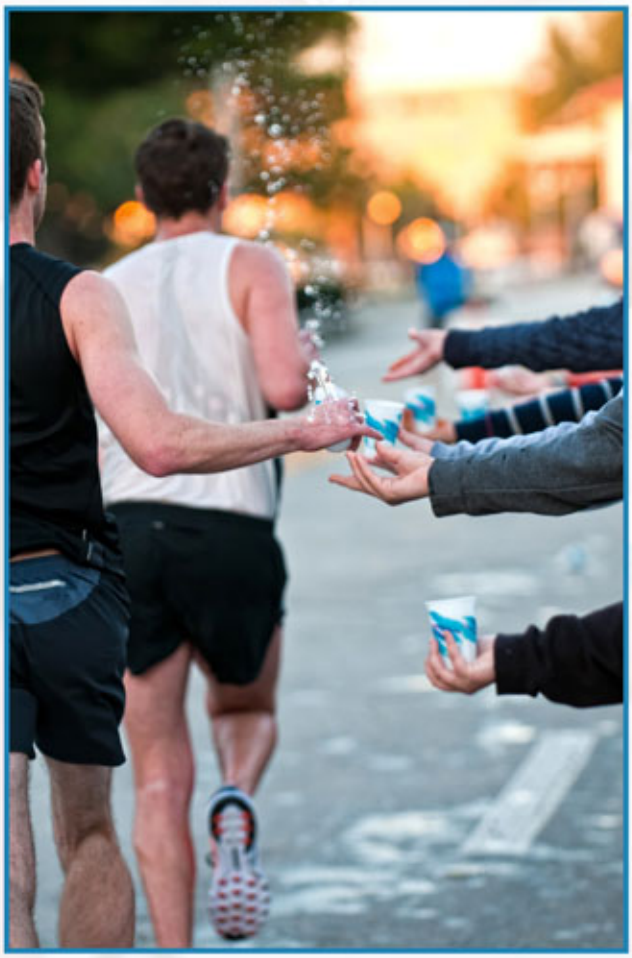
KUSTANNUS-KILPAILUKYKY KASVUMENESTYKSEN EHTONA

Mittausta, osatekijöitä ja tulkintaa



Mika Maliranta

Tämä sivu on jätetty tarkoituksella tyhjäksi
kaksipuoleista tulostusta varten

KUSTANNUSKILPAILUKYKY KASVUMENESTYKSEN EHTONA

Mittausta, osatekijöitä ja tulkintaa

Mika Maliranta

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA

Kirjoittaja kiittää Antti **Kauhasta** ja Vesa **Vihriälää** hyvistä kommenteista, Petri **Rouvista** kiinnostavista keskusteluista ja Kimmo **Aaltosta** sekä Johanna **Soinista** kuvien ja taiton taitavasta suorittamisesta.

Kirja on osa TT-säätiön rahoittamaa hanketta ”*Mitä kilpailukyky on ja millainen se on Suomessa*”.

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA
Sarja B264
ISSN 0356-7443
ISBN 978-951-628-615-3 (nid.)
ISBN 978-951-628-616-0 (pdf)

Kustantaja: Taloustieto Oy, Helsinki, 2014
Kannen kuva: Shutterstock.com (muokattu)
Painopaikka: Nykypaino Oy, Helsinki

Suositeltava lähdeviittaus tähän kirjaan:
Maliranta, Mika (2014)
Kustannuskilpailukyky kasvumenestyksen ehtona: Mittausta, osatekijöitä ja tulkintaa
Helsinki: Taloustieto (ETLA B264)

Sisällys

1 Johdanto **5**

2 Kilpailukyky ja sen mittaaminen **7**
2.1 Kilpailukyvyn näkökohtia 7
2.2 Mittarit ja käsitteet 8
2.3 Kilpailukyvyn mittaaminen 14

3 Nimelliset ja reaaliset yksikkötyökustannukset **18**
3.1 Yksikkötyökustannukset 18
3.2 Yksikkökustannukset 21
3.3 Valuuttakurssi ja arvonlisäyksen hinta 24

4 Suomen kilpailukyky toimialoilla **26**
4.1 Maajoukon määrittely ja vertailumaiden painotus 26
4.2 Suomen kansantalouden ja teollisuuden kilpailukyky reaalisten yksikkötyökustannusten perusteella 28
4.3 Suhteelliset yksikkötyökustannukset sektoreilla ja toimialoilla 29
4.4 Reaaliset yksikkötyökustannukset ja niiden osatekijät 35
4.5 Suhteelliset yksikkökustannukset 39

5 Johtopäätökset **42**

Liitetaulukot 45
Kirjallisuutta 51

Kustannuskilpailukyky kasvumenestyksen ehtona: mittausta, osatekijöitä ja tulkintaa

Tiivistelmä: Talouden ulkoisen tasapainon edellytysten mittaamiseen tarvitaan kustannuskilpailukyvyn mittareita. Niiden pitäisi antaa varoitusmerkkejä, jos talouteen on syntymässä pitkän aikavälin talouskasvua häiritseviä lyhyen aikavälin epätasapainotiloja. Pahimmillaan tällaiset epätasapainot voivat johtaa kansantalouden hallitsemattomaan velkaantumiskierteeseen. Kirjassa esitellään kirjallisuudessa käytettyjä erilaisia mittareita sekä niiden ominaisuuksia ja tulkintaa.

Erityisen hyödyllinen kustannuskilpailukyvyn mittari on sellainen, joka perustuu reaalisiin yksikkötyökustannuksiin. Tällaisen mittarin mukaan kustannuskilpailukykyä parantaa 1) tuottavuuden nopea kasvu, 2) työvoimakustannusten hidas kasvu ja 3) arvonlisäyksen hinnan nopea kasvu. Kilpailukyky riippuu siitä, millaiset yksikkötyökustannukset ovat suhteessa kilpailijamaihin. Vertailumaajoukon tulisi mielellään olla mahdollisimman laaja ja kutakin maata olisi syytä painottaa sen mukaan, kuinka tärkeä kilpailija kyseinen maa on kansainvälisillä markkinoilla.

Mittarit kertovat, että Suomen yrityssektorin ja sen keskeisten toimialojen kustannuskilpailukyky on nyt poikkeuksellisen huono. Toimialojen kilpailukyvyn heikkeneminen alkoi jo 2000-luvun alkuvuosina. Karkeasti puolet pudotuksesta on johtunut suhteellisen heikosta tuottavuuskehityksestä ja toinen puoli nopeasta palkkakehityksestä. Kehitykseen tarvittaisiin pikaisesti käänne. Ilman riittävän hyvää kustannuskilpailukykyä talous ei lähde pitkään kestävään vahvaan kasvuun.

Asiasanat: Kilpailukyky, kustannuskilpailukyky, tuottavuuskasvu, palkkojen kasvu, talouskasvu

Cost competitiveness as a condition for growth performance

Summary: Indicators of the cost competitiveness are needed for measuring the conditions of the external balance. They should provide early signals when such short-run imbalances are emerging in the economy that will disturb economic growth in the long run. When most destructive, such imbalances may pave the way to a rampant spiral of increasing debts. This book presents various indicators used in the literature and their properties and interpretation.

These indicators of the cost competitiveness are particularly useful when based on the real unit labor costs. According to this indicator, the cost competitiveness improves when 1) productivity growth is fast, 2) the growth of labor compensation is slow and 3) the price of value added grows fast. Competitiveness depends on the unit costs relative to the competitors. The group of competitors that are being compared should be large and each competitor should be weighted on the basis of its importance for the country in the international trade markets.

Indicators reveal that the state of the cost competitiveness is now exceptionally bad in the Finnish business sector and in its main industries. Declining tendencies started as early as in the beginning of the 2000s. Roughly one half of the decline can be attributed to the relatively slow productivity growth and another half to the relatively rapid increases in labor compensation. An immediate turn for better is needed. In the absence of sufficiently good cost competitiveness, the hopes for a long lasting strong economic growth can be forgotten.

Keywords: Competitiveness, cost competitiveness, productivity growth, wage growth, economic growth

1 Johdanto

Talouden *kilpailukykyä* on määritelty ja mitattu monin eri tavoin. Jotkut mittarit pyrkivät mittaamaan talouden pitkän aikavälin kasvuedellytyksiä. Niitä voidaan kutsua *”kasvukilpailukykymittareiksi”*. Tällaisia ovat mm. useiden kansainvälisten järjestöjen rakentamat indeksit. Ne pyrkivät kokoamaan talouden kasvukyvyn lukemattomat osatekijät sellaiseksi tunnusluvuksi, jonka perusteella taloudet asetetaan paremmuusjärjestykseen (Maliranta ja Rouvinen, 2013).

Periaatteessa talouden kasvunäkymät ovat sitä paremmat, mitä korkeamman arvon kasvukilpailukykymittari saa. Siten talouspolitiikan olisi syytä pyrkiä mahdollisimman vahvaan kasvukilpailukykyyn. Toki rajaehdot täytyy pitää mielessä. Kasvun tulee olla sekä sosiaalisesti että ympäristön kannalta kestävällä pohjalla.

Näissä mittareissa annetaan suuri paino sille, kuinka hyvin talous on pystynyt luomaan ja ottamaan käyttöönsä uutta teknologiaa. Painotus on perusteltu, sillä pitkän aikavälin talouskasvu perustuu suurelta osin teknologiseen kehitykseen. Vaikka näiden mittareiden tarkoitus on nimenomaan mitata talouden tulevia *pitkän aikavälin kasvuedellytyksiä*, historiassa näiden mittareiden ennustekyky on ollut lievästi sanottuna vaatimatonta (Rouvinen, 2005).

Toiset mittarit puolestaan keskittyvät mittaamaan lyhyen aikavälin tilannetta. Talouden kilpailukyky on optimaalinen silloin, kun se pystyy saavuttamaan samanaikaisesti hyvän ulkoisen ja sisäisen tasapainon. Ulkoisella tasapainolla tarkoitetaan sitä, ettei koko kansantalous ajaudu hallitsemattomaan velkaantumiskierteeseen, eli kasvaviin vaihtotaseen alijäämiin.

Sisäinen tasapaino tarkoittaa puolestaan alhaista työttömyyttä, vakaata hintatasoa ja julkisen talouden tasapainoa. Kilpailukyky on huono silloin, jos alhaiseen työttömyyteen, hintatason vakauteen ja julkisen talouden

tasapainoon päästään vain talouden ulkoisen velkataakan kasvun avulla tai vaihtoehtoisesti ulkoinen tasapaino saavutetaan vain kun kotimainen kysyntä on heikkoa ja työttömyys korkea.

Lyhyen ajan kilpailukyky voi olla myös liian vahva, ts. ulkoisen tasapainon vallitessa työttömyys on alle tasapainotason ja suuri kysyntä hyödyke- ja työmarkkinoilla johtaa nopeaan inflaatioon. Liian huono ja liian hyvä kilpailukyky saavat aikaan talouden sisäisiä sopeutumisprosesseja, joiden seurauksena tilanne pyrkii palautumaan optimaaliseksi. Tämä sopeutuminen voi kuitenkin olla hidasta ja tuskallista. Siksi on järkevää yrittää pitää talous lähellä tasapainoa talouspolitiikan toimin.

Ulkoisen ja sisäisen tasapainon seurantaan, ennakointiin ja analysointiin tarvitaan mittareita, jotka antavat luotettavan, monipuolisen ja yksityiskohtaisen kuvan lyhyen aikavälin taloustilanteesta. Parhaan mahdollisen luotettavuuden saamiseksi mittarien tulisi perustua mahdollisimman relevantteihin ja tarkasti mitattaviin muuttujiin. Hyvät mittarit tai pikemminkin mittaristot kertovat muun muassa taloustilanteen toimialoittaisesta rakenteesta.

Johtopäätösten kannalta kuitenkin erityisen tärkeää on saada yksityiskohtaista tietoa siitä, mistä osatekijöistä taloustilanteen muutokset johtuvat. Miten esimerkiksi sellaiset tekijät, kuten työvoimakustannusten, tuottavuuden tai lopputuotteiden hintojen kehitys, ovat vaikuttaneet talouden ulkoiseen tasapainoon tai yritysten kykyyn ja haluun säilyttää vanhoja työpaikkoja ja luoda uusia?

Raportti etenee seuraavasti. Luvussa 2 pohditaan kilpailukykykäsitettä eri näkökulmista ja indikaattoreita eri näkökulmien kuvaamiseksi. Kilpailukyvyn eri näkökohdista ja indikaattoreista vedetään myös kytkentöjä konkreettisiin politiikkatoimiin. Luvussa 3 tarkastellaan nimellisten ja reaalisten yksikkö(työ)kustannusten ja niiden osatekijöiden kehitystä Suomessa ja eräissä muissa maissa. Luvussa 4 keskitytään kilpailukyvyn, eli suhteellisten nimellisten ja reaalisten yksikkö(työ)kustannusten kehitykseen. Luvussa 5 esitetään johtopäätökset.

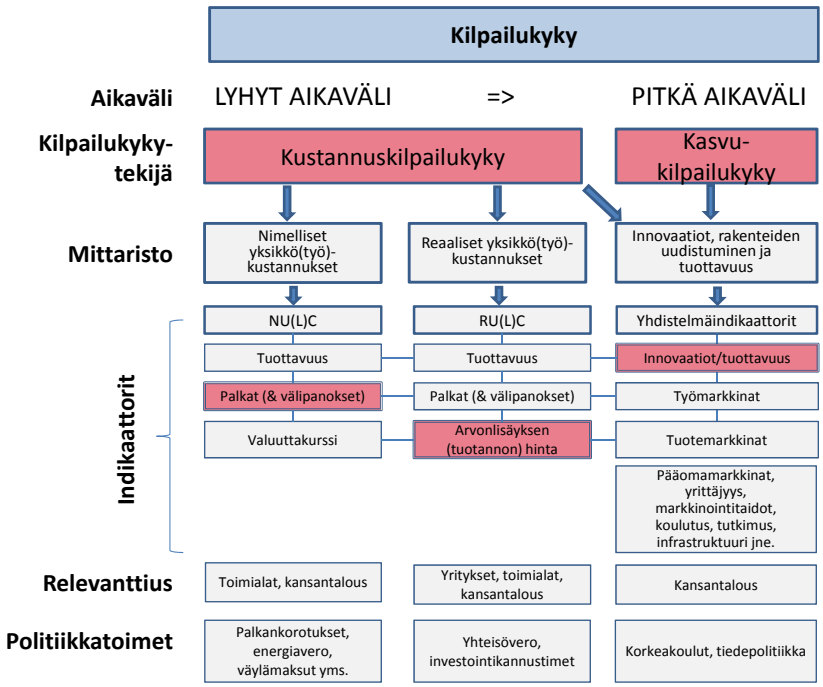
2 Kilpailukyky ja sen mittaaminen

2.1 Kilpailukyvyn näkökohtia

Pitkä ja lyhyt aikaväli

Kuviossa 2.1 hahmotellaan kilpailukyvyn eri näkökohtia, indikaattoreita ja kytkentöjä politiikkatoimiin. Erityisen tärkeä jaottelu koskee sitä, tarkastellaanko lyhyttä vai pitkää aikaväliä. Pitkän aikavälin tarkastelussa ovat olennaisia talouden ja reaalitulojen kasvun trendit, jotka pohjautuvat muun muassa työvoiman osaamiseen, innovaatioihin sekä toimiala-, yritys- ja ammattirakenteiden muutoksiin.

Kuvio 2.1
Kilpailukyvyn käsitteellinen kehikko



Seuraavassa keskitytään lyhyen aikavälin kilpailukykyyn. Tällöin painopisteenä ovat suhdannevaihtelut ja erityisesti tuotannontekijöiden kustannuskehitys.

Kilpailukyky, tarkastelutaso ja politiikkatoimet

Kilpailukyvyn eri näkökohdat on syytä pitää toisistaan erillään, koska jotkut niistä ovat relevantteja vain koko kansantalouden tasolla, jotkut toimialatasolla ja jotkut yritystasolla.

Toisaalta kilpailukyvyn eri näkökohtia koskevat politiikkatoimet eroavat toisistaan. Lyhyen aikavälin kilpailukyvyn kannalta keskeisiä tekijöitä ovat työn hinta (palkat ja työn sivukulut), energian ja muiden välituotteiden hinnat (energiaverot, tuonti, jne.), tuotoksen hinta (esim. valuuttakurssi) ja yritystoiminnan kannattavuus (yhteisövero, tukipalkkiot, jne.).

Vaikka lyhyen aikavälin kilpailukyky on riippuvainen myös tuottavuudesta, *lyhyellä aikavälillä* tuottavuus ei ole politiikkatoimien näkökulmasta niin kiinnostava kuin esimerkiksi työn ja välipanosten hinta, tuotannon hinta tai yritysten kannattavuus. Hyvinvoinnin kannalta tärkeämpi tuottavuuden parannus tapahtuu innovoinnin ja erilaisten rakennemuutosten kautta. Tuottavuusvaikutukset tulevat esiin viiveellä ja usein kivuliaitten rakennemuutosten kautta. Lisäksi tuottavuusvaikutuksia on vaikea loihtia esiin yksinkertaisilla politiikkatoimilla. Parhaat ja kestävimmät tulokset saadaan kehittämällä yritysten innovointitoimien edellytyksiä ja kannustimia.

2.2 Mittarit ja käsitteet

Kuviossa 2.1 on myös esitetty mittarit kilpailukyvyn eri näkökohtien mittaamiseksi.

Yksikkö(työ)kustannukset

Tuotantotoiminnan kustannusten (arvon) muutokset on tarpeen suhteuttaa tuotoksen volyymin[1] muutoksiin. Tilanteesta riippuen tuotoksen volyymiä voidaan mitata joko bruttotuotannon (liikevaihdon) tai arvonlisäyksen (jalostusarvon) volyymillä. Kun kustannuskehitys on suhteutettu tuotoksen volyymin muutoksiin, puhutaan tilanteesta riippuen joko *yksikkökustannuksista* tai *yksikkötyökustannuksista*.

[1] Volyymi tarkoittaa tietoa, josta hintojen muutosten vaikutukset on poistettu. Määritelmällisesti arvon muutos on volyymin muutos plus hintojen muutos.

Työpanos ja yksikkötyökustannukset

Tuotantokustannusten kehitystä tarkasteltaessa erityisen kiinnostavia ovat niin sanotut muuttuvat panokset. Kyse on panoksista, joiden määrää yritykset voivat verraten joustavasti sopeuttaa taloudellisen tilanteen mukaisiksi, eli ne reagoivat lyhyen aikavälin muutoksiin. Erityisen kiinnostava on työpanos. Koko kansantalouden tasolla se kattaa kustannuksista tyypillisesti 50–70 prosentin osuuden. Loppuosa on pääomakustannuksia. Työpanoksen määrän sopeuttaminen yrityksissä heijastuu suoraan koko kansantalouden työttömyyden ja verotulojen vaihteluun. Työpanos on kiinnostava tuotannontekijä myös siksi, että sen volyymin ja hinnan muutokset voidaan yleensä mitata suhteellisen luotettavasti.

Kaikki muuttuvat panokset ja yksikkökustannukset

Työpanoksen suuren merkityksen ja sen mittaamisen helppouden vuoksi kilpailukyky-mittarit usein keskittyvät siihen. Erityisen perusteltua tämä on silloin, kun kilpailukykyä tarkastellaan koko kansantalouden tai sen laajojen sektorien tasolla (esim. teollisuus tai yksityiset palvelut). Silloin kun tarkastelussa keskitytään työpanokseen, sen kehitys on luontevaa suhteuttaa arvonlisäyksen volyymiin. Yksikkötyökustannukset lasketaan siis suhteuttamalla työvoimakulujen kehitys arvonlisäyksen volyymin kehitykseen.

Yksittäisten yritysten tai yksityiskohtaisemmin määriteltyjen toimialojen tasolla voi olla tarpeen ottaa mukaan tarkasteluun myös välipanokset (hankitut materiaalit, palvelut ja energia). Nämä soveltuvat hyvin lyhyen aikavälin kilpailukyky-mittarin osatekijäksi siinä mielessä, että yritykset voivat sopeuttaa niiden määrää sangen nopeasti – jopa helpommin kuin työpanoksen. Lisäksi yksittäisen yrityksen tai toimialan tasolla välipanosten kustannusosuus on jopa merkittävämpi kuin työpanoksen tai pääomapanoksen. Kun halutaan ottaa huomioon suoraan kaikki muuttuvat panokset (työ- ja välipanokset), kilpailukykyä arvioidaan yksikkökustannus-mittarilla. Kustannuskehitys suhteutetaan silloin bruttotuotannon volyymin muutokseen.

Yksikkökustannus-mittarin heikkous on siinä, että välipanosten volyymin ja hintojen mittaus on epätarkempaa. On myös syytä huomata, että myös yksikkötyökustannus-mittari ottaa huomioon välipanokset. Tämä johtuu siitä, että arvonlisäyksen volyymien muutos riippuu osin välipanosten määrien ja hintojen kehityksestä.

Nimelliset yksikkö(työ)kustannukset

Tyypillisesti tuotannontekijöiden kustannuskehitystä mitataan nimellisin hinnoin. Mittarina käytetään siis *nimellisiä yksikkötyökustannuksia* silloin kun keskitytään työpanokseen ja *nimellisiä yksikkökustannuksia* silloin kun keskitytään suoraan kaikkiin muuttuviin panoksiin.

Nimellisiin yksikkö(työ)kustannuksiin pohjautuvat kilpailukyky-mittarit ovat perusteltuja, kun yritykset kilpailevat hinnalla markkinaosuuksista samoilla markkinoilla. Jos yrityksen yksikkö(työ)kustannukset alenevat, se voi alentaa hintoja ja vallata tällä tavalla markkinaosuuksia muilta yrityksiltä. Kilpailukykyisen yrityksen, toimialan, sektorin tai kansantalouden tunnistaa silloin siitä, että tuotoksen hinta alenee suhteessa kilpailijoihin.

Nimellinen kustannusmittari voi olla kuitenkin ongelmallinen, kun yritykset toimivat ainakin osittain eri markkinoilla (esim. eri toimialoilla) ja kun tuotoksen hinnat kehittyvät eri tahtiin näillä markkinoilla yrityksestä riippumattomista tekijöistä johtuen. Maan tuotannon hinnat (ja nimelliset yksikkö(työ)kustannukset) saattavat laskea muita maita nopeammin sen toimialarakenteen vuoksi eikä sen vuoksi, että yritysten kilpailukyky markkinoilla olisi kasvanut. Kilpailukyky-analyysissä tämä ongelma voidaan korjata eliminoimalla toimialarakenteen vaikutus maiden välisiin eroihin.

Reaaliset yksikkö(työ)kustannukset

Nimellinen mittari on ongelmallinen myös silloin, kun yritykset kilpailevat laadulla ja hintaindeksi ottaa laadun muutokset huomioon puutteellisesti (ks. esim. Kajanoja, 2012). Tämä vaara on ilmeinen, sillä laadun huomioiminen on vaikeaa esimerkiksi silloin, kun tuotteeseen liittyy sellaisia tähdellisiä tekijöitä kuten toimitus- ja huoltovarmuus, muotoilu tai brändäys. Tässä tapauksessa toimialarakenteen vaikutuksen vakioiminen ei välttämättä riitä.

Nimelliset yksikkö(työ)kustannukset voivat siis antaa harhaisen kuvan maan kilpailukyvyn kehityksestä sen vuoksi, että sen toimialarakenne poikkeaa kilpailijamaista, tai siksi, että tuotteiden laadun vaikutusta ei ole mitattu oikein. Tällaisten ongelmien välttämiseksi tuotannontekijöiden hinnat voidaan mitata tuotoksen hinnoin, eli mittarina käytetään *reaalisia* yksikkö(työ)kustannuksia. Yksikkötyökustannuksia mitattaessa käytetään arvonlisäyksen hintaa ja yksikkökustannuksia mitattaessa bruttotuotannon hintaa.

Kun mittarina käytetään reaalisia yksikkö(työ)kustannuksia, käytännössä tuotannontekijöiden kustannukset suhteutetaan tuotoksen arvoon. Kysees-

sä on yhdenlainen kannattavuuden mitta. Yksikkötyökustannusten tapauksessa mittari kertoo, kuinka paljon on syntynyt arvonlisää työpanokseen käytettyä euroa kohti.[2] Yksikkökustannusten tapauksessa mittari kertoo, kuinka paljon on syntynyt liikevaihtoa muuttuviin panoksiin käytettyä euroa kohti. Tästä syystä reaalisiin yksikkö(työ)kustannuksiin pohjautuvia mittareita voidaan kutsua myös *kannattavuuskilpailukyky*-mittareiksi.

Suhteelliset yksikkö(työ)kustannukset ja kilpailukyky

Maan kilpailukykyä voidaan arvioida vain suhteessa muihin kilpailijoihin. Kilpailukyvyn mittaamiseksi maan nimelliset tai reaaliset yksikkö(työ) kustannukset on suhteutettava kilpailijamaiden kustannuksiin. Vastaavasti kilpailukyvyn muutoksen mittaamiseksi maan yksikkö(työ)kustannuksien muutokset on suhteutettava kilpailijamaiden yksikkö(työ) kustannusten muutoksiin.

Vertailu voidaan tehdä erikseen useisiin maihin. Ongelmana on, että tällöin ei saada selkeää yleiskuvaa siitä, miten kyseinen maa on menestynyt kansainvälisillä markkinoilla. Parempi tapa on verrata maan kilpailukykyä suhteessa laajempaan maaryhmään. Tällöin on otettava huomioon se, että toiset kilpailijat ovat tärkeämpiä kuin toiset. Tämä voidaan hoitaa sopivalla painotuksella. Painoina voidaan käyttää esimerkiksi vienti- tai tuontiosuuksia.

Kilpailukyvyn taso suhteessa pitkän aikavälin keskiarvoon

Lyhyen aikavälin kustannuskilpailukyvyn arvioinnissa on hyödyllistä keskittyä kilpailukyvyn muutoksiin. Maan kilpailukyky paranee, kun sen yksikkö(työ)kustannukset suhteessa kilpailijamaihin laskevat, eli suhteelliset yksikkö(työ)kustannukset alenevat. Kehityskulkujen arvioimiseksi kilpailukykymittarit on hyödyllistä ketjuttaa indeksisarjoiksi ja normeerata siten, että tietyn vuoden pisteluku kertoo kilpailukyvyn tason suhteessa pitkän aikavälin keskiarvoon. Tällöin sarja kertoo havainnollisesti, milloin maan kilpailukyky on ollut normaalia parempi ja milloin huonompi (De Grauwe, 2011; Maliranta ja Vihriälä, 2013).

Nimellisten yksikkötyökustannusten hajotelma

Nimelliset yksikkötyökustannukset kasvavat, jos nimelliset työvoimakustannukset työtuntia kohti kohoavat nopeammin kuin työn tuottavuus (eli

[2] Mittari kertoo myös, mikä on työn tulo-osuus arvonlisäyksestä.

tuotoksen volyymin ja työtuntien suhde). Maiden välisessä vertailussa (eli kun lasketaan suhteellisia kustannuksia) tyypillisesti otetaan lisäksi huomioon valuuttakurssin muutos, eli työvoimakustannuksia mitataan yhteisessä valuutassa.

Suhteellisten nimellisten yksikkötyökustannusten muutos voidaan esittää seuraavassa muodossa:

suhteellisten nimellisten yksikkötyökustannusten muutos =
suhteellisten nimellisten työvoimakustannusten muutos –
suhteellisen työn tuottavuuden muutos +
valuuttakurssin muutos

Reaalisten yksikkötyökustannusten hajotelma

Reaaliset yksikkötyökustannukset nousevat, jos tuotoksen hinnoissa mitatut (eli reaaliset) työvoimakustannukset työtuntia kohti kohoavat nopeammin kuin työn tuottavuus. Tuotoksen hintaa mitataan maan omassa valuutassa. Valuuttakurssin muutosta ei tarvitse ottaa suoraan huomioon, koska sen vaikutus sisältyy tuotoksen hintaan.

Suhteellisten reaalisten yksikkötyökustannusten muutos voidaan esittää seuraavassa muodossa:

suhteellisten reaalisten yksikkötyökustannusten muutos =
suhteellisten nimellisten työvoimakustannusten muutos –
suhteellisen työn tuottavuuden muutos –
suhteellisen arvonlisäyksen hinnan muutos (maan omassa valuutassa)

Nimellisten yksikkökustannusten hajotelma

Nimellisten yksikkökustannusten muutokselle voidaan tehdä samantyyppinen hajotelma kuin yksikkötyökustannuksille. Erona on se, että työpanoksen volyymi (tehdyt työtunnit) korvataan muuttuvien panosten volyymi-indeksillä ja työpanoksen hinta korvataan muuttuvien panosten hinta-indeksillä. Indeksin laskemiseksi kullekin panostyypille (työ ja välipanokset) tarvitaan painot. Tähän tarkoitukseen sopivat panosten kustannusosuudet.[3] Tämän jälkeen voidaan laskea muuttuvien panosten tuottavuus, joka on bruttotuotannon volyymin ja muuttuvien panosten volyymi-indeksin välinen suhde.

[3] Näissä laskelmissa on käytetty Cobb-Douglas volyymi- ja hinta-indeksiä. Panosten painoina on käytetty kaikkien vuosien keskimääräisiä panososuuksia kyseisen maan kyseisellä toimialalla kaikkina saatavilla olevina vuosina.

Suhteellisten nimellisten yksikkökustannusten muutos voidaan näin esittää seuraavassa muodossa:

suhteellisten nimellisten yksikkökustannusten muutos =
suhteellisten nimellisten muuttuvien panosten hinnan muutos –
suhteellisten muuttuvien panosten tuottavuuden muutos +
valuuttakurssin muutos

Reaalisten yksikkökustannusten hajotelma

Reaalisten yksikkökustannusten muutokselle voidaan tehdä samantyyppinen hajotelma kuin nimellisille kustannuksille. Erona on se, että valuuttakurssin muutos korvataan bruttotuotannon hinnan suhteellisella muutoksella.

Suhteellisten reaalisten yksikkökustannusten muutos voidaan näin esittää seuraavassa muodossa

suhteellisten nimellisten yksikkökustannusten muutos =
suhteellisten nimellisten muuttuvien panosten hinnan muutos –
suhteellisten muuttuvien panosten tuottavuuden muutos +
bruttotuotannon hinnan suhteellinen muutos (maan omissa valuutoissa)

Kilpailukyky-mittarien luokittelu

Alla olevassa taulukossa 2.1 on esitetty yhteenvetona edellä käsiteltyjen kilpailukyky-indikaattorien luokittelu.

Tästä kirjassa käytetään siinä esitettyjä kilpailukyvyn indikaattoreita.

Taulukko 2.1
Lyhyen aikavälin kilpailukykyindikaattorien luokittelu

	Työpanos	*Muuttuvat panokset (so. työpanos ja välipanokset)*
Nimelliset hinnat	Suhteelliset nimelliset yksikkötyökustannukset (RNULC)	Suhteelliset nimelliset yksikkökustannukset (RNUC)
Reaaliset hinnat	Suhteelliset reaaliset yksikkötyökustannukset (RRULC)	Suhteelliset reaaliset yksikkökustannukset (RRUC)

RNULC = Relative Nominal Unit Labor Costs
RNUC = Relative Nominal Unit Costs
RRULC = Relative Real Unit Labor Costs
RRUC = Relative Real Unit Costs

2.3 Kilpailukyvyn mittaaminen

Tarkastelutaso

Kilpailukykymittareita voidaan käyttää talouden eri tarkastelutasoilla: koko kansantalouden, sektorin (yrityssektori, teollisuus, palvelut jne.) tai yksityiskohtaisemmin määriteltyjen toimialojen tasolla. Yksittäisen yrityksen tasolla mittarien käyttö on vaikeampaa.

Toisaalta koska reaalisiin yksikkötyökustannuksiin nojautuvat mittarit koskevat käytännössä yritysten kannattavuutta, ne ovat relevantteja myös yksittäisten yritysten näkökulmasta. Reaalisiin yksikkötyökustannuksiin perustuva kilpailukyky-mittari (eli työn tulo-osuus-mittari) on kiinnostava myös siksi, että sen avulla toimialojen kilpailukyvyn kehitys ja yritystason dynamiikka voidaan luontevasti kytkeä yhteen (Bassanini ja Vourc'h, 2012; Böckerman ja Maliranta, 2012; Kauhanen ja Maliranta, 2014).

Silloinkin kun päämääränä on saada yleiskuva kansantalouden tai jonkin pääsektorin kilpailukyvyn tilanteesta, tarkastelu on järkevää aloittaa toimialatasolla ja aggregoida sen jälkeen toimialatason tulokset karkeammalle tasolle. Tämä on erityisen tarpeellista silloin, kun mittarina käytetään nimellisiä yksikkö(työ)kustannuksia.

Laatikko 1

Suhteellisten reaalisten ja nimellisten yksikkötyökustannusten laskeminen

Vuosittaisten suhteellisten *nimellisten* yksikkötyökustannusten (*RNULC*) muutos lasketaan logaritmisessa muodossa seuraavalla tavalla:

$$\Delta \ln\left(RNULC_{it}\right) = \Delta \ln\left(NULC_{it}\right) - \sum_{j \neq i} \overline{g}_{ij} \Delta \ln\left(NULC_{jt}\right), \quad (1)$$

jossa $NULC_{it} = e_{it} w_{it} / (V_{it} / L_{it})$ on maan *i* nimelliset yksikkötyökustannukset vuonna *t*. Ne riippuvat työvoimakustannuksista työpanosta kohti (w_{it}), eli työn hinnasta pitäen sisällään palkat ja sosiaaliturvamaksut, työn tuottavuudesta (V_{it}/L_{it}), eli arvonlisäyksen volyymin (V_{it}) ja työpanoksen (L_{it}) suhteesta. Yksikkötyökustannukset on mitattu yhteisessä valuutassa (esimerkiksi dollareissa) käyttämällä valuuttakurssia (e_{it}). Kutakin kilpailijamaata on painotettu luvulla $\overline{g}_{ij}$, joka kertoo kilpailijamaa *j*:n suhteellisen merkityksen maan *i* kilpailukyvyn kannalta. Painona voidaan käyttää esimerkiksi vientiosuutta tai kauppaosuutta (viennin ja tuonnin summaa). Huomaa, että nimellisten yksikkötyökustannusten muutos voidaan jakaa työvoimakustannusten ja työn tuottavuuden muutoksen osatekijöihin:
$\Delta \ln NULC_{it} = \Delta \ln\left(\mathrm{e}_{it} \cdot w_{it}\right) - \Delta \ln\left(V_{it} / L_{it}\right)$.

Vastaavalla tavalla voidaan laskea myös suhteellisten **vuosittaisten *reaalisten* yksikkötyökustannusten** (*RRULC*) muutos:

$$\Delta \ln\left(RRULC_{it}\right) = \Delta \ln\left(RULC_{it}\right) - \sum_{j \neq i} \overline{g}_{ij} \Delta \ln\left(RULC_{jt}\right), \quad (2)$$

jossa $RULC_{it} = (w_{it} / P^{V}_{it}) / (V_{it} / L_{it})$ on maan *i* reaaliset, eli arvonlisäyksen hinnalla P^{V}_{it} mitatut, yksikkötyökustannukset vuonna *t*. Huomaa, että sekä työn että arvonlisäyksen hinta mitataan tässä omassa valuutassa, joten valuuttakurssi ei esiinny yhtälössä. Huomaa myös, että reaalinen yksikkötyökustannus on sama kuin työn tulo-osuus F_{it}, korjattuna palkansaajien E_{it} ja työllisten L_{it} (palkansaajat ja yrittäjät) suhteella:

$$\ln F_{it} = \ln \frac{w_{it} E_{it}}{p^{V}_{it} V_{t}} = \ln \frac{w_{it} / p^{V}_{it}}{V_{t} / L_{it}} + \ln \frac{E_{it}}{L_{it}} \quad (3)$$

Vuosittaisten suhteellisten *nimellisten* yksikkökustannusten (*RNUC*) muutos lasketaan logaritmisessa muodossa puolestaan seuraavasti:

$$\Delta \ln\left(RNUC_{it}\right) = \Delta \ln\left(NUC_{it}\right) - \sum_{j \neq i} \overline{g}_{ij} \Delta \ln\left(NUC_{jt}\right), \quad (4)$$

jossa $NUC_{it} = e_{it} C_{it} / Y_{it}$ ja C_{it} on muuttuvien panosten (työ ja välipanokset) ja tuotoksen volyymin välinen suhde. Yksikkökustannukset voidaan esittää myös muodossa $NUC_{it} = e_{it} P^{C}_{it} / (Y_{it} / X_{it})$, jossa P^{C}_{it} on muuttuvien panosten hintaindeksi ja X_{it} on muuttuvien panosten volyymi-indeksi ($C_{it} = P^{C}_{it} \cdot X_{it}$). Nimellisten yksikkökustannusten muutos voidaan esittää logaritmisessa muodossa seuraavasti:

$$\Delta \ln NUC = \Delta \ln e_{it} + \Delta \ln p_{it}^{C} - \left(\Delta \ln Y_{it} - \Delta \ln X_{it}\right), \quad (5)$$

jossa $\Delta \ln X_{it} = \overline{s}^{L} \Delta \ln L_{it} + \overline{s}^{I} \Delta \ln \mathrm{I}_{it}$ on muuttuvien panosten volyymin muutos logaritmisena erona ja Cobb-Douglas-indeksillä mitattuna. Yllä *L* viittaa työpanokseen ja *I* välipanoksiin. $\overline{s}^{L}$ on työpanoksen ja $\overline{s}_{it}^{I}$ on välipanosten kustannusosuus siten, että $\overline{s}^{L} + \overline{s}^{I} = 1$. Panosten kustannusosuutta voidaan mitata vuosien *t*-1 ja *t* aritmeettisella keskiarvolla. Suhdanneluonteisen heilahtelun vaimentamiseksi osuuksien keskiarvot on hyödyllistä laskea pidemmältä aikaväliltä. Koska arvonmuutos on määritelmällisesti yhtä suuri kuin volyymin muutoksen ja hintojen muutoksen summa, muuttuvien panosten hinnan muutos saadaan $\Delta \ln p_{it} = \Delta \ln C_{it} - \Delta \ln X_{it}$. Muuttuvien panosten hintaa mitataan siis niin sanotulla implisiittisellä hintaindeksillä.

Kuten kaavasta (5) ilmenee, nimellisten yksikkökustannusten muutos voidaan jakaa kolmeen osatekijään: 1) valuuttakurssin muutokseen $\left(\Delta \ln e_{it}\right)$, 2) muuttuvien panosten hinnan muutokseen $\left(\Delta \ln p_{it}^{C}\right)$ ja 3) muuttuvien panosten tuottavuuden muutokseen $\left(\Delta \ln\left(Y_{it} / X_{it}\right)\right)$.

Vuosittaisten suhteellisten *reaalisten* yksikkökustannusten (*RRUC*) muutos lasketaan logaritmisessa muodossa puolestaan seuraavasti:

$$\Delta \ln\left(RRUC_{it}\right) = \Delta \ln\left(RUC_{it}\right) - \sum_{j \neq i} \overline{g}_{ij} \Delta \ln\left(RUC_{jt}\right), \quad (6)$$

jossa reaaliset yksikkökustannukset on $RUC_{it} = C_{it} / p_{it}^{Y} Y_{it} = p_{it}^{C} / \left(p_{it}^{Y} Y_{it} / X_{it}\right)$, eli muuttuvien panosten kustannusten osuus nimellisestä tuotoksesta.

Edellä esitetyn perusteella reaalisten yksikkökustannusten logaritminen muutos voidaan esittää seuraavassa muodossa:

$$\Delta \ln RUC_{it} = \Delta \ln p_{it}^{C} - \Delta \ln p_{it}^{Y} - \Delta \ln\left(Y_{it} / X_{it}\right), \quad (7)$$

jossa $\Delta \ln p_{it}^{C}$ on muuttuvien panosten hinnan muutos, $\Delta \ln p_{it}^{Y}$ on tuotoksen hinnan muutos ja $\Delta \ln\left(Y_{it} / X_{it}\right)$ muuttuvien panosten tuottavuuden muutos.

Aineistoja

Valmiita kilpailukykymittareita on helposti saatavilla monista eri lähteistä. Näitä ovat esimerkiksi Euroopan komission (http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/ameco/zipped_en.htm ja http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/competitiveness/), OECD:n (http://shar.es/UDUe6), EU:n (http://shar.es/UDQrT) ja Yhdysvaltojen työministeriön työmarkkinatilasto-osaston, BLS:n, (http://www.bls.gov/lpc/) aineistot.

Näitä laskelmia varten on rakennettu tietokanta kokoamalla tietoja seuraavista lähteistä:

- STAN Database for Structural Analysis (ISIC Rev. 4), ”STAN 4” -aineisto (http://shar.es/QfLcg)
- STAN Database for Structural Analysis (ISIC Rev. 3), ”STAN 3” -aineisto (http://shar.es/QfLYc)
- EU KLEMS Growth and Productivity Accounts: Data in the ISIC Rev. 4, ”EU KLEMS 4” -aineisto (http://www.euklems.net/)
- OECD.StatExtract; PPPs and exchange rates, ”valuuttakurssit” -aineisto (http://shar.es/Qgn)
- OECD International Trade by Commodity Statistics, ”tavarakauppa” -aineisto (http://shar.es/QgnW2)
- OECD Statistics on International Trade in Services, ”palvelukauppa” -aineisto (http://shar.es/Qgnue)
- European Commission, Price and Cost Competitiveness, Annual double export weights vs broad group (42), ”kaksoispainotetut vientiosuudet”-aineisto (http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/competitiveness/documents/awegr42.xls)

Lähtökohtana on ”STAN 4” -aineiston tiedot. Puuttuvien maiden, vuosien ja muiden tietojen osalta tietoja on täydennetty seuraavaksi ”STAN 3” -aineiston tiedoilla. Tämän jälkeen puuttuvia tietoja on täydennetty käyttämällä ”EU KLEMS 4” -aineiston tietoja. Tiedot valuuttakursseista on poimittu OECD-lähteestä. Lisäksi tietokantaan on koottu tietoja kahdenvälisestä tavara- ja palvelukaupasta sekä niin sanotut kaksoispainotetut vientiosuudet maiden välillä.

3 Nimelliset ja reaaliset yksikkötyökustannukset

3.1 Yksikkötyökustannukset

Taulukossa 3.1a tarkastellaan koko yrityssektorin[4] yksikkötyökustannuksien ja niiden osatekijöiden keskimääräisiä vuosimuutoksia Suomessa ja eräissä muissa maissa eri ajanjaksoina.[5] Sarakkeessa (1) esitetään nimellisten yksikkötyökustannusten muutos yhteisessä valuutassa (dollareissa) ja sarakkeessa (2) omassa valuutassa. Jälkimmäinen riippuu kahdesta tekijästä: 1) työvoimakustannusten kasvusta (sarake (3)) ja 2) tuottavuuden kasvusta (sarake (4)). Sarakkeessa (6) esitetään reaalisten yksikkötyökustannusten muutos, joka riippuu työvoimakustannusten kasvun ja tuottavuuskasvun lisäksi arvonlisäyksen hinnan muutoksesta (sarake (5)).

Taulukosta voidaan tehdä seuraavia huomioita. Ensiksi, nimellisten yksikkötyökustannusten kasvu on vaihdellut voimakkaasti sekä dollareissa että omassa valuutassa mitattuna. Suomessa kasvu oli erittäin voimakasta vuosina 1985–1989 ja aleneminen voimakasta vuosina 1989–1993. Sen sijaan reaalisten yksikkötyökustannusten vaihtelu on ollut merkittävästi vähäisempää. Toiseksi, sekä Suomen nimelliset (omassa valuutassa ja dollareissa) että reaaliset yksikkötyökustannukset ovat kasvaneet Suomessa selvästi nopeammin kuin Ruotsissa, Saksassa ja Yhdysvalloissa vuoden 2000 jälkeen. Kolmanneksi, Suomen yksikkötyökustannusten kasvu vuosina 2007–2011 selittyy ennen kaikkea heikolla tuottavuuskasvulla. Se on ollut heikompaa kuin muissa tarkastelluissa maissa (ks. myös liitetaulukko 1a).

Taulukossa 3.1b tarkastellaan tehdasteollisuuden yksikkötyökustannuksia ja niiden osatekijöitä. Nähdään, että myös tehdasteollisuudessa yksikkötyökustannusten kasvu on ollut Suomessa muita maita nopeampaa vuo-

[4] Tässä yrityssektoriin (non-agriculture business sector excluding real estate) luetaan kaikki toimialat kaivostoiminnasta yksityiseen hallinto- ja tukipalvelutoimintaan (NACE 2 luokituksessa toimialat 05-82) pois lukien kiinteistöalan toiminta (68).

[5] Liitetaulukossa 1 on esitetty tuloksia laajemman maajoukon tuloksia.

Taulukko 3.1a
Yksikkötyökustannukset ja niiden osatekijät, muutokset prosentteina, yrityssektori

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Työvoima-kustannukset*	*Tuottavuus*	*Hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	1975–1985	2,6	7,8	11,0	3,1	8,2	-0,3
Suomi	1985–1989	14,2	5,0	8,8	3,8	4,7	0,3
Suomi	1989–1993	-5,7	1,5	5,1	3,7	2,0	-0,5
Suomi	1993–2000	-1,9	-0,1	3,3	3,5	1,7	-1,8
Suomi	2000–2007	5,7	0,0	3,4	3,3	0,0	0,0
Suomi	2007–2011	4,8	4,4	3,1	-1,3	1,0	3,5
Ruotsi	1993–2000	-2,0	0,3	4,2	3,9	0,6	-0,3
Ruotsi	2000–2007	4,4	0,0	3,9	3,8	0,7	-0,7
Ruotsi	2007–2011	1,6	0,6	0,9	0,3	1,5	-0,9
Saksa	1993–2000	-3,0	0,6	2,7	2,1	0,5	0,1
Saksa	2000–2007	4,8	-0,8	1,5	2,3	0,6	-1,4
Saksa	2007–2011	2,2	1,9	1,9	0,0	0,7	1,1
USA	1993–2000	1,4	1,4	3,9	2,5	1,2	0,2
USA	2000–2007	1,1	1,1	3,4	2,3	2,1	-1,0

Taulukko 3.1b
Yksikkötyökustannukset ja niiden osatekijät, tehdasteollisuus

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Työvoima-kustannukset*	*Tuottavuus*	*Hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	1975–1985	1,6	6,9	11,3	4,5	7,3	-0,4
Suomi	1985–1989	12,0	2,8	8,8	6,0	4,0	-1,2
Suomi	1989–1993	-7,0	0,1	6,5	6,4	0,7	-0,6
Suomi	1993–2000	-3,8	-2,1	4,0	6,0	0,1	-2,1
Suomi	2000–2007	2,5	-3,1	3,7	6,8	-2,9	-0,2
Suomi	2007–2011	5,5	5,1	2,1	-3,0	-0,6	5,7
Ruotsi	1985–1989	13,2	6,0	7,6	1,6	6,3	-0,3
Ruotsi	1989–1993	-3,0	1,7	4,8	3,1	2,5	-0,2
Ruotsi	1993–2000	-5,5	-3,2	3,8	7,1	-1,3	-1,9
Ruotsi	2000–2007	1,9	-2,4	4,0	6,4	-2,1	-0,3
Ruotsi	2007–2011	-0,5	-1,5	0,6	2,1	-0,7	-0,8
Saksa	1993–2000	-3,9	-0,3	3,6	3,9	0,3	-0,6
Saksa	2000–2007	3,5	-2,2	2,0	4,2	0,0	-2,2
Saksa	2007–2011	2,5	2,1	2,0	-0,1	1,5	0,6
USA	1993–2000	-1,2	-1,2	3,4	4,6	-1,0	-0,2
USA	2000–2007	-2,2	-2,2	3,7	5,9	-0,2	-2,0

sina 2007–2011, kun asiaa tarkastellaan yhteisessä valuutassa nimellisillä tai reaalisilla yksikkötyökustannuksilla. Tämäkin selittyy ennen kaikkea heikolla tuottavuuskasvulla (ks. myös liitetaulukko 1b).

Taulukossa 3.1c on esitetty yksityisten palvelujen tulokset. Myös yksityisissä palveluissa Suomen yksikkötyökustannusten kasvu on ollut viime vuosina ripeää. Osin tämä selittyy heikolla tuottavuuskasvulla, kuten teollisuudessa. Lisäksi yksikkökustannuksia on nostanut työvoimakustannusten kohoaminen. Ne ovat kohonneet 3,8 prosenttia vuodessa vuosina 2007–2011, mikä on korkeampi kuin samalla ajanjaksolla teollisuudessa (2,1 prosenttia) ja korkeampi kuin muissa maissa. Esimerkiksi Ruotsin yksityisissä palveluissa kasvu oli 0,7 prosenttia ja Saksan 1,9 prosenttia. Liitetaulukosta 1c nähdään, että kasvu oli hitaampaa myös seuraavissa maissa; Tanskassa (2,4 prosenttia), Itävallassa (2,1 prosenttia), Alankomaissa (2,0 prosenttia), Belgiassa (2,2 prosenttia) ja Italiassa (1,7 prosenttia). Norjassa kasvu oli Suomea nopeampaa – kasvuvauhti oli 4,0 prosenttia.

Tulokset kertovat, että Suomen kotimarkkinoilla kustannusten nousu oli suhteellisen voimakasta. Tämä ei kuitenkaan näy arvonlisäyksen hinnan kehityksessä. Suomen yksityisissä palveluissa arvonlisäyksen hinta kohosi keskimäärin 1,5 prosenttia vuodessa, mikä on kansainvälisesti vertail-

Taulukko 3.1c

Yksikkötyökustannukset ja niiden osatekijät, muutokset prosentteina, yksityiset palvelut

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Työvoima-kustannukset*	*Tuottavuus*	*Hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	1975–1985	3,6	8,9	11,2	2,4	9,5	-0,6
Suomi	1985–1989	14,8	5,6	8,9	3,3	4,5	1,1
Suomi	1989–1993	-3,5	3,7	4,7	1,1	4,5	-0,8
Suomi	1993–2000	-1,6	0,2	2,9	2,7	1,8	-1,7
Suomi	2000–2007	7,1	1,4	3,3	1,9	1,1	0,3
Suomi	2007–2011	4,3	3,9	3,8	-0,1	1,5	2,4
Ruotsi	1993–2000	-0,4	1,9	4,6	2,7	1,7	0,2
Ruotsi	2000–2007	4,7	0,4	3,8	3,4	1,2	-0,8
Ruotsi	2007–2011	1,7	0,7	0,7	0,0	1,5	-0,8
Saksa	1993–2000	-2,6	1,0	2,3	1,3	0,7	0,3
Saksa	2000–2007	5,4	-0,2	1,3	1,5	0,5	-0,8
Saksa	2007–2011	2,2	1,8	1,9	0,0	-0,1	1,9
USA	1993–2000	2,0	2,0	4,2	2,2	1,6	0,4
USA	2000–2007	1,0	1,0	3,4	2,4	1,7	-0,7

len melko keskimääräistä tasoa. Koska tuottavuuden kasvu oli hidasta ja työvoimakustannusten nousu voimakasta ja koska arvonlisäyksen hinnan nousu oli keskivertoa, Suomen yksityisten palvelujen kannattavuus kehittyi vuosina 2007–2011 heikosti; itse asiassa heikommin kuin yhdessäkään tässä tarkastelluissa yhdeksässä muussa maassa. Kolmesta osatekijästä merkittävin oli työvoimakustannusten kasvu.

3.2 Yksikkökustannukset

Edellä esitetyt tarkastelut keskittyivät työpanokseen. Seuraava tarkastelu kattaa kaikki muuttuvat panokset, eli työpanoksen lisäksi myös välipanosten, eli energian, materiaalien ja palveluiden vaikutuksen. Tarkasteltavana ovat siis yksikkökustannusten ja niiden osatekijöiden muutokset.

Taulukko 3.2a esittää yrityssektorin tulokset. Sarake (1) kertoo nimellisten yksikkökustannusten muutoksen yhteisessä valuutassa (dollareissa) ja sarake (2) omassa valuutassa. Sarake (3) kertoo panoshintojen ja (4) panosten tuottavuuden vaikutuksen. Sarake (6) kertoo reaalisten yksikkökustannusten muutoksen ja sarake (5) bruttotuotannon hinnan muutoksen.

Yleisesti ottaen tulokset ovat samansuuntaisia kuin taulukossa 3.1a esitetyt yksikkötyökustannuksia koskevat tulokset. Yksi ero on siinä, että reaalisten yksikkökustannusten muutokset ovat yleisesti ottaen pienempiä kuin reaalisten yksikkö*työ*kustannusten – molempiin suuntiin. Toisin sanoen, reaalisten yksikkökustannusten muutokset näyttävät tapahtuvan eri mitta-asteikolla kuin reaalisten yksikkötyökustannusten muutokset – nimellisistä yksikkö(työ)kustannuksista puhumattakaan.

Taulukon 3.2a ja liitetaulukon 2a luvut kertovat, että Suomen yrityssektorin yksikkökustannukset ovat kohonneet nopeammin kuin muissa kilpailijamaissa vuosina 2007–2011. Tämä koskee nimellisiä samassa valuutassa mitattuja mutta erityisesti reaalisia yksikkökustannuksia. Tosin vertailtavia maita on valitettavan vähän, koska melko harvoilta mailta oli saatavilla näiden laskelmien suorittamiseen tarvittavia kaikkia tietoja vuoteen 2011 saakka.

Nimellisten (yhteisessä ja omassa valuutassa mitattujen) ja reaalisten yksikkökustannusten nousua selittää ennen kaikkea panoskäytön tuottavuuden heikko kehitys. Samaan aikaan panosten hintojen kasvu hieman kiihtyi, mikä myös kohotti nimellisiä ja reaalisia yksikkökustannuksia.

Taulukossa 3.2b esitetään vastaavat tulokset tehdasteollisuudessa ja taulukossa 3.2c yksityisissä palveluissa. Suomen kustannukset ovat kohonneet

Taulukko 3.2a

Yksikkökustannukset ja niiden osatekijät, muutokset prosentteina, yrityssektori

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Muuttuvat panokset*		*Tuotannon hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
				Panosten hinta	*Panosten tuottavuus*		
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	1975–1985	2,6	7,8	8,7	0,9	8,2	-0,4
Suomi	1985–1989	12,2	3,0	4,2	1,2	3,5	-0,5
Suomi	1989–1993	-5,9	1,3	2,2	0,9	1,9	-0,7
Suomi	1993–2000	-0,6	1,1	2,0	0,9	2,1	-0,9
Suomi	2000–2007	6,5	0,9	1,9	1,1	1,0	-0,2
Suomi	2007–2011	3,1	2,7	2,3	-0,4	1,6	1,1
Ruotsi	1993–2000	-1,1	1,2	2,5	1,2	1,4	-0,2
Ruotsi	2000–2007	5,9	1,6	2,9	1,4	1,8	-0,3
Saksa	1993–2000	-3,3	0,3	0,7	0,4	0,6	-0,3
Saksa	2000–2007	6,0	0,3	1,0	0,7	1,0	-0,7
Saksa	2007–2011	1,8	1,4	1,4	-0,1	1,1	0,4

Taulukko 3.2b

Yksikkökustannukset ja niiden osatekijät, muutokset prosentteina, tehdasteollisuus

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Muuttuvat panokset*		*Tuotannon hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
				Panosten hinta	*Panosten tuottavuus*		
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	1975–1985	2,0	7,2	8,1	0,9	7,4	-0,2
Suomi	1985–1989	10,6	1,4	2,8	1,4	2,2	-0,8
Suomi	1989–1993	-7,0	0,2	1,4	1,2	0,6	-0,4
Suomi	1993–2000	-0,5	1,3	2,6	1,4	1,7	-0,5
Suomi	2000–2007	6,0	0,3	2,1	1,8	0,4	-0,1
Suomi	2007–2011	2,9	2,5	1,6	-0,8	1,0	1,5
Ruotsi	1993–2000	-1,8	0,5	2,4	1,9	0,9	-0,4
Ruotsi	2000–2007	5,8	1,4	3,2	1,8	1,4	0,0
Saksa	1993–2000	-3,3	0,3	1,1	0,8	0,6	-0,3
Saksa	2000–2007	6,1	0,5	1,6	1,1	1,1	-0,6
Saksa	2007–2011	1,8	1,4	1,4	0,0	1,2	0,1
USA	1993–2000	0,3	0,3	1,5	1,2	0,5	-0,2
USA	2000–2007	2,2	2,2	4,0	1,8	2,6	-0,3

nopeasti viime vuosina molemmilla sektoreilla. Suomen tehdasteollisuudessa nimelliset yksikkökustannukset (dollareissa tai omassa valuutassa mitattuna) kohosivat hitaammin kuin Norjassa, Tanskassa ja Alankomaissa vuosina 2007–2011. Saksaan verrattuna kasvu oli kuitenkin nopeampaa. Kun vertailu tehdään reaalisten yksikkökustannusten perusteella, Suomen kustannukset ovat kohonneet nopeammin kuin muissa edellä mainituissa maissa. Dollareissa mitattujen nimellisten yksikkökustannusten perusteella kustannusten nousu hidastui Suomen tehdasteollisuudessa vuosien 2000–2007 6,0 prosentin vuosikasvusta vuosien 2007–2011 2,9 prosenttiin. Sen sijaan reaalisilla yksikkökustannuksilla mitattuna kehityksen suunta on ollut päinvastainen (ks. myös liitetauluko 2b).

Yksityisissä palveluissa panosten hinnat (2,9 prosenttia vuodessa) ovat kasvaneet huomattavasti nopeammin kuin tehdasteollisuudessa (1,6 prosenttia vuodessa) ja jonkin verran nopeammin kuin Saksan, Norjan, Tanskan ja Alankomaiden yksityisissä palveluissa (ks. taulukko 3.2c ja liitetaulukko 2c). Yksityisten palvelujen bruttotuotoksen hinnan nousu sen sijaan kiihtyi, mikä hieman hillitsi reaalisten yksikkökustannusten nousua vuosina 2007–2011. Tästä huolimatta Suomen yksityisissä palveluissa reaalisten yksikkökustannusten kasvu oli nopeampaa kuin vertailumaissa.

Taulukko 3.2c
Yksikkökustannukset ja niiden osatekijät, muutokset prosentteina, yksityiset palvelut

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Muuttuvat panokset*		*Tuotannon hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
				Panosten hinta	*Panosten tuottavuus*		
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	1975–1985	3,7	8,9	9,9	1,0	9,4	-0,5
Suomi	1985–1989	13,7	4,5	5,7	1,2	4,3	0,1
Suomi	1989–1993	-3,1	4,0	4,3	0,3	4,6	-0,6
Suomi	1993–2000	-0,7	1,0	2,1	1,1	2,0	-1,0
Suomi	2000–2007	6,7	1,0	1,7	0,7	1,1	0,0
Suomi	2007–2011	3,3	2,9	2,9	0,0	1,9	1,0
Ruotsi	1993–2000	-0,6	1,8	2,8	1,1	1,8	-0,1
Ruotsi	2000–2007	5,6	1,2	2,7	1,5	1,7	-0,4
Saksa	1993–2000	-3,2	0,4	0,5	0,1	0,6	-0,2
Saksa	2000–2007	5,9	0,2	0,8	0,6	0,7	-0,5
Saksa	2007–2011	1,8	1,4	1,3	-0,1	0,6	0,9

3.3 Valuuttakurssi ja arvonlisäyksen hinta

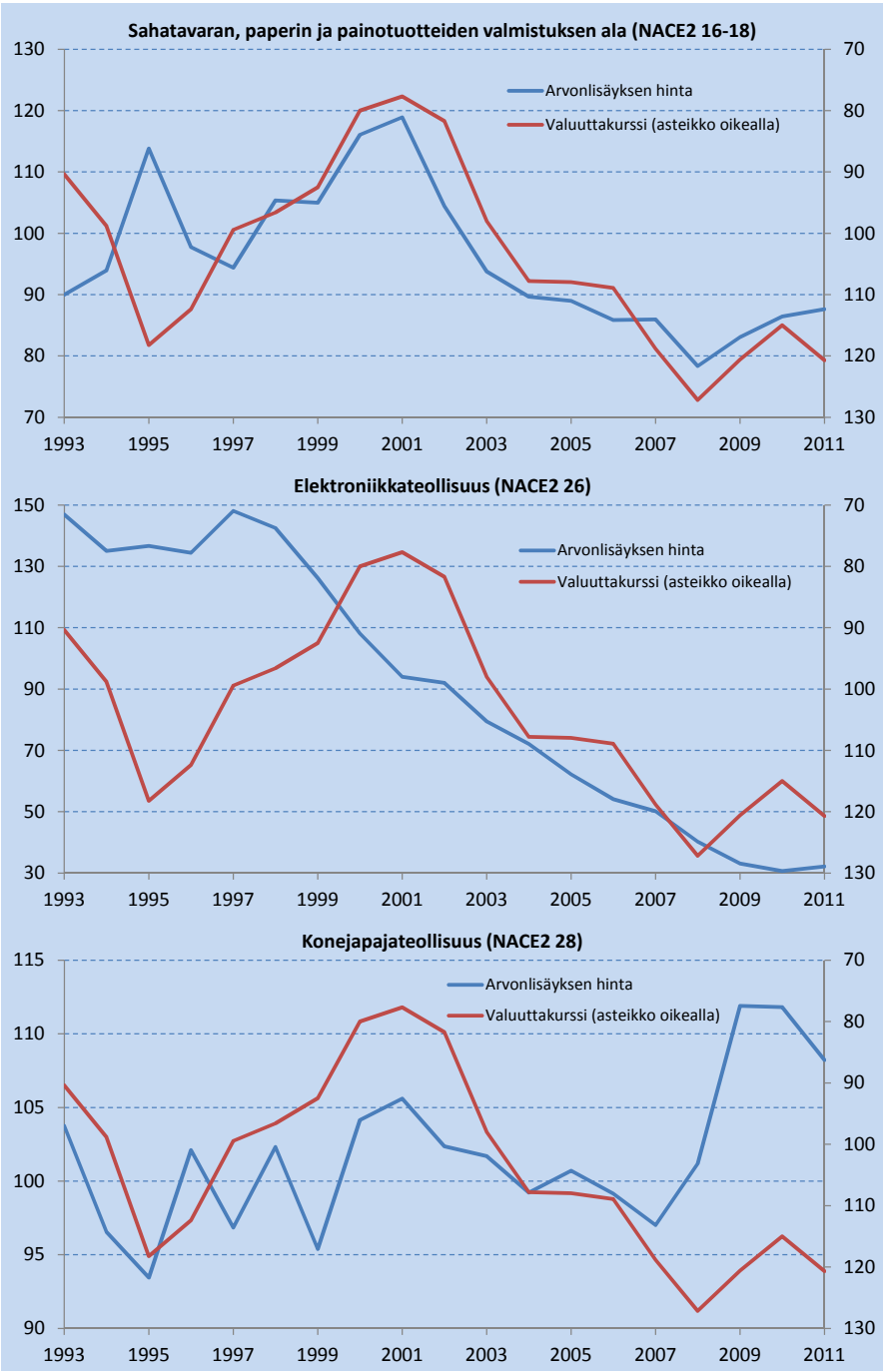
Yhteistä omassa valuutassa mitatuille nimellisille ja reaalisille yksikkötyökustannuksille on siis se, että molemmat riippuvat työn tuottavuudesta ja työvoimakustannuksista. Erona on se, että nimellisiin yksikkötyökustannuksiin on hyödyllistä tehdä valuuttakurssikorjaus, mitä ei tarvitse tehdä reaalisille yksikkötyökustannuksille. Toisaalta reaalisiin yksikkötyökustannuksiin vaikuttaa suoraan arvonlisäyksen hinta. Valuuttakurssin voi puolestaan odottaa vaikuttavan arvonlisäyksen hintaan varsinkin sellaisilla toimialoilla, jotka käyvät paljon ulkomaankauppaa.

Kuviosta 3.1 nähdään, että valuuttakurssin ja arvonlisäyksen hinnan välillä näyttää olevan yhteys, mutta se vaihtelee voimakkaasti toimialojen välillä. Sahatavaran, paperin ja painotuotteiden valmistuksessa yhteys näyttää olevan hyvin vahva. Valuuttakurssin heikkeneminen suhteessa dollariin näyttää nostavan arvonlisäyksen hintaa suurin piirtein samassa suhteessa. Elektroniikkateollisuudessa arvonlisäyksen hinnan putoaminen on erittäin voimakasta, mutta valuuttakurssin vaihtelut näyttävät vaikuttavan jonkin verran putoamisen nopeuteen. Konepajateollisuudessa valuuttakurssin ja arvonlisäyksen hinnan kytkentä näyttää olevan kaikkein heikointa.

Reaaliset yksikkötyökustannukset ottavat siis huomioon valuuttakurssin vaikutuksen siltä osin, kun se on olennaista kyseisen toimialan kannattavuuden eli taloudellisen tuottavuuden kannalta. Valuuttakurssin heikkeneminen lisää tuloja maan omassa valuutassa mitattuna, jos tuotteita viedään ulkomaille. Toisaalta samaan aikaan ulkomaiset tuotantopanokset kallistuvat, millä on negatiivinen vaikutus arvonlisäyksen hintaan ja tätä kautta reaalisiin yksikkötyökustannuksiin. Asiaan toki vaikuttaa myös se, missä valuutassa kauppasopimukset on tehty ja kuinka pitkiä sopimukset ovat.

Kuvio 3.1

Arvonlisäyksen hinnan ja Suomen valuuttakurssin kehitys suhteessa dollariin



Huomaa, että valuuttakurssin kehitys esitetään käännetyllä asteikolla.

4 Suomen kilpailukyky toimialoilla

4.1 Maajoukon määrittely ja vertailumaiden painotus

Maan kilpailukyvyn kehitystä voidaan arvioida sen perusteella, miten sen yksikkö(työ)kustannukset (nimelliset tai reaaliset) ovat kehittyneet *suhteessa* kilpailijamaihin. Seuraavissa vertailuissa vertailukohtana käytetään aina kaikkia niitä maita, joilta on saatavilla kyseiseen vertailuun tarvittavat tilastotiedot. Tämä maajoukko vaihtelee melko merkittävästi riippuen sektorista, tarkasteluaikavälistä tai kilpailukykymittarista.

Seuraava ongelma on ratkaista, miten kutakin maata tulisi painottaa. Vertailussa sellaisille maille on syytä antaa suurin paino, joiden kanssa maan yritykset eniten joutuvat markkinoilla kilpailemaan. Yleinen tapa on käyttää ulkomaan kaupan osuuksia. Painona voidaan käyttää sitä, mikä on kyseisen maan tuonnin osuus kyseisellä sektorilla tai toimialalla. Painona voidaan käyttää myös vastaavalla tavalla määriteltyä vientiosuutta. Tässä tutkimuksessa käytetään painona yleensä vienti- ja tuontiosuuksien keskiarvoa. Olennaista on huomata, että painot määritellään toimialakohtaisesti.

Toinen vaihtoehto on käyttää niin sanottuja kaksoispainotettuja vientipainoja (double export weights) (ks. http://shar.es/Qa5kO). Nämä painot ottavat huomioon myös sen, että kaksi maata ei kilpaile keskenään pelkästään suoraan toistensa vientimarkkinoilla vaan myös muiden maiden markkinoilla. Näitä painoja ei ole saatavilla erikseen eri toimialoille.

Kaikissa tapauksissa painot on laskettu vuosittain. Näissä kilpailukykylaskelmissa on käytetty vuosien (vuodesta 1996 alkaen) keskimääräisiä painorakenteita. Tulosten luotettavuuden arvioimiseksi laskelmat on myös suoritettu käyttämällä vaihtoehtoisia painotusmenettelyjä.

Taulukoissa 4.1a ja 4.1b on näytetty yrityssektorin ja konepajateollisuuden kilpailukykymittauksissa käytettyjä painoja silloin, kun tarkasteluajanjaksona ovat vuodet 1994–2009, eli silloin kun vertailukohtana on suhteel-

lisen laaja maajoukko. Taulukoista nähdään, että painot vaihtelevat jonkin verran riippuen siitä perustuvatko ne vientiin, tuontiin vai kaksoispainotettuihin vientiosuuksiin. Lisäksi nähdään, että koko yrityssektorin painorakenne on jossain määrin erilainen kuin konepajateollisuudessa. Kilpailukykyvertailuja on tarpeellista tehdä toimialoittain ja silloin on järkevää painottaa kilpailijoita kyseisellä toimialalla vallitsevan tärkeysjärjestyksen mukaan.

Taulukko 4.1a
Kilpailijamaiden painot, yrityssektori

Maa	*Vientiosuus*	*Tuontiosuus*	*Kaksoispainotus*
Itävalta	1,5	1,7	1,7
Saksa	18,5	22,8	19,8
Tanska	4,1	5,4	3,6
Espanja	4,1	2,9	4,2
Ranska	6,7	6,6	8,7
Iso-Britannia	13,2	9,5	12,6
Italia	5,3	5,6	6,9
Japani	2,8	6,0	6,1
Alankomaat	7,7	6,4	5,8
Norja	4,7	4,8	4,1
Ruotsi	18,4	17,9	11,4
USA	12,9	10,5	15,2

Suomen kilpailijoiden kauppaosuuspainot.

Taulukko 4.1b
Kilpailijamaiden painot, konepajateollisuus

Maa	*Vientiosuus*	*Tuontiosuus*	*Kaksoispainotus*
Itävalta	2,5	2,2	1,7
Saksa	15,9	30,3	19,8
Tanska	3,8	3,9	3,6
Espanja	4,4	1,7	4,2
Ranska	7,4	5,9	8,7
Iso-Britannia	7,4	8,7	12,6
Italia	6,7	9,2	6,9
Japani	3,3	6,9	6,1
Alankomaat	5,2	3,9	5,8
Norja	7,6	1,4	4,1
Ruotsi	19,2	15,8	11,4
USA	16,7	10,1	15,2

Suomen kilpailijoiden kauppaosuuspainot.

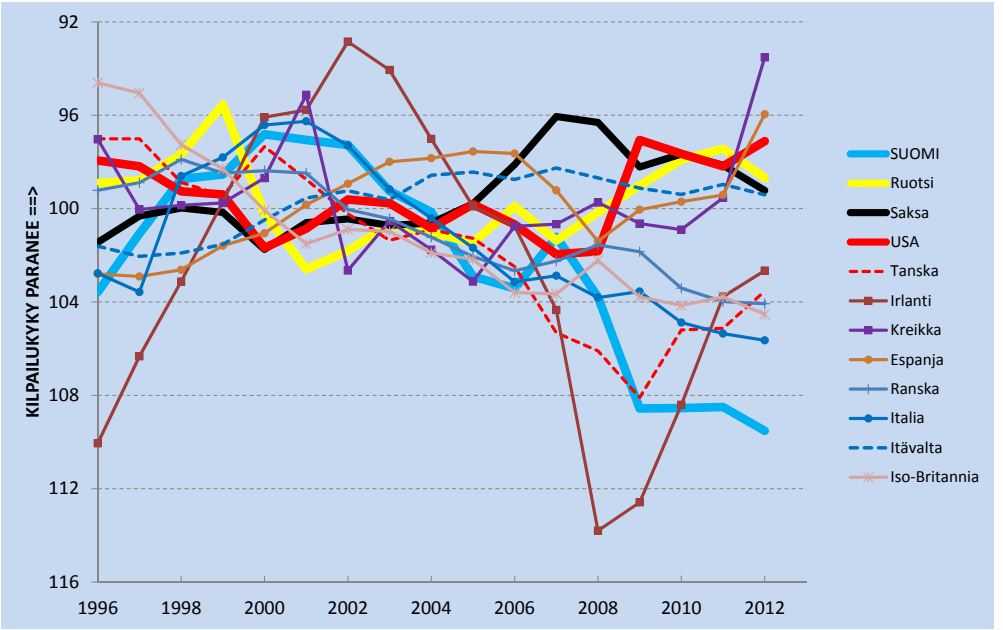
4.2 Suomen kansantalouden ja teollisuuden kilpailukyky reaalisten yksikkötyökustannusten perusteella

Ennen yksityiskohtaisia tarkasteluja tarkastellaan koko kansantalouden (kuvio 4.1a) ja tehdasteollisuuden (kuvio 4.1b) kilpailukyvyn kehitystä Euroopan komission AMECO-aineistossa esitettyjen laskelmien valossa. Mittarina on käytetty suhteellisia reaalisia yksikkötyökustannuksia. Kuviossa on käytetty käännettyä asteikkoa. Silloin ylöspäin nouseva viiva kertoo, että suhteelliset yksikkötyökustannukset ovat alentuneet, eli kilpailukyky on parantunut. Koko kansantalouden tarkastelussa 36 muun kilpailijamaan painot on määrätty kaksoispainotetuilla vientiosuuksilla. Tehdasteollisuuden tarkastelussa sen sijaan vertailukohtana on käytetty EU-15 maita.

Kuten kuviosta 4.1a nähdään, Suomen koko kansantalouden kilpailukyky on heikentynyt trendinomaisesti 2000-luvun alusta alkaen. Kehitys on ollut viime vuosina heikkoa myös Italiassa, Ranskassa ja Isossa-Britanniassa. Yhdysvalloissa, Saksassa ja Ruotsissa kehitys on sen sijaan ollut viime vuosiin saakka sangen hyvää. Myös Kreikassa ja Espanjassa kilpailukyky on viime vuosina noussut nopeasti.

Kuvio 4.1a

Kansantalouden kilpailukyky suhteellisilla reaalisilla yksikkötyökustannuksilla (RRULC) mitattuna, vuodet 1996–2007 = 100, suhteessa muihin 36 teolliseen maahan (ns. kaksoispainotetut vientiosuudet)

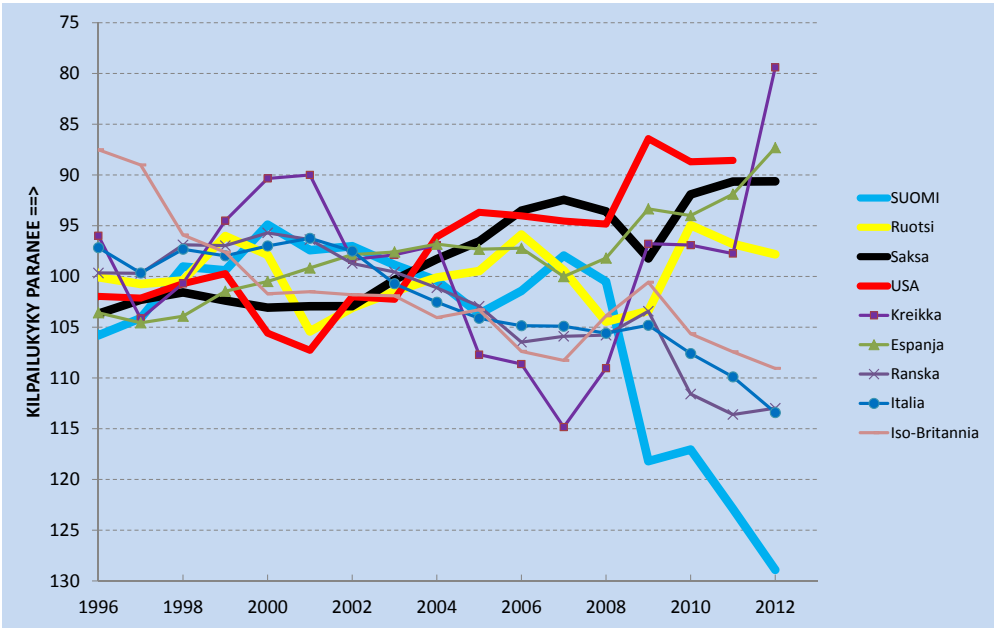


Lähde: Ameco-tietokanta.

Tehdasteollisuudessa Suomen kilpailukyvyn kehitys on noudattanut suurin piirtein samaa polkua, mutta varsinkin finanssikriisin jälkeen jyrkemmällä kulmalla alaspäin (ks. kuvio 4.1b). Myös muiden maiden osalta kilpailukyvyn kehitys vastaan suurin piirtein koko kansantalouden kehitystä. On tosin syytä muistuttaa, että kansantalouden ja tehdasteollisuuden tarkasteluissa on käytetty eri tavalla määriteltyjä vertailukohtia, joten nämä vertailut eivät ole aivan suoraan vertailukelpoisia.

Kuvio 4.1b

Tehdasteollisuuden kilpailukyky suhteellisilla reaalisilla yksikkötyökustannuksilla (RRULC) mitattuna, vuodet 1996–2007 = 100, suhteessa EU-15 maihin



Lähde: Ameco-tietokanta.

4.3 Suhteelliset yksikkötyökustannukset sektoreilla ja toimialoilla

Seuraavissa tarkasteluissa tutkitaan kilpailukyvyn ja sen osatekijöiden kehitystä yksityiskohtaisemmin käyttäen vaihtoehtoisia mittareita. Lisäksi tutkitaan kehitystä eri sektoreilla ja toimialoilla ja selvitetään toimialarakenteiden vaikutusta.

Kuviossa 4.2a arvioidaan yrityssektorin kilpailukykyä suhteellisten nimellisten yksikkötyökustannusten[6] (RNULC) ja reaalisten yksikkötyökustannusten (RRULC) perusteella. Kuviosta nähdään, että nimellisillä yksikkötyökustannuksilla arvioituna vuonna 2010 kilpailukyky oli keskimääräistä paremmalla tasolla Yhdysvalloissa, Ruotsissa ja Saksassa (huomaa käännetty asteikko!). Heikoin tilanne oli Norjassa. Suomen kilpailukyky ei näiden lukujen valossa ole kovin hälyttävä.

Kuva muuttuu eräiltä osin merkittävästi, kun kilpailukykyä arvioidaan nimellisten yksikkötyökustannusten sijasta reaalisilla yksikkötyökustannuksilla. Suomen kilpailukyky näyttää nyt sangen heikolta. Sen sijaan esimerkiksi Norjan kilpailukyky näyttää nyt paremmalta kuin edellä.

Tässä siis käytetään suhteellisia reaalisia yksikkötyökustannuksia, eli samantyyppistä mittaria kuin kuvioissa 4.1a ja 4.1b. Nyt tarkastelukohteena on kuitenkin yrityssektori. Lisäksi kilpailijajoukko on määritelty ja niiden suhteelliset merkitykset on painotettu eri tavalla. Yleisesti ottaen tulokset ovat kuitenkin hyvin samansuuntaiset.

Toisen rivin vasemmanpuoleisessa kuviossa tarkastellaan taas nimellisiä kustannuksia, mutta nyt toimialarakenteiden erojen ja muutosten vaikutukset on eliminoitu. Tämä on tehty siten, että kilpailukykyvertailut on tehty erikseen jokaiselle toimialalle ja toimialakohtaiset tulokset on aggregoitu yrityssektoritasolle. Painona on käytetty maajoukon keskimääräisiä arvonlisäysosuuksia vuosina 1996–2009.

Myös toimialakorjauksen jälkeen nimelliset yksikkötyökustannukset kertovat, että kilpailukyky oli hyvä Yhdysvalloissa, Ruotsissa ja Saksassa. Sen sijaan Suomen suhteellinen asema näyttää nyt huonommalta kuin ilman toimialakorjausta. Norjan asema puolestaan paranee, kun kilpailukyvyn arviointi perustuu toimialatason vertailuun.

Toisen rivin oikeanpuoleisessa kuviossa tarkastellaan toimialakorjattuja suhteellisia reaalisia yksikkötyökustannuksia. Nähdään, että toimialarakenteilla ei ole tähän lähellekään yhtä suurta vaikutusta kuin nimellisiin kustannuksiin perustuvaan mittariin. Suomen kilpailukyky näyttää olleen heikko vuonna 2010. Yhdysvalloissa ja Ruotsissa tilanne näyttää nyt suhteellisen hyvältä.

Edellisten havaintojen perusteella voidaan tehdä seuraavat johtopäätökset. Toimialarakenteella on merkitystä silloin, kun kilpailukykyä mitataan nimellisillä yksikkötyökustannuksilla. Reaalisia yksikkötyökustan-

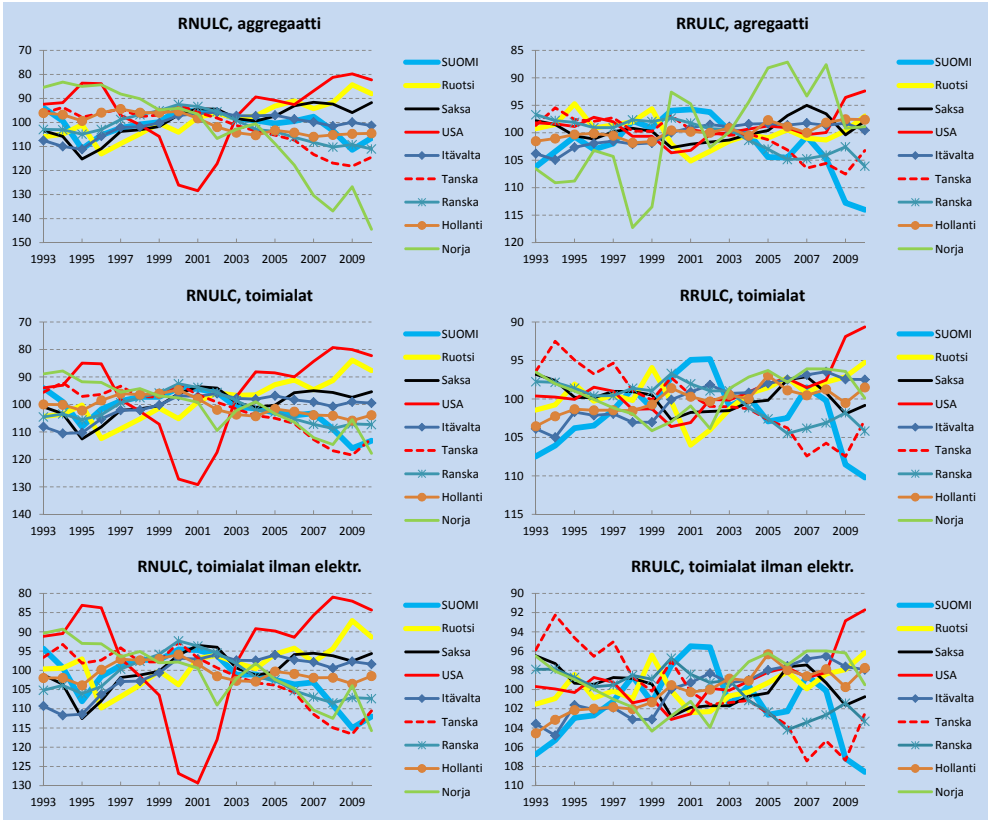
[6] Suhteellisia nimellisiä yksikkö(työ)kustannuksia mitattaessa käytetään aina valuuttakurssikorjattuja muuttujia.

nuksia käytettäessä toimialarakenteiden huomioiminen ei näytä olevan yhtä tärkeää.

Edellä tarkasteltiin yrityssektorin kaikkia toimialoja. Vaikka toimialarakenteiden vaikutus otettiin huomioon, yksittäinen toimiala voi tietysti vaikuttaa merkittävästi tuloksiin, jos kyse on suhteellisen suuresta toimialasta ja jos sen kilpailukyky on erityisen hyvä tai huono. Alimmalla rivillä on esitetty tulokset sen jälkeen kun elektroniikkateollisuus on jä-

Kuvio 4.2a

Suhteelliset nimelliset ja reaaliset yksikkötyökustannukset, yrityssektori ja sen toimialat, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100. Kuviossa on käytetty käännettyä asteikkoa, joten ylöspäin nouseva viiva kertoo suhteellisen kilpailukyvyn parantuneen.



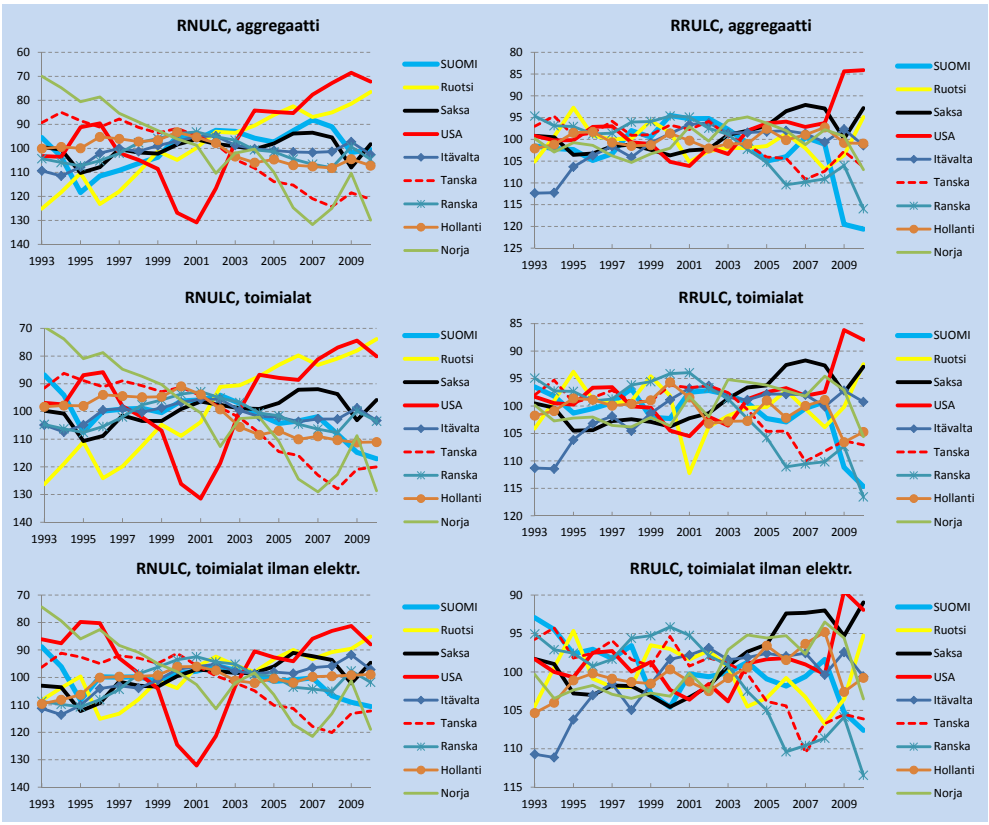
Näissä vertailuissa ovat mukana seuraavat maat: Suomi, Saksa, Itävalta, Tanska, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja USA. Kilpailijamaita on painotettu vientiosuuden kaksoispainotuksella. "Aggregaatti" kertoo, että vertailu on tehty suoraan koko sektorin tason luvuilla. "Toimiala" viittaa siihen, että vertailut on tehty kyseisen sektorin toimialoille ja tämän jälkeen toimialatulokset on aggregoitu sektoritasolle käyttämällä yhteisiä kansainvälisiä toimialarakennepainoja. Tällä tavalla on eliminoitu toimialarakenteiden maiden välisten erojen ja toimialarakenteiden muutosten vaikutukset. Painot on muodostettu toimialojen keskimääräisten arvonlisäysosuuksien perusteella vuosina 1996–2009 (Mukana ovat seuraavat maat: Itävalta, Belgia, Saksa, Tanska, Suomi, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja Yhdysvallat.). Toimialoja on kaikkiaan 16, joista kymmenen on tehdasteollisuudessa ja kuusi yksityisissä palveluissa.

tetty tarkastelun ulkopuolelle. Kuten nähdään, Suomen kilpailukyky on merkittävästi heikentynyt elektroniikkateollisuuden ulkopuolisillakin yrityssektorin toimialoilla.

Kuviossa 4.2b tarkastellaan vastaavia kilpailukyvyn tunnuslukuja tehdasteollisuudessa ja sen toimialoilla. Tulokset ovat monessa suhteessa vastaavia kuin yrityssektorilla. Suomen tehdasteollisuuden kilpailukyky näyttää kohtuullisen hyvältä, kun asiaa mitataan nimellisillä yksikkötyökustannuksilla

Kuvio 4.2b

Suhteelliset nimelliset ja reaaliset yksikkötyökustannukset, tehdasteollisuus ja sen toimialat, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100. Kuviossa on käytetty käännettyä asteikkoa, joten ylöspäin nouseva viiva kertoo suhteellisen kilpailukyvyn parantuneen.



Näissä vertailuissa ovat mukana seuraavat maat: Suomi, Saksa, Itävalta, Tanska, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja USA. Kilpailijamaita on painotettu kauppaosuuksien perusteella, tarkemmin sanottuna vienti- ja tuontiosuuden keskiarvolla. "Aggregaatti" kertoo, että vertailu on tehty suoraan koko sektorin tason luvuilla. "Toimiala" viittaa siihen, että vertailut on tehty kyseisen sektorin toimialoille ja tämän jälkeen toimialatulokset on aggregoitu sektoritasolle käyttämällä yhteisiä kansainvälisiä toimialarakennepainoja. Tällä tavalla on eliminoitu toimialarakenteiden maiden välisten erojen ja toimialarakenteiden muutosten vaikutukset. Painot on muodostettu toimialojen keskimääräisten arvonlisäysosuuksien perusteella vuosina 1996–2009 (Mukana ovat seuraavat maat: Itävalta, Belgia, Saksa, Tanska, Suomi, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja Yhdysvallat.). Toimialoja on kymmenen.

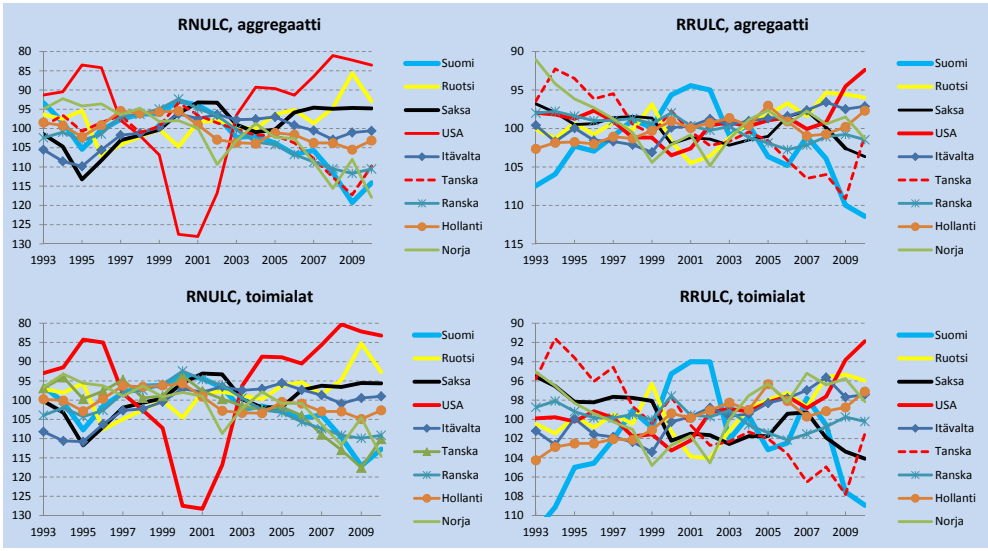
eikä toimialarakennetta oteta huomioon. Tilanne näyttää selvästi huonommalta, kun otetaan toimialarakenne huomioon (toinen rivi) tai kilpailukykyä mitataan reaalisilla yksikkötyökustannuksilla (oikeanpuoleiset kuviot).

Kuvion 4.2b alimmalla rivillä tarkastellaan, miltä kilpailukyky näyttää tehdasteollisuuden toimialoilla, kun elektroniikkateollisuus jätetään tarkastelun ulkopuolella. Viimeisinä vuosina Suomen suhteellinen asema paranee selvästi, kun elektroniikkateollisuus jätetään ulkopuolelle. Edelleenkään tilanne ei ole hyvä, tarkasteltiinpa asiaa sitten nimellisillä tai reaalisilla yksikkötyökustannuksilla. Sen sijaan Yhdysvaltojen, Saksan ja Ruotsin tilanne näyttää selvästi Suomea paremmalta myös näillä toimialoilla.

Kuviossa 4.2c tarkastellaan yksityisiä palveluita. Kuten nähdään, Suomen kilpailukyvyn tilanne ei näytä nyt kovin hyvältä riippumatta siitä, tarkastellaanko asiaa nimellisillä vai reaalisilla yksikkötyökustannuksilla tai otetaanko toimialarakenteiden vaikutus huomioon vai ei.

Kuvio 4.2c

Suhteelliset nimelliset ja reaaliset yksikkötyökustannukset, yksityiset palvelut ja niiden toimialat, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100. Kuviossa on käytetty käännettyä asteikkoa, joten ylöspäin nouseva viiva kertoo suhteellisen kilpailukyvyn parantuneen.



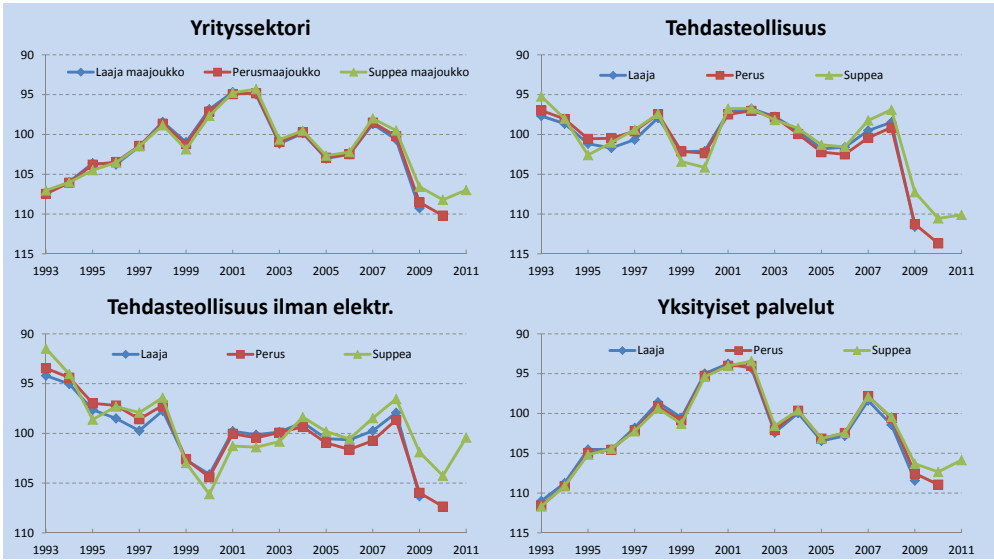
Näissä vertailuissa ovat mukana seuraavat maat: Suomi, Saksa, Itävalta, Tanska, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja USA. Kilpailijamaita on painotettu kauppaosuuksien perusteella, tarkemmin sanottuna vienti- ja tuontiosuuden keskiarvolla. "Aggregaatti" kertoo, että vertailu on tehty suoraan koko sektorin tason luvuilla. "Toimiala" viittaa siihen, että vertailut on tehty kyseisen sektorin toimialoille ja tämän jälkeen toimialatulokset on aggregoitu sektoritasolle käyttämällä yhteisiä kansainvälisiä toimialarakennepainoja. Tällä tavalla on eliminoitu toimialarakenteiden maiden välisten erojen ja toimialarakenteiden muutosten vaikutukset. Painot on muodostettu toimialojen keskimääräisten arvonlisäysosuuksien perusteella vuosina 1996–2009 (Mukana ovat seuraavat maat: Itävalta, Belgia, Saksa, Tanska, Suomi, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja Yhdysvallat.). Toimialoja on kuusi.

Edellä esitetyissä kuvioissa 4.2a–4.2c kilpailukykytarkastelut tehtiin sellaisella maajoukolla, josta oli saatavilla tarvittavat tiedot vuoteen 2010 saakka. Maajoukko laajenee, kun tarkastelu päättyy vuoteen 2009. Jos halutaan myös mahdollisimman tuoreet tiedot, eli tarkastellaan kilpailukyvyn kehitystä vuoteen 2011 saakka, maajoukko suppenee.

Kuviossa 4.3 tarkastellaan Suomen kilpailukykyä perusmaajoukon lisäksi laajalla ja suppealla maajoukolla. Mittarina käytetään suhteellisia reaalisia yksikkötyökustannuksia. Vertailuissa on käytetty normalisoitua toimialarakennetta. Nähdään, että vuonna 2011 kilpailukyky hieman parani. Toisaalta on syytä huomata, että vuoteen 2011 ulottuvasta tarkastelusta puuttuu Yhdysvallat. Tästä syytä Suomen kilpailukyvyn taso vaikuttaa suppeassa maajoukossa paremmalta kuin laajemmassa. Elektroniikkateollisuuden ulkopuolisessa tehdasteollisuudessa kilpailukyky parani melko selvästi vuonna 2011. Toisaalta, kilpailukyky on edelleen huonompi kuin 1990-luvun alkupuoliskolla. Lisäksi kuvio saattaa antaa liian valoisan kuvan paitsi kilpailukyvyn tasosta myös kehityksestä sen vuoksi, että Yhdysvallat ei ole vertailussa mukana (ks. myös kuvioita 4.1a ja 4.1b).

Kuvio 4.3

Suhteelliset reaaliset yksikkötyökustannukset (RRULC), normalisoitu toimialarakenne, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100. Kuviossa on käytetty käännettyä asteikkoa, joten ylöspäin nouseva viiva kertoo suhteellisen kilpailukyvyn parantuneen.



Perusjoukkoon kuuluvat seuraavat maat: Suomi, Saksa, Itävalta, Tanska, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja USA. Laajaan joukkoon kuuluvat lisäksi: Espanja, Iso-Britannia ja Japani. Suppeasta maajoukosta puuttuvat Yhdysvallat ja Ranska.

4.4 Reaaliset yksikkötyökustannukset ja niiden osatekijät

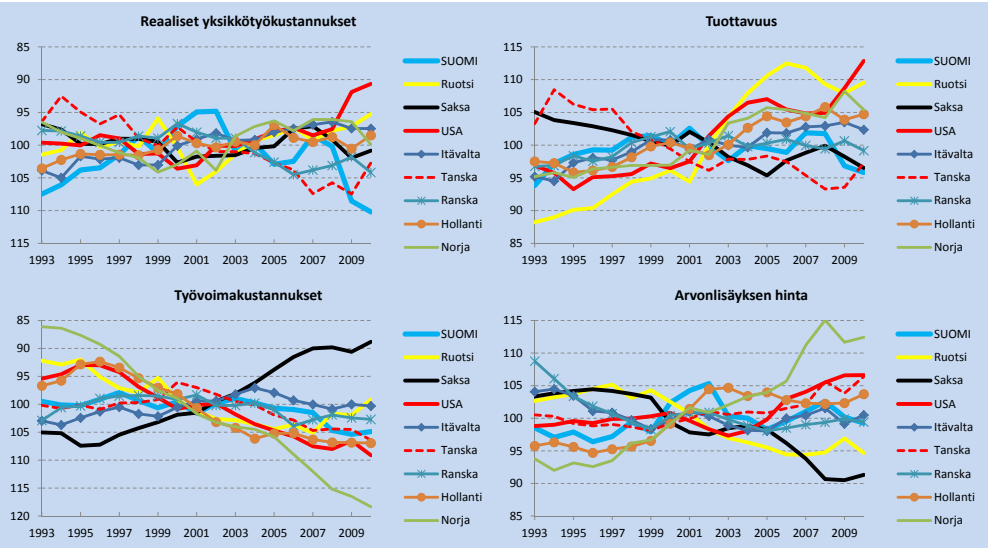
Kuviossa 4.4a tarkastellaan yrityssektorin kilpailukyvyn kehitystä suhteellisilla reaalisilla yksikkötyökustannuksilla ja niiden *osatekijöillä*, eli suhteellisella tuotavuudella, työvoimakustannuksilla ja arvonlisäyksen hinnalla.

Kuviosta nähdään, että Suomen kilpailukyvyn pudotuksesta noin puolet selittyy suhteellisen tuottavuuden heikkenemisellä ja toinen puoli suhteellisten työvoimakustannusten kohoamisella. Arvonlisäyksen suhteellinen hinta on vaihdellut jonkin verran ajan kuluessa, mutta siinä ei ole havaittavissa selkeää trendiä. Tämä tulos selittyy sillä, että toimialarakenteiden vaikutus on kontrolloitu. Jos toimialarakennetta ei oteta huomioon, Suomen yrityssektorilla arvonlisäyksen hinta on tasaisesti pudonnut vuoden 2002 jälkeen (tuloksia ei ole raportoitu tässä).

Yhdysvaltojen ja Ruotsin viime vuosien mainio kilpailukykymenestys selittyy paljolti niiden suhteellisen nopealla tuottavuuskasvulla. Ruotsin kehitystä on lisäksi avittanut suhteellisten työvoimakustannusten aleneminen, mikä näkyy alemman rivin vasemman puoleisessa kuviossa (huomaa, että sen asteikko on taas käännetty!).

Kuvio 4.4a

Suhteelliset reaaliset yksikkötyökustannukset (RRULC) ja sen osatekijät yrityssektorilla. Normalisoitu toimialarakenne, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100.



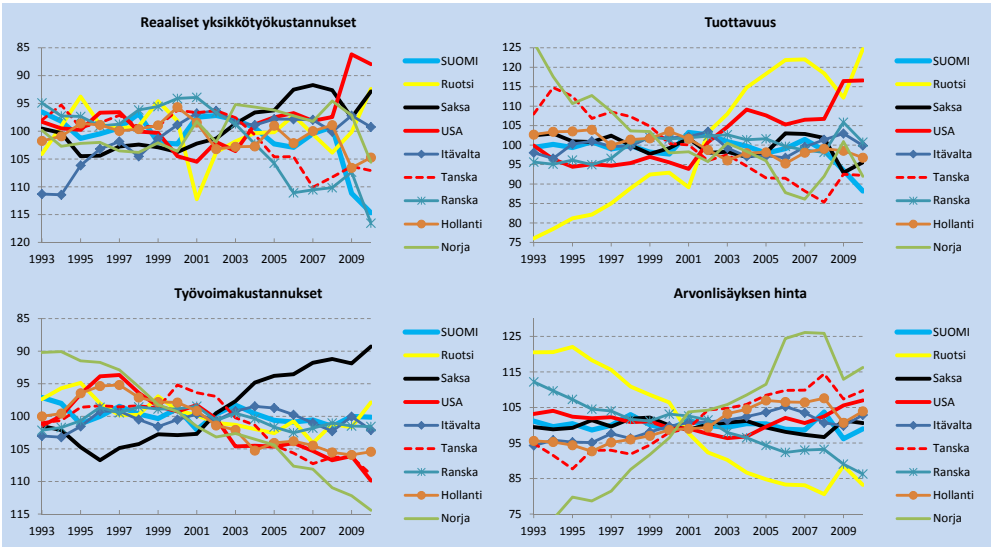
Asteikot on asetettu siten, että viivan kohoaminen tarkoittaa kilpailukyvyn kannalta myönteistä kehitystä.
Näissä vertailuissa ovat mukana seuraavat maat: Suomi, Saksa, Itävalta, Tanska, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja USA. Kilpailijamaita on painotettu kaksoispainotetuilla vientiosuuksilla.

Kuviossa 4.4b tarkastellaan tehdasteollisuuden vastaavia tuloksia. Suomen kilpailukyvyn heikkeneminen viime vuosina johtuu ennen kaikkea kilpailijamaita hitaammasta tuottavuuskasvusta. Sen sijaan työvoimakustannukset ovat kohonneet suurin piirtein kilpailijamaiden tahtiin. Myös arvonlisäyksen suhteellinen hinta on pysynyt melko vakaana, kun toimialarakenteiden vaikutus on otettu huomioon.

Ruotsin tulokset ovat kiinnostavia monessa mielessä. Ruotsin tuottavuuskasvu näyttää erinomaiselta. Toisaalta samaan aikaan arvonlisäyksen suhteellinen hinta on tasaisesti pudonnut.[7] Nämä selvästi kytkeytyvät toisiinsa. Yksi selitys voisi olla se, että Ruotsin hintaindeksit ottavat muita maita paremmin huomioon laadun parantumisen. Tämä näkyy volyymin nopeana kasvuna, mutta toisaalta hitaampana hintakehityksenä. Yritystoiminnan kannattavuuden näkökulmasta olennaista on tuottavuuden ja hintakehityksen yhteisvaikutus. Siltä osin kun tuotanto menee vientiin, tuottavuuden ja hinnan yhteisvaikutus on olennainen myös kansantalouden näkökulmasta.

Kuvio 4.4b

Suhteelliset reaaliset yksikkötyökustannukset (RULC) ja sen osatekijät tehdasteollisuudessa. Normalisoitu toimialarakenne, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100.



Asteikot on asetettu siten, että viivan kohoaminen tarkoittaa kilpailukyvyn kannalta myönteistä kehitystä.
Näissä vertailuissa ovat mukana seuraavat maat: Suomi, Saksa, Itävalta, Tanska, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja USA. Kilpailijamaita on painotettu toimialan vienti- ja tuontiosuuden keskiarvolla.

[7] Vuonna 2009 tapahtui hetkellinen nousu, joka luultavasti selittyy kruunun ulkoisen arvon väliaikaisella pudotuksella.

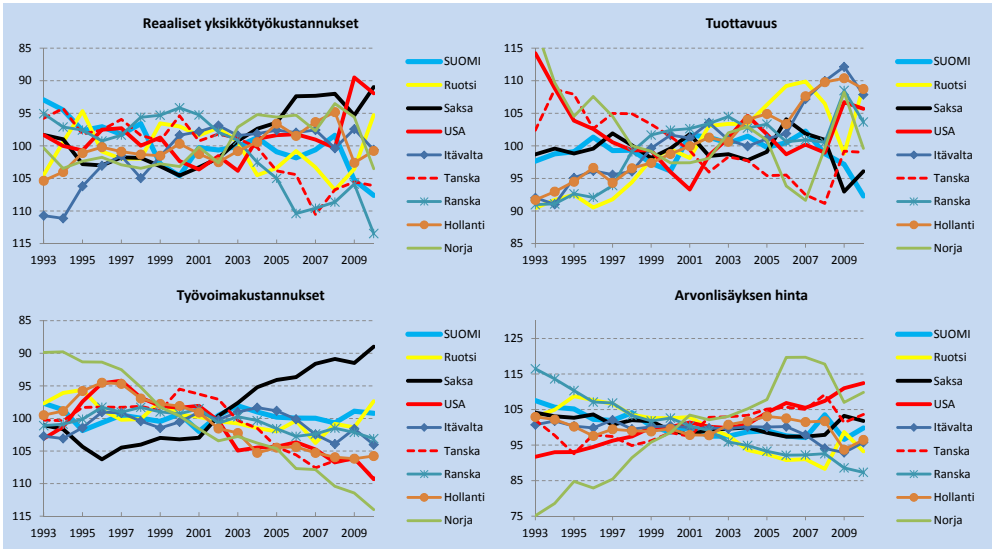
Alemman rivin vasemmanpuoleisesta kuviosta näkyy myös, että Ruotsin toimialojen kilpailukyky on osin parantunut myös siksi, että työvoimakustannusten nousu (omassa valuutassa) on ollut kilpailijamaita maltillisempaa vuoden 2007 jälkeen. Maltillinen työvoimakustannuskehitys on parantanut Saksan kilpailukykyä jo 1990-luvulta lähtien. Sen sijaan tuottavuuden ja arvonlisäyksen hinnan kehitys on ollut hyvin samanlaista kuin Suomessa.

Kuviossa 4.4c elektroniikkateollisuus on jätetty tarkastelun ulkopuolelle. Muutamalta osin tällä on hyvin merkittäviä vaikutuksia tuloksiin. Myös tässä tapauksessa Suomen suhteellinen tuottavuus on viime vuosina pudonnut, mutta ei aivan yhtä dramaattisesti kuin edellä. Suomen osalta muut tulokset ovat suurin piirtein ennallaan.

Ruotsin kohdalla sen sijaan vaikutukset ovat dramaattisemmat. Suhteellisten reaalisten yksikkötyökustannusten kehitys on melko samanlaista kuin yllä. Tuottavuuden positiivinen ja arvonlisäyksen hinnan negatiivinen vaikutus on nyt kuitenkin merkittävästi pienempi. Tulos on mielenkiintoinen, sillä laadun vaikutuksen mittaaminen on varmasti erityisen

Kuvio 4.4c

Suhteelliset reaaliset yksikkötyökustannukset (RULC) ja sen osatekijät tehdasteollisuudessa pl. elektroniikkateollisuus. Normalisoitu toimialarakenne, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100.



Asteikot on asetettu siten, että viivan kohoaminen tarkoittaa kilpailukyvyn kannalta myönteistä kehitystä.
Näissä vertailuissa ovat mukana seuraavat maat: Suomi, Saksa, Itävalta, Tanska, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja USA. Kilpailijamaita on painotettu toimialan vienti- ja tuontiosuuden keskiarvolla.

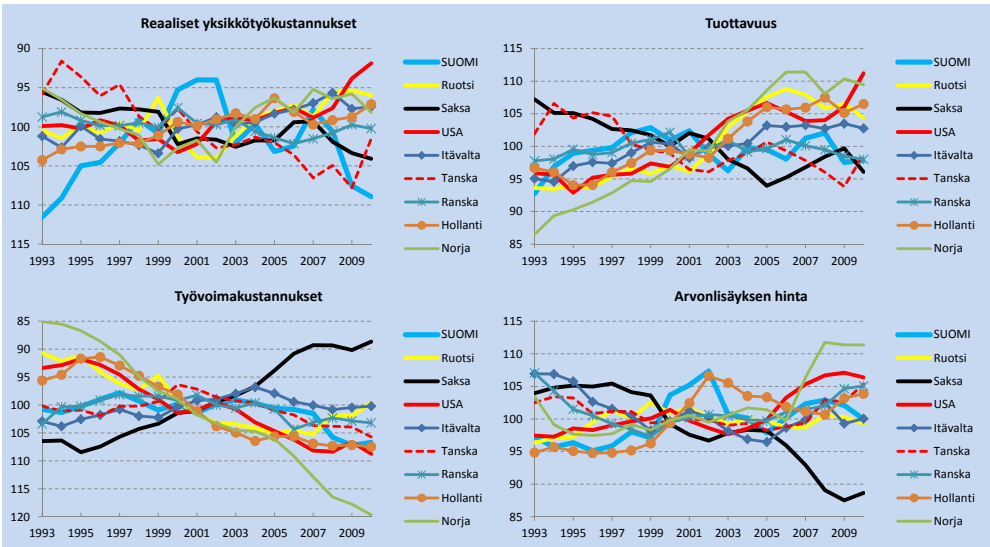
hankalaa nimenomaan elektroniikkateollisuudessa. Erot heijastuvat suoraan nimellisiin yksikkötyökustannuksiin. Sen sijaan reaalisiin yksikkötyökustannuksiin tällä ei ole vaikutusta, ainoastaan vaikutuksen jakautumiseen tuottavuuden ja arvonlisäyksen hinnan välillä.

Kuviossa 4.4d tarkastellaan yksityisten palvelujen toimialoja. Myös näillä aloilla Suomen kilpailukyky on ollut viime vuosina normaalia heikompi. Tehdasteollisuuden toimialoihin verrattuna pudotus johtuu kuitenkin enemmän siitä, että työvoimakustannukset ovat kohonneet kilpailijamaita nopeammin, kuin siitä, että tuottavuus on kasvanut kilpailijamaita hitaammin. Toisaalta esimerkiksi Yhdysvalloissa, Norjassa, Alankomaissa ja Ruotsissa tuottavuuskehitys on 2000-luvulla selvästi Suomea parempaa. Arvonlisäyksen suhteellinen hinta oli vuonna 2010 samalla tasolla kuin vuosina 1995–2007 keskimäärin.

Kuviossa 4.5 arvioidaan, mikä vaikutus kilpailijamaiden erilaisilla painotuksilla on tuloksiin Suomen kannalta. Jotta tarkastelu kattaisi mahdollisimman suuren maajoukon, tässä keskitytään koko tehdasteollisuuteen ja tarkastelu kattaa vuodet 1993–2009. Vertailussa on mukana Suomen 13 kilpailijaa. Mukana ovat kaikki tärkeimmät kauppakumppanit Venäjää ja Kii-

Kuvio 4.4.d

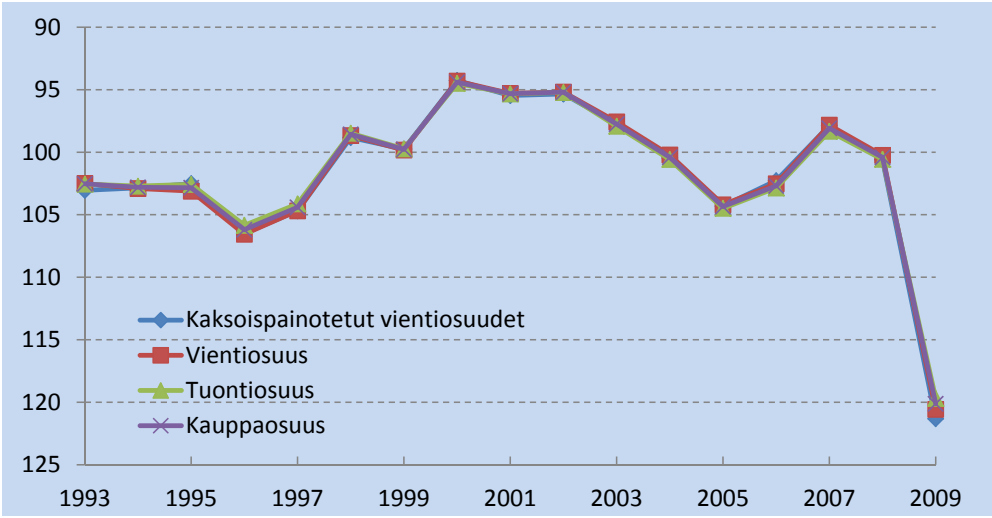
Suhteelliset reaaliset yksikkötyökustannukset (RULC) ja sen osatekijät yksityisissä palveluissa. Normalisoitu toimialarakenne, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100.



Asteikot on asetettu siten, että viivan kohoaminen tarkoittaa kilpailukyvyn kannalta myönteistä kehitystä.
Näissä vertailuissa ovat mukana seuraavat maat: Suomi, Saksa, Itävalta, Tanska, Ranska, Italia, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja USA. Kilpailijamaita on painotettu vientiosuuden kaksoispainotuksella.

Kuvio 4.5

Suomen tehdasteollisuuden kilpailukyky suhteellisilla reaalisilla yksikkötyökustannuksilla mitattuna ja vaihtoehtoisilla kilpailijamaiden painotuksilla, vuodet 1993–2009, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100.



Vertailussa ovat mukana Suomen seuraavat kilpailijat: Itävalta, Saksa, Tanska, Espanja, Ranska, Iso-Britannia, Italia, Japani, Korea, Alankomaat, Norja, Ruotsi ja USA.

naa lukuun ottamatta. Toisaalta Venäjän ja Kiinan tiedot olisivat sen verran epäluotettavia, että niiden sisällyttäminen vertailuun toisi muita ongelmia.

Kuten nähdään, erilaiset painotusvaihtoehdot tuottavat käytännössä samat tulokset. Erot ovat suurimmillaankin alle kaksi prosenttia.

4.5 Suhteelliset yksikkökustannukset

Kuviossa 4.6 tarkastellaan nimellisiä (yhteisessä valuutassa) ja reaalisia *yksikkökustannuksia* tehdasteollisuudessa ja sen toimialoilla. Nimellisillä yksikkökustannuksilla mitattuna ja ilman toimialarakenteiden korjaamista Suomen kilpailukyvyn tilanne ei näytä viime vuosien osalta kovin pahalta (ylimmän rivin vasemmanpuoleinen kuvio).

Kun asiaa tarkastellaan reaalisilla yksikkökustannuksilla tai toimialarakenne otetaan huomioon, Suomen kilpailukyvyn tilanne näyttää viime vuosien osalta merkittävästi heikommalta.[8] Tulokset ovat muutenkin monessa

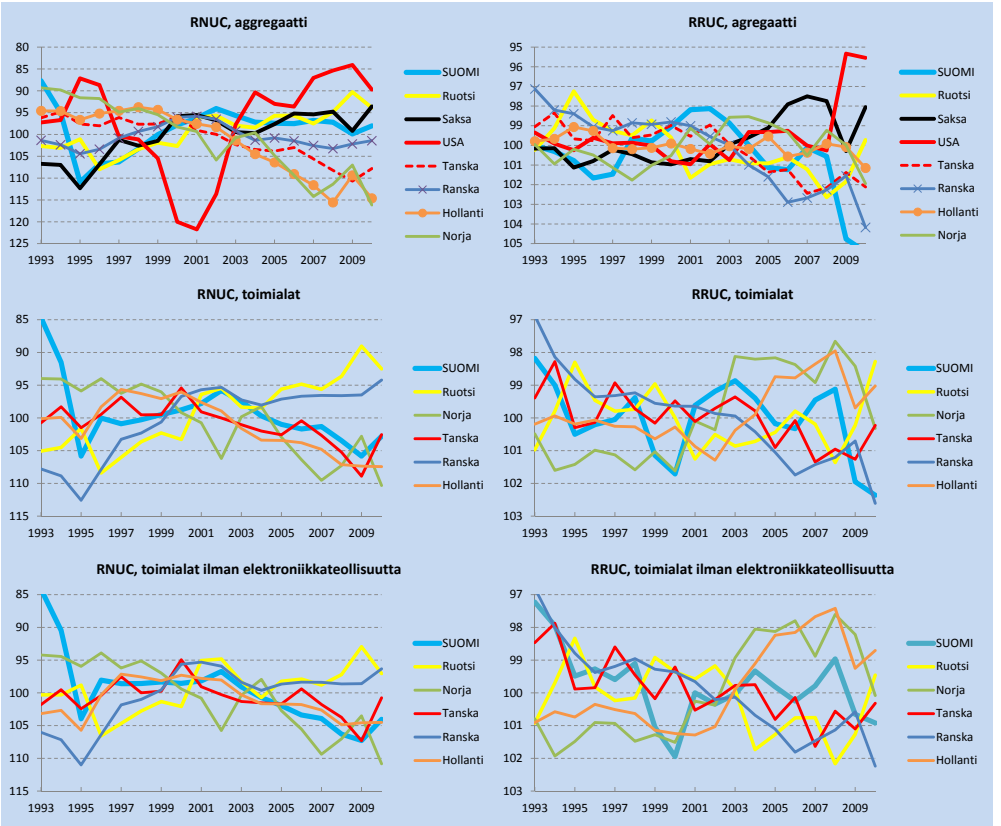
[8] Tuloksia tulkittaessa on otettava huomioon se, että Saksan ja Yhdysvaltojen toimialatulokset olivat puutteelliset ja tästä syystä nämä kaksi tärkeää maata putoavat tarkastelun ulkopuolelle, kun laskelmiin tehdään toimialakorjaus.

suhteessa samansuuntaiset kuin tarkasteltaessa yksikkötyökustannuksia. Yhdysvaltojen, Ruotsin ja Saksan kilpailukyky näyttää näidenkin numeroiden valossa olleen viime vuosina sangen hyvä. Suomen kilpailukyky näyttää jonkin verran paremmalta, kun elektroniikkateollisuus jätetään tarkastelun ulkopuolelle (kuvion alin rivi). Mutta silloinkin kilpailukyvyn tilanne näyttää huonommalta kuin 1990-luvun alkuvuosina.

Kuviossa 4.7 tarkastellaan reaalisia yksikkökustannuksia ja niiden osatekijöitä koko tehdasteollisuudessa. Suomessa muuttuvien panosten tuottavuuskehitys oli hyvää vuoteen 2007 saakka. Kehitys oli suurin piirtein

Kuvio 4.6

Suhteelliset yksikkökustannukset tehdasteollisuudessa ja sen toimialoilla, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100



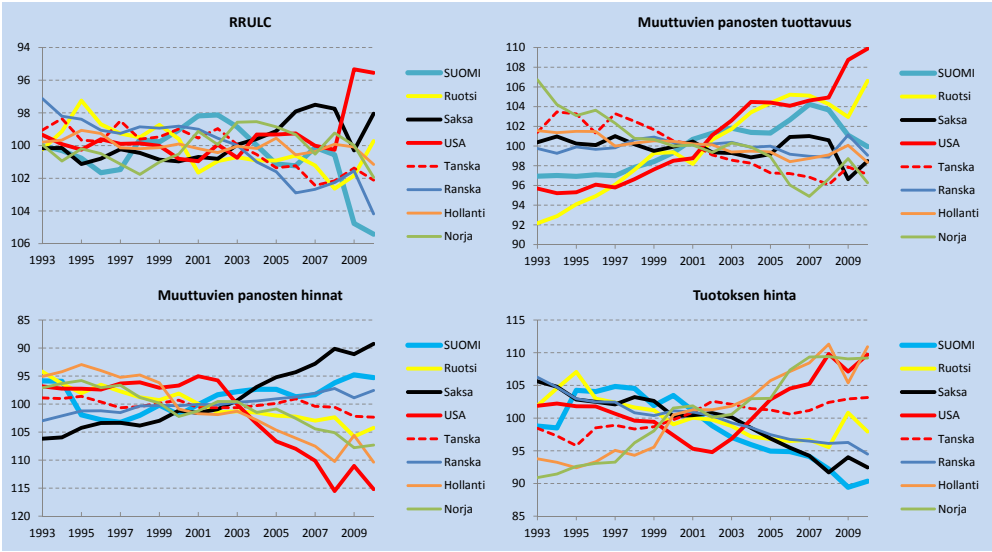
Maajoukko vaihtelee kuvioissa jonkin verran. Kilpailijamaita on painotettu vientiosuuden kaksoispainotuksella. ”Aggregaatti” kertoo, että vertailu on tehty suoraan koko sektorin tason luvuilla. ”Toimiala” viittaa siihen, että vertailut on tehty kyseisen sektorin toimialoille ja tämän jälkeen toimialatulokset on aggregoitu sektoritasolle käyttämällä yhteisiä kansainvälisiä toimialarakennepainoja. Tällä tavalla on eliminoitu toimialarakenteiden maiden välisten erojen ja toimialarakenteiden muutosten vaikutukset. Painot on muodostettu toimialojen keskimääräisten arvonlisäysosuuksien perusteella vuosina 1996–2009. Toimialoja on kaikkiaan 16, joista kymmenen on tehdasteollisuudessa ja kuusi yksityisissä palveluissa.

samanlaista kuin Yhdysvalloissa ja Ruotsissa. Suomen kohtuullisen hyvän tuottavuuskehityksen on mitätöinyt tuotoksen suhteellisen hinnan jatkuva putoaminen.

Yhdysvaltojen hyvän tuottavuuskasvun on puolestaan mitätöinyt muuttuvien panosten hintojen nousu. Tarkempi tarkastelu paljastaa, että Yhdysvalloissa välipanosten hinta ja tuottavuus ovat kohonneet muita maita nopeammin (ks. taulukko 3.2b). Nämäkin havainnot viittaavat siihen, että hintojen mittausten ongelmat helposti sotkevat maiden välisiä kilpailukykyvertailuja, varsinkin jos mittarina käytetään nimellisiä yksikkö(työ)-kustannusmittareita.

Kuvio 4.7

Suhteelliset reaaliset yksikkökustannukset ja niiden osatekijät tehdasteollisuudessa, vuosien 1995–2007 keskiarvo = 100



Asteikot on asetettu siten, että viivan kohoaminen tarkoittaa kilpailukyvyn kannalta myönteistä kehitystä. Kilpailijamaita on painotettu toimialan vienti- ja tuontiosuuden keskiarvolla.

5 Johtopäätökset

Tässä kirjassa tarkastellaan lyhyen aikavälin kilpailukyvyn mittaamiseen käytettyjä kustannuskilpailukykymittareita. Näillä mittareilla pyritään saamaan hyödyllistä tietoa talouden ulkoisen tasapainon edellytyksistä. Niiden siis pitäisi antaa hälytysmerkkejä, jos talous velkaantuu tavalla, joka ennen pitkää aiheuttaa ongelmia talouteen ja yhteiskuntaan. Mittari myös kertoo, onko talouden kilpailukyky epänormaalin hyvä. Jälkimmäinenkään tilanne ei ole välttämättä hyvä ja saattaa aiheuttaa omanlaisia ongelmia talouteen (Maliranta, 2014).

Kustannuskilpailukyvyssä olennaisinta on löytää oikea tasapaino. Kustannuskilpailukyky voi olla siis liian huono tai liian hyvä. Tilanne on tyystin toinen, kun tarkastellaan pitkän aikavälin kannalta olennaista niin sanottua kasvukilpailukykyä. Hyvinvoinnin kehityksen kannalta olisi tärkeää, että talouden kasvutekijät olisivat sellaisessa kunnossa, että talouskasvu olisi mahdollisimman nopeaa. Toki joitakin välttämättömiä rajaehtoja täytyy silloinkin pitää mielessä. Kasvun tulee olla sekä sosiaalisesti että ympäristön kannalta kestävällä pohjalla.

Kustannuskilpailukyky-mittareita voidaan jaotella sen mukaan, tarkastellaanko panosten hintoja nimellisesti vai reaalisesti (eli arvonlisäyksen tai bruttotuotoksen hinnoin). Mittareita voi jaotella myös sen mukaan, keskittyykö mittari suoraan pelkästään työpanokseen vai kaikkiin muuttuviin panoksiin, eli työn lisäksi myös välipanoksiin. Työpanokseen keskittyvää mittaria kutsutaan *yksikkötyökustannukseksi* ja kaikkiin muuttuviin panoksiin keskittyvää mittaria *yksikkökustannuksiksi*.

Tosin on huomattava, että myös yksikkötyökustannus ottaa huomioon välipanoksien hinnan ja tuottavuuden silloin, kun mittarina käytetään *reaalisia* yksikkötyökustannuksia. Tässä tapauksessa välipanosten vaikutus sisältyy arvonlisäyksen hintaan.

Nimellisiin yksikkö(työ)kustannuksiin perustuva kilpailumittari saattaa antaa harhaisen kuvan talouden ulkoisen tasapainon edellytyksistä, jos maalla on erikoinen toimialarakenne. Jos sellaiset toimialat ovat suhteellisen isoja, joissa tekninen kehitys ja sitä kautta tuottavuuden kasvu on nopeaa ja suhteelliset hinnat alenevat, nimellisiin yksikkötyökustannuksiin pohjautuvat mittarit antavat helposti liian positiivisen kuvan talouden kehityksestä. Samaan aikaan maan vientitulot saattavat kuitenkin pienentyä ja vaihtotaseen vaje kasvaa.

Nimellisillä yksikkötyökustannuksilla saadaan oikeampi kuva talouden ulkoisen tasapainon edellytyksistä, kun vertailuissa otetaan huomioon toimialarakenteen erot maiden välillä. Käytännössä tämä tapahtuu käyttämällä niin sanottuja normalisoituja toimialarakenteita. Toinen vaihtoehto on käyttää reaalisia yksikkötyökustannuksia.

Suomi on tässä hyvä esimerkki. Nimellisiin yksikkötyökustannuksiin perustuvat kustannuskilpailukykymittarit antavat kohtuullisen myönteisen kuvan Suomen kehityksestä. Kuitenkin Suomi on jatkuvasti menettänyt vientimarkkinaosuuksia, ja vaihtotase on heikentynyt 2000-luvun alkupuolelta lähtien.

Kun Suomen toimialarakenteen erikoistuminen ja erikoisuus (so. tietoliikennevälineiden valmistuksen merkittävä osuus tuotantorakenteessa) otetaan huomioon, Suomen kustannuskilpailukyvyn nähdään heikentyneen jo ainakin 2000-luvun alkuvuosista alkaen. Sama johtopäätös saadaan, kun mittarina käytetään reaalisia yksikkötyökustannuksia tai yksikkökustannuksia. Suomen yrityssektorin kilpailukyvyn pudotuksesta noin puolet selittyy suhteellisen tuottavuuden heikkenemisellä ja toinen puoli suhteellisten työvoimakustannusten kohoamisella. Yksityisissä palveluissa suhteelliset reaaliset yksikkötyökustannukset ovat kohonneet ennen kaikkea nopean palkkakehityksen vuoksi.

Osin Suomen kustannuskilpailukyvyn heikkeneminen johtuu elektroniikkateollisuuden ongelmista. Kun joidenkin toimialojen kilpailukyky on vajonnut kovin heikoksi, muiden toimialojen kilpailukyvyn olisi syytä olla normaalia parempi. Näin niillä olisi kyky ja kannustimet luoda uusia työpaikkoja ja vetää resursseja vaikeuksissa olevilta toimialoilta. Tarkempi analyysi kuitenkin kertoo, että Suomessa kilpailukyvyn kehitys ei ole ollut kovin hyvä elektroniikkateollisuuden ulkopuolellakaan.

Kaiken kaikkiaan kustannuskilpailukyvyn mittarit kertovat, että tällä hetkellä ulkoisen tasapainon edellytykset eivät ole hyvässä kunnossa ja kehityksen suuntakin näyttää huonolta. Jotkut alat ja yritykset ovat eri-

tyisen suurissa ongelmissa. Aikaisemmin toimialarakenne oli Suomelle suosiollinen, mutta nyt on tarvetta rakenteiden muutokselle. Siihen tarvitaan riittävän hyvää kustannuskilpailukykyä monilla toimialoilla. Valitettavasti tästä ei ole nähtävissä merkkejä.

Toisaalta kolme asiaa antaa aihetta optimismiin. Ensiksi, maltilliset monivuotiset tulosopimukset edistävät kustannuskilpailukyvyn kohentumista tulevina vuosina. Toiseksi, yhteisöveron alennukset tarjoavat yrityksille aikaisempaa suurempia kannusteita luoda uusia tuottavia työpaikkoja. Kolmanneksi, yritysten dynamiikkaa tarkasteleva tuottavuustutkimus on paljastanut, että luova tuho on käynnistynyt Suomen teollisuudessa.

Tuottavat yritykset ovat alkaneet luoda uusia työpaikkoja. Samaan aikaan tehottomissa yrityksissä työpaikkojen tuho jatkuu. Suomen yrityssektorin tuottavuuskehitys on kuitenkin pudonnut 10–15 prosenttia aikaisemman kehitysuran alapuolelle.

Tuollaisesta kuopasta ei nousta ilman yritysrakenteiden voimakasta muutosta. Siinä muutoksessa moni yritys joutuu vielä vähentämään työvoimaansa tai lopettamaan toimintansa kokonaan. Jos kustannuskilpailukyky ja monet muut tärkeät kilpailutekijät ovat hyvässä kunnossa, uusia työpaikkoja luodaan tuottaviin yrityksiin ja talous jatkaa kasvuaan.

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1a

Yksikkötyökustannukset ja niiden osatekijät, muutokset prosentteina, yrityssektori

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Työvoima-kustannukset*	*Tuottavuus*	*Hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	2000–2007	5,7	0,0	3,4	3,3	0,0	0,0
Tanska	2000–2007	8,3	2,6	4,1	1,5	2,0	0,6
Itävalta	2000–2007	5,8	0,2	2,3	2,1	1,2	-1,0
Ranska	2000–2007	7,3	1,6	3,2	1,5	1,4	0,3
Alankomaat	2000–2007	7,0	1,3	3,6	2,3	1,9	-0,6
Belgia	2000–2007	6,7	1,0	2,8	1,8	1,7	-0,7
Italia	2000–2007	8,0	2,3	2,5	0,2	2,0	0,3
Espanja	2000–2007	8,5	2,9	3,8	0,9	3,9	-1,0
Kreikka	2000–2007	7,2	1,7	5,1	3,4	2,1	-0,3
Iso-Britannia	2000–2007	5,6	1,6	4,1	2,5	2,0	-0,4
Japani	2000–2007	-3,8	-2,6	0,1	2,6	-1,9	-0,7
Suomi	2007–2011	4,8	4,4	3,1	-1,3	1,0	3,5
Norja	2007–2011	6,4	5,3	4,1	-1,2	4,3	0,9
Tanska	2007–2011	2,2	1,9	2,4	0,5	2,0	-0,1
Itävalta	2007–2011	2,7	2,3	2,1	-0,2	1,5	0,8
Alankomaat	2007–2011	2,2	1,9	2,1	0,2	1,7	0,2
Belgia	2007–2011	2,3	1,9	2,2	0,3	1,7	0,3
Italia	2007–2011	3,0	2,6	2,3	-0,3	1,2	1,4

Huom. Tämä on taulukon 2.a liite.

Liitetaulukko 1b

Yksikkötyökustannukset ja niiden osatekijät, tehdasteollisuus

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Työvoima-kustannukset*	*Tuottavuus*	*Hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
					a		
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	2000–2007	2,5	-3,1	3,7	6,8	-2,9	-0,2
Norja	2000–2007	8,1	2,3	4,6	2,3	3,2	-0,9
Tanska	2000–2007	7,7	2,0	4,9	2,9	1,3	0,7
Itävalta	2000–2007	4,6	-1,1	2,6	3,7	0,3	-1,4
Ranska	2000–2007	5,6	0,0	3,3	3,4	-0,9	0,9
Alankomaat	2000–2007	5,5	-0,1	3,6	3,7	1,0	-1,1
Belgia	2000–2007	6,3	0,6	3,3	2,7	0,7	0,0
Italia	2000–2007	7,8	2,1	3,0	0,9	1,6	0,5
Espanja	2000–2007	8,3	2,6	4,4	1,8	2,9	-0,3
Kreikka	2000–2007	10,7	5,3	5,7	0,4	3,5	1,7
Iso-Britannia	2000–2007	4,7	0,7	5,1	4,4	0,4	0,3
Japani	2000–2007	-4,7	-3,5	-0,2	3,3	-2,6	-0,9
Korea	2000–2007	4,1	1,3	9,2	7,9	0,0	1,3
Suomi	2007–2011	5,5	5,1	2,1	-3,0	-0,6	5,7
Norja	2007–2011	2,4	1,3	3,9	2,6	-0,1	1,5
Tanska	2007–2011	1,3	1,0	2,6	1,6	-0,7	1,7
Itävalta	2007–2011	1,9	1,5	2,8	1,3	0,3	1,2
Alankomaat	2007–2011	1,7	1,3	2,4	1,1	1,1	0,2
Belgia	2007–2011	2,1	1,7	2,6	0,9	0,9	0,8
Italia	2007–2011	3,2	2,9	3,0	0,2	0,3	2,5

Huom. Tämä on taulukon 2.b liite.

Liitetaulukko 1c

Yksikkötyökustannukset ja niiden osatekijät, muutokset prosentteina, yksityiset palvelut

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Työvoima-kustannukset*	*Tuottavuus*	*Hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	2000–2007	7,1	1,4	3,3	1,9	1,1	0,3
Norja	2000–2007	6,9	1,1	4,8	3,7	2,1	-0,9
Tanska	2000–2007	7,5	1,8	4,0	2,1	1,1	0,7
Itävalta	2000–2007	6,3	0,6	2,3	1,7	1,4	-0,7
Ranska	2000–2007	7,5	1,9	3,1	1,3	1,7	0,2
Alankomaat	2000–2007	6,9	1,2	3,6	2,3	1,3	-0,1
Belgia	2000–2007	6,9	1,2	2,7	1,4	2,1	-0,8
Italia	2000–2007	7,9	2,2	2,3	0,1	1,8	0,4
Espanja	2000–2007	7,7	2,1	3,2	1,2	3,3	-1,2
Kreikka	2000–2007	5,8	0,3	4,6	4,3	1,7	-1,4
Suomi	2007–2011	4,3	3,9	3,8	-0,1	1,5	2,4
Norja	2007–2011	5,1	4,0	4,0	0,0	1,7	2,2
Tanska	2007–2011	2,0	1,6	2,4	0,8	2,2	-0,6
Itävalta	2007–2011	2,6	2,2	2,1	-0,1	1,7	0,6
Alankomaat	2007–2011	2,3	1,9	2,0	0,1	1,5	0,4
Belgia	2007–2011	2,7	2,3	2,2	-0,2	1,9	0,4
Italia	2007–2011	2,3	1,9	1,7	-0,3	1,2	0,8

Huom. Tämä on taulukon 2.c liite.

Liitetaulukko 2a

Yksikkökustannukset ja niiden osatekijät, muutokset prosentteina, yrityssektori

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Muuttuvat panokset*		*Tuotannon hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
				Panosten hinta	*Panosten tuottavuus*		
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	2000–2007	6,5	0,9	1,9	1,1	1,0	-0,2
Norja	2000–2007	9,3	3,5	3,2	-0,3	3,6	-0,2
Tanska	2000–2007	7,7	2,1	2,3	0,3	1,9	0,2
Itävalta	2000–2007	7,0	1,3	1,9	0,5	1,6	-0,3
Ranska	2000–2007	7,3	1,6	2,1	0,4	1,6	0,0
Alankomaat	2000–2007	7,7	2,1	2,9	0,8	2,4	-0,4
Italia	2000–2007	8,1	2,5	2,5	0,0	2,3	0,2
Kreikka	2000–2007	7,7	2,2	3,7	1,5	2,7	-0,5
Suomi	2007–2011	3,1	2,7	2,3	-0,4	1,6	1,1
Norja	2007–2011	4,7	3,6	3,0	-0,5	3,4	0,2
Tanska	2007–2011	2,4	2,1	2,2	0,2	2,1	-0,1
Alankomaat	2007–2011	3,0	2,6	2,7	0,1	2,4	0,2

Huom. Tämä on taulukon 3.a liite.

Liitetaulukko 2b

Yksikkökustannukset ja niiden osatekijät, muutokset prosentteina, tehdasteollisuus

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Muuttuvat panokset*		*Tuotannon hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
				Panosten hinta	*Panosten tuottavuus*		
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	2000–2007	6,0	0,3	2,1	1,8	0,4	-0,1
Norja	2000–2007	8,3	2,5	2,9	0,4	2,7	-0,2
Tanska	2000–2007	7,7	2,0	2,7	0,6	1,8	0,2
Itävalta	2000–2007	6,9	1,2	2,1	0,9	1,4	-0,2
Ranska	2000–2007	7,0	1,3	2,1	0,8	1,1	0,2
Alankomaat	2000–2007	8,0	2,3	3,1	0,8	2,6	-0,2
Italia	2000–2007	7,7	2,0	2,1	0,1	2,1	-0,1
Kreikka	2000–2007	8,8	3,3	3,1	-0,1	3,1	0,2
Japani	2000–2007	-0,6	0,6	2,0	1,3	0,4	0,2
Korea	2000–2007	2,4	-0,4	0,5	0,9	0,6	-1,0
Suomi	2007–2011	2,9	2,5	1,6	-0,8	1,0	1,5
Norja	2007–2011	3,8	2,7	3,3	0,6	2,3	0,4
Tanska	2007–2011	3,0	2,6	3,1	0,5	2,1	0,6
Alankomaat	2007–2011	3,9	3,5	3,7	0,2	3,3	0,2

Huom. Tämä on taulukon 3.b liite.

Liitetaulukko 2c

Yksikkökustannukset ja niiden osatekijät, muutokset prosentteina, yksityiset palvelut

Maa	*Periodi*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset, dollareissa*	*Nimelliset yksikkötyö-kustannukset*	*Muuttuvat panokset*		*Tuotannon hinta*	*Reaaliset yksikkötyö-kustannukset*
				Panosten hinta	*Panosten tuottavuus*		
		(1)	*(2) = (3) - (4)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6) = (3) - (4) - (5)*
Suomi	2000–2007	6,7	1,0	1,7	0,7	1,1	0,0
Norja	2000–2007	7,6	1,8	3,4	1,6	2,3	-0,5
Tanska	2000–2007	7,1	1,4	2,2	0,7	1,2	0,2
Itävalta	2000–2007	6,6	1,0	1,7	0,7	1,4	-0,4
Ranska	2000–2007	7,1	1,4	1,8	0,4	1,5	0,0
Alankomaat	2000–2007	7,1	1,5	2,6	1,1	1,7	-0,2
Italia	2000–2007	8,4	2,8	2,7	0,0	2,1	0,6
Kreikka	2000–2007	6,9	1,4	3,7	2,2	2,5	-1,1
Suomi	2007–2011	3,3	2,9	2,9	0,0	1,9	1,0
Norja	2007–2011	3,8	2,7	2,6	-0,1	1,8	0,9
Tanska	2007–2011	1,7	1,3	1,6	0,3	1,7	-0,3
Alankomaat	2007–2011	2,4	2,0	2,1	0,1	1,8	0,2

Huom. Tämä on taulukon 3.c liite.

Kirjallisuutta

Bassanini, A. ja Vourc'h, A. (2012). *Labour losing to capital: What explains the declining labour share*. Teoksessa M. Keese (toim.), *Oecd employment outlook 2012* (s. 109–161). Paris: OECD.

Böckerman, P. ja Maliranta, M. (2012). *Globalization, creative destruction, and labour share change: Evidence on the determinants and mechanisms from longitudinal plant-level data*. *Oxford Economic Papers, 64*(2), 259–280.

De Grauwe, P. (2011). The governance of a fragile eurozone. CEPS, Working Document No. 346.

Kajanoja, L. (2012). *Suomen kilpailukyky ja sen mittaaminen*. *Euro & Talous, 20*(5), 85–95.

Kauhanen, A. ja Maliranta, M. (2014). *Industry- and firm-level mechanisms of competitiveness*. Teoksessa T. Valkonen ja V. Vihriälä (toim.), *The nordic model – challenged but capable of reform* (s. 93–112). Norden.

Maliranta, M. (2014). Parasta olisi kulkea kilpailukyvyn kultaisella keskitiellä. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA, Muistio No. 26.

Maliranta, M. ja Rouvinen, P. (2013). *Huoli kilpailukyvystä on aiheellinen*. Teoksessa ETLA (toim.), *Muistioita hallitukselle. Talouspolitiikan linjaus keväällä 2013* (s. 16–25).

Maliranta, M. ja Vihriälä, V. (2013). Suomen kilpailukykyongelman luonne. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA, Raportit No. 9.

Rouvinen, P. (2005). *Vaurauden lähteet – kilpailukyky, talouskasvu vai molemmat?* Teoksessa A. Hyytinen ja P. Rouvinen (toim.), *Mistä talouskasvu syntyy?* (Sarja B214, s. 31–48). Helsinki: Taloustieto Oy.

Kustannuskilpailukyky kasvumenestyksen ehtona: mittausta, osatekijöitä ja tulkintaa

Kilpailukyvystä on käyty paljon keskustelua, joka on ollut paikoin luonteeltaan kiivasta ja sisällöltään monimuotoista. Kirja pyrkii jäsentämään tätä keskustelua. Kirjassa kerrotaan, millaisia kysymyksiä kilpailukykymittareilla pyritään selvittämään ja esitellään kirjallisuudessa käytettyjä mittareita. Kirjan empiirisessä osiossa keskitytään Suomen kustannuskilpailukyvyn arviointiin. Tulokset kertovat, että kilpailukyky alkoi vajota jo 2000-luvun alkupuolella ja tällä hetkellä tilanne on huono.

ISBN-978-951-628-615-3