yksikkötyökustannukset = Palkansaajakorvaukset / bruttoarvonlisäyksen määrä. Jos yrittäjät otetaan likiarvoisesti huomioon, yhtälön oikea puoli kerrotaan kaikkien työllisten määrällä ja jaetaan palkansaajien määrällä. Näin ei tehdä niissä sarjoissa, joihin kuvio 8 perustuu. Tarkasteltava indikaattorin osalta tällä on merkitystä siinä määrin kuin yrittäjien osuus työllisistä muuttuu Suomessa suhteessa vertailumaihin.  
↑
13. Tarkastelussa ei huomioida maa- ja metsätaloutta eikä kiinteistöpalveluita, koska niissä palkansaajakorvausten määrä on vähäinen. ↑
14. Hirsch ja Higgins (1970), Artus ja Rhomberg (1973). ↑
15. Samuelson (1994). ↑
16. Maapainojen lähde on BIS:n verkkosivu <http://www.bis.org/statistics/eer.htm> (viitattu 6.3.2017). ↑
17. Kajanoja (2015, 2016) esittää laskelmia siitä, millaista kustannuskilpailukyvyn tasoa Suomessa olisi perusteltua tavoitella. ↑
18. Kajanoja (2015, kuvio 3). ↑
19. Turner ja Van't dack (1993, 11). ↑
20. Kajanoja (2016, kuvio 4). ↑
21. Kajanoja (2015, 9–10). ↑
22. Tässä artikkelissa käytetään OECD:n julkaisemaa viennin markkinaosuuden kuvaajaa (EO Sources - Notes to statistical annex tables 38-54: External trade and payments. [http://www.oecd.org/eco/outlook/eosources-notestostatisticalannextables38-54externaltradeandpayments.htm#t\\_44](http://www.oecd.org/eco/outlook/eosources-notestostatisticalannextables38-54externaltradeandpayments.htm#t_44)). ↑

## Asiasanat

kilpailukyky, kustannuskilpailukyky, Suomi