



**Open your mind. LUT.**

Lappeenranta **University of Technology**

School of Business and Management

Kandidaatintutkielma, Talousjohtaminen

Suomen hintakilpailukyvyn kehittyminen vuosina 2004–2015

The development of Finland's price competitiveness during the years 2004–2015

22.11.2016

Petra Dahl

Ohjaaja: Heli Arminen

## **TIIVISTELMÄ**

**Tekijä:** Petra Dahl

**Tutkielman nimi:** Suomen hintakilpailukyvyn kehittyminen vuosina 2004–2015

**Koulutusohjelma:** Kauppätieteiden kandidaatti, talousjohtaminen

**Tiedekunta:** School of Business and Management

**Ohjaaja:** Heli Arminen

Tutkielman tavoitteena on tarkastella Suomen hintakilpailukyvyn tasoa ja kehityssuuntaa aikavälillä 2004–2015. Suomen kilpailukykyä verrataan sellaisiin Euroopan maihin, joiden kanssa Suomen kaupankäynti on ollut merkittävää tai jotka ovat Suomen kaltaisia muun muassa toimialarakenteeltaan. Vertailumaat ovat Saksa, Ruotsi, Norja, Tanska, Iso-Britannia, Viro, Belgia, Ranska, Hollanti, Itävalta ja Puola.

Hintakilpailukyvyn nähdään koostuvan kolmesta eri tekijästä: työvoimakustannuksista, työn tuottavuudesta ja valuuttakurssista. Työvoimakustannuksia ja työn tuottavuutta koskevat tiedot haettiin Eurostatin aineistoista. Valuuttakurssitiedot puolestaan etsittiin Suomen Pankin aineistoista. Menetelmänä käytetään kuvailevaa kvantitatiivista analyysia, jossa jokaisen hintakilpailukyvyn osatekijän kehitystä arvioidaan ensin erikseen ja lopulta tarkastellaan tekijöiden vaikutusta kilpailukykyyn. Kunkin maan osatekijän muutosta verrataan oman maan suhteelliseen muutokseen.

Työvoimakustannukset Suomessa kasvoivat tarkasteluajanjaksolla keskimäärin vertailtuja maita enemmän. Vertailumaita suurempi työvoimakustannusten kasvu heikensi osaltaan Suomen kilpailukyvyn asemaa vuosina 2004–2015. Suomessa työn tuottavuuden kehitys oli keskimäärin nousujohteista vuosina 2004–2008. Kyseisinä vuosina työn tuottavuus Suomessa oli yksi eniten kasvaneista vertailtujen maiden keskuudessa. Vuodesta 2008 lähtien työn tuottavuuden kehitys on kuitenkin ollut heikkoa ja yksi hitaimmista verrattuna muihin maihin. Työn tuottavuuden heikon kehityksen myötä myös kilpailukyvyn taso on kärsinyt. Valuuttakurssien vaihtelusta nähdään, että niiden muutoksen ja työvoimakustannusten muutoksen vaikutukset hintakilpailukyvyllä olivat samansuuntaisia samalla periodilla. Koska sekä työvoimakustannusten että työn tuottavuuden kehitykset olivat olleet epäedullisia Suomen kannalta, voidaan Suomen kilpailukyvyn katsoa heikentyneen vuosina 2004–2015. Yhteisvaluutasta johtuen Suomessa ei voida vaikuttaa kilpailukykyyn valuutan muutosten avulla. Näin ollen kilpailukykyä voidaan parantaa työvoimakustannusten kasvun hidastamisella tai vaihtoehtoisesti työn tuottavuuden kasvua nopeuttamalla.

## **ABSTRACT**

**Author:** Petra Dahl

**Title:** The development of Finland's price competitiveness during the years 2004–2015

**Bachelor's programme:** Financial Management

**Faculty:** School of Business and Management

**Instructor:** Heli Arminen

The aim of this thesis is to examine the level and various trends of Finland's price competitiveness during the time period of 2004–2015. Finland's competitiveness is being compared to various European countries based on their industrial structure and the significance of commerce. The selected countries are Germany, Sweden, Norway, Denmark, Great Britain, Estonia, Belgium, France, the Netherlands, Austria and Poland.

Price competitiveness consists of three different factors: labor costs, labor productivity and the currency. The statistics related to labor costs as well as labor productivity were found from the Eurostat database. In addition, the information concerning the exchange rates was found from the database that is provided by the Bank of Finland. The method of analysis is descriptive quantitative analysis. In the empirical part, the development of each of the components is first evaluated separately and finally, all components are combined and analyzed based on what kind of effect they have on competitiveness.

In Finland, labor costs increased on average more than in the comparative countries during the years 2004–2015. The high growth of labor costs has reduced Finland's competitiveness. The development of Finland's labor productivity was desirable over the period of 2004 to 2008 as Finland was, at the time, one of the fastest growing countries. However, after 2008, the growth of labor productivity has been decreasing and the rate is now one of the slowest when compared to other European countries. As a result of a weak development of labor productivity, Finland's competitiveness index has been shrinking. In addition, the changes in exchange rates as well as in labor costs were similar to the changes in competitiveness during the same time period. Since the development of both labor costs and labor productivity has been unfavorable, it is evident that this phenomenon has had a decreasing effect on Finland's competitiveness during 2004–2015. Due to shared currency, it is not possible to influence Finland's competitiveness by altering the exchange rates. Therefore, there are only two ways to improve the competitiveness of Finland: 1) reducing the growth of labor costs or 2) speeding up the growth of labor productivity.

# Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	1
1.1	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelmat .....	2
1.2	Tutkimuksen rajaukset.....	3
1.3	Tutkimusmenetelmä ja -aineisto.....	3
1.4	Tutkimuksen rakenne .....	4
2	Kilpailukyvyn teoriaa.....	5
2.1	Kilpailukyvyn määritelmiä .....	5
2.2	Hintakilpailukyky .....	6
2.2.1	Hintakilpailukyvyn mittaaminen .....	6
2.2.2	Työn tuottavuus .....	7
2.2.3	Yksikkötyökustannukset .....	9
2.3	Pitkän aikavälin kilpailukyky .....	11
2.4	Kilpailukyvyn kritisointia.....	12
2.5	Suomen tilanne aiemman kirjallisuuden pohjalta .....	13
2.6	Luova tuho .....	14
3	Aineisto .....	16
3.1	Työvoimakustannukset työtuntia kohti .....	19
3.2	Työn tuottavuus .....	20
3.3	Valuuttakurssit .....	20
4	Hintakilpailukyvyn empiirinen analyysi .....	21
4.1	Työvoimakustannukset.....	21
4.2	Työn tuottavuus .....	25
4.3	Valuuttakurssit .....	29
4.4	Valuuttakurssien vaikutukset työvoimakustannuksiin .....	32
4.5	Yhteenveto kilpailukyvystä .....	34
5	Yhteenveto ja johtopäätökset .....	37
	Lähteet.....	40
	Liitteet .....	44

# 1 Johdanto

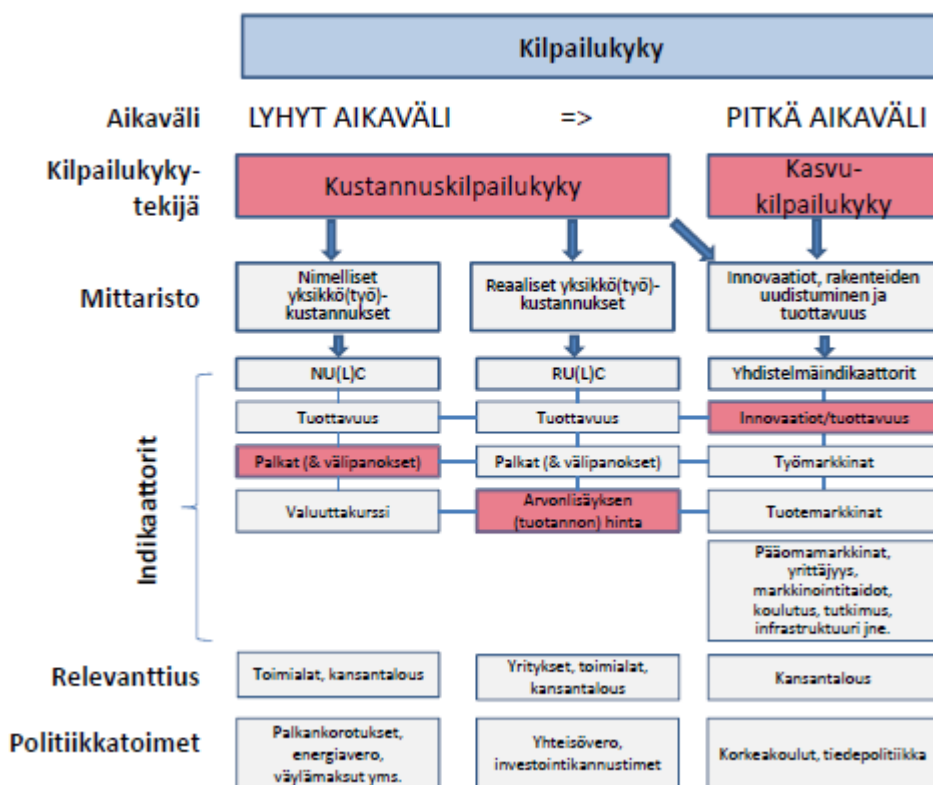
Kilpailukyky on ollut viimeisen 30 vuoden aikana yksi eniten tutkituista talouden ilmiöistä. Lukuisista aiheen tutkimuksista huolimatta ei vielääkään ole yksimielistä näkemystä siitä, kuinka kilpailukyky määritellään tai kuinka sitä mitataan. (Jovan & Bradić-Martinović, 2014) Laajimmillaan kilpailukyvyn käsite viittaa taipumukseen ja kykyihin kilpailla, voittaa ja säilyttää asema markkinoilla, kasvattaa markkinaosuutta ja kannattavuutta, ja lopulta vahvistaa kaupallisesti menestyviä toimintojaan (Filo, 2007).

Selviytyäkseen globalisaation aiheuttamasta maailman ”litistymisestä”, on kansantalouden kilpailukyvyistä tullut yhä tärkeämpi (Li, Wei & Xie, 2009). Myös Holmströmin, Korkmanin ja Pohjolan (2014) mielestä kilpailukykyinen ja kasvuhakuinen elinkeinotoiminta on sekä kansalaisten elintason ja työpaikkojen säilymistä että hyvinvointivaltion rahoituksen turvaamisen edellytys.

Kilpailukyky on hyvin kansainvälinen ilmiö. Kilpailukyvyistä huolehtiminen ei ole rajoittunut vain köyhiin maihin niiden pyrkiessä elvyttämään pysähtynyttä teollisuustoimintaansa, vaan huolen kilpailukyvyistä jakavat niin teollisuusmaat tavoitteenaan ylläpitää johtava asema korkeanteknologian teollisuudessaan kuin juuri teollistuneet maat yrittäessään kasvattaa tuotantoaan ja vientiään korkean elintason maihin (Mulatu, 2016).

Maiden kilpailukyvyistä puhuttaessa on tärkeää erottaa kaksi näkökulmaa toisistaan: lyhyt ja pitkä aikaväli. Lyhyellä aikavälillä painopisteenä on erityisesti tuotannontekijöiden kustannuskehitys. Pitkällä aikavälillä tarkastelussa korostuvat talouden ja reaalityulojen kasvun trendit, jotka pohjautuvat muun muassa työvoiman osaamiseen, innovaatioihin sekä toimiala-, yritys- ja ammattirakenteiden muutoksiin. (Maliranta, 2014a)

Monet näkevät kilpailukyvyn ja tuottavuuden synonyymeinä, vaikka nämä toisiinsa liittyvät käsitteet eivät sitä ole. Tuottavuus viittaa organisaation tai valtion sisäisiin ominaisuuksiin, kun kilpailukyvyllä puolestaan viitataan kansantalouden suhteelliseen asemaan verrattuna toisiin maihin. (Önsel et al. 2008)



Kuvio 1: " Kilpailukyvyyn käsitteellinen kehikko" (Maliranta,2014a, 7)

Kuvio 1 (Maliranta, 2014a, 7) selventää kilpailukyvyyn käsitettä hyvin. Siitä nähdään lyhyen ja pitkän aikavälin jaottelua sekä sitä, mitkä tekijät vaikuttavat kilpailukyvyyn aikavälistä riippuen. Lyhyellä aikavälillä mittareina käytetään usein joko nimellisiä tai reaalisia yksikkötyökustannuksia. Pitkällä aikavälillä korostuvat puolestaan erilaiset instituutiot ja rakenteet. Lyhyellä ja pitkällä aikavälillä yhteistä näyttää olevan tuottavuus, sillä se löytyy indikaattorina molemmista.

## 1.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelmat

Tutkielman tavoitteena on selvittää, millä tasolla Suomen hintakilpailukyky on ja miten se on kehittynyt valittuihin Euroopan maihin verrattuna. Aiheeseen perehtymisen apuna pohditaan, mitkä tekijät vaikuttavat Suomen hintakilpailukyvyyn

ja millä tavoin. Lisäksi haetaan vastausta paljon puhuttuun kysymykseen siitä, millä tasolla Suomen hintakilpailukyky on verrattuna muihin maihin.

Päätutkimuskysymys on:

”Miten Suomen hintakilpailukyky on kehittynyt vuosina 2004–2015 suhteessa Saksaan, Ruotsiin, Norjaan, Tanskaan, Isoon-Britanniaan, Viroon, Belgiaan, Ranskaan, Hollantiin, Itävaltaan ja Puolaan?”

Lisäksi on kaksi alatutkimuskysymystä, joiden tarkoituksena on auttaa päätutkimuskysymykseen vastaamisessa. Alatutkimuskysymykset ovat:

”Mitkä tekijät vaikuttavat hintakilpailukykyyn?”

”Miten nuo tekijät ovat vaikuttaneet Suomen hintakilpailukykyyn?”

## 1.2 Tutkimuksen rajaukset

Kuten kuvio 1 esittää, kilpailukyvyn käsitteen jaottelu voidaan tehdä lyhyeen ja pitkään aikaväliin. Tutkielma rajataan lyhyen aikavälin tarkasteluun, jolloin puhutaan usein hintakilpailukyvystä tai kustannuskilpailukyvystä. Kuitenkin myös pitkää aikaväliä käsitellään, koska sen ymmärtäminen on tärkeää, jotta erotetaan lyhyt ja pitkä aikaväli toisistaan ja jotta saadaan kattava kuva kilpailukyvystä. Kilpailukykyä voidaan tarkastella muun muassa yrityksen, toimialan tai kansantalouden näkökulmasta, mutta tässä tutkielmassa keskitytään viimeksi mainitun tutkimiseen. Tutkielma rajataan tarkastelemaan nimenomaan Suomen tilannetta kilpailukyvyn saralla. Tutkimuksessa tarkastellaan vuosia 2004–2015, jotta nähtäisiin kilpailukyvyn kehityssuuntaa ja saataisiin kuva myös viimeisimmän vuoden kilpailukyvyn tilasta.

## 1.3 Tutkimusmenetelmä ja -aineisto

Tutkimuksen alussa tutustutaan teoriaan tieteellisten artikkelien ja kirjallisuuden avulla. Tutkielman empiirinen osuus perustuu kuvailevaan kvantitatiiviseen analyysiin, jossa ensin kootaan eri maiden kilpailukyvyn kehitystä kuvaavia tunnuslukuja. Tämän jälkeen arvioidaan ja vertaillaan maiden kehitystä erityisesti Suomen näkökulmasta vuosina 2004–2015.

## 1.4 Tutkimuksen rakenne

Tutkimus muodostuu viidestä kappaleesta. Ensimmäinen näistä on johdanto, jossa esitellään aihepiiriä yleisesti sekä määritellään tutkimusongelmat ja -rajaukset. Lisäksi kerrotaan tutkimusmenetelmästä ja -aineistosta. Toisessa kappaleessa esitellään teoriaa kilpailukyvyistä, erityisesti hintakilpailukyvyistä. Kolmannessa kappaleessa puolestaan perehdytään tutkimuksessa käytettyyn aineistoon tarkemmin. Neljännessä kappaleessa esitellään ja analysoidaan saatuja tuloksia, kun taas viidennessä tehdään yhteenveto tutkimuksesta sekä esitetään johtopäätökset.



## 2 Kilpailukyvyn teoriaa

Maan kilpailukyky voidaan nähdä sen asemana kansainvälisillä markkinoilla verrattuna muihin samantasoisesti kehittyneisiin maihin. Yritysten kyky selviytyä ja saavuttaa kilpailuetua globaaleilla markkinoilla riippuu maan julkisten instituutioiden tehokkuudesta, koulutuksen, terveyden ja viestintäinfrastruktuurin hyvydestä sekä poliittisesta ja taloudellisesta vakaudesta. Makrotaloudellinen ympäristö ei kuitenkaan yksinään takaa korkeaa kansallisen kilpailukyvyn asemaa, vaan yritysten pitää luoda arvokkaita tavaroita ja palveluita korkealla suhteellisella tuottavuudella mikrotasolla. Tämän vuoksi tarvitaan mikro- ja makrotaloudellisia tunnusmerkkejä yhdessä, jotta voidaan määritellä talouden tuottavuuden ja kilpailukyvyn tasoa. (Önsel et al. 2008)

### 2.1 Kilpailukyvyn määritelmiä

Kilpailukyvyn määritelmiä on lukuisia. Porterin (1998, 160) mukaan ainoa merkittävä kilpailukykyä kansallisella tasolla kuvaava käsite on tuottavuus. Hän perustelee sitä sillä, että kansantalouden tärkein tehtävä on tuottaa kansalaisilleen korkeaa ja kasvavaa elintaso. Kyky päästä tuohon tavoitteeseen riippuu puolestaan työn ja pääoman tuottavuudesta. Tuottavuus muodostuu sekä tuotteiden laadusta ja ominaisuuksista että niiden valmistuksen tehokkuudesta. Tuottavuuden kasvu vaatii kansantaloudessa jatkuvaa kehittämistä. (Porter, 1998, 160) Önsel et al. (2008) mukaan kilpailukyky ja tuottavuus eivät kuitenkaan ole sama asia, sillä tuottavuudella viitataan yrityksen tai kansantalouden sisäisiin ominaisuuksiin, kun kilpailukyvyllä puolestaan viitataan kansantalouden suhteelliseen asemaan verrattuna toisiin maihin.

Euroopan Komissio (2004) näkee kilpailukyvyn mittarina talouden kyvykkyydelle luoda arvoa tuottavia tavaroita ja palveluita tuottavasti globalisoituvassa maailmassa nostaakseen elintaso ja turvatakseen korkean työllisyyden. OECD (2014) puolestaan määrittelee maan kansainvälisen kilpailukyvyn asteeksi, jolla se voi tuottaa tuotteita ja palveluita vapailla markkinoilla samalla kun se ylläpitää ja kasvattaa kansalaistensa reaalityuloja pidemmällä aikavälillä. World Economic Forum (WEF) (2014) kuvaa kilpailukykyä ”instituutioiden, politiikan ja tekijöiden yhdistelmänä, jotka määrittävät maan tuottavuuden tason”.

Delgado, Ketels, Porter ja Stern (2012) esittävät tutkimuksessaan, että maan kilpailukyky voidaan rinnastaa sen investointikelpoisuuteen. Se jaetaan puolestaan makrotaloudellisiin tekijöihin, sosiaaliseen infrastruktuuriin ja poliittisiin instituutioihin sekä raha- ja finanssipolitiikkaan, ja mikrotaloudellisiin tekijöihin käsittäen muun muassa kansallisen liiketoimintaympäristön, kuten sen säännösten vaikutus investointeja ja kasvua kohtaan joko tehostaen tai rajoittaen.

Näistä eri määritelmistä voidaan nähdä, että kaikissa on joitain eroavaisuuksia, eikä kilpailukyky siten ole aivan yksiselitteinen käsite. Tuottavuus kuitenkin tulee esiin useissa määritelmissä, joten sitä voidaan pitää yhtenä merkittävimmistä käsitteistä kilpailukykyä tutkittaessa. Lisäksi määritelmissä mainitaan tuotteiden ja palveluiden tuottamisen tavasta sekä erilaisten rakenteiden ja instituutioiden merkityksestä kilpailukyvyille.

## 2.2 Hintakilpailukyky

Malirannan (2014a) mukaan talouden kilpailukyky on optimaalinen pystyessään saavuttamaan samanaikaisesti hyvän ulkoisen ja sisäisen tasapainon. Ulkoisella tasapainolla tarkoitetaan sitä, ettei kansantalous ajaudu hallitsemattomaan velkaantumiskierteeseen eli kasvaviin vaihtotaseen alijäämiin. Sisäisessä tasapainossa puolestaan työttömyys on alhaista, hintataso vakaa ja julkinen talous tasapainossa. Kilpailukykyä voidaan pitää heikkona silloin, kun sisäiseen tasapainoon päästään vain ulkoisen tasapainon heikentämisen kustannuksella tai päinvastoin. Lyhyen aikavälin kilpailukyky eli hintakilpailukyky voi olla myös liian vahva, esimerkiksi ulkoisen tasapainon vallitessa ja työttömyyden ollessa alle tasapainotason, jolloin tilanne voi johtaa nopeaan inflaatioon.

### 2.2.1 Hintakilpailukyvyyn mittaaminen

Hintakilpailukyvyyn mittarina käytetään usein nimellisiä yksikkötyökustannuksia (*NULC*, Nominal Unit Labor Costs). Jos ne nousevat, niin hintakilpailukyky heikkenee ja niiden laskiessa se puolestaan paranee. Nimelliset yksikkötyökustannukset muodostuvat seuraavista tekijöistä (Maliranta, 2014a, 15):

$$NULC = \frac{ew}{V/L}, \quad (1)$$

jossa

$e$  = valuuttakurssi

$w$  = työvoimakustannukset työpanosta kohti

$V$  = arvonlisäyksen volyyymi

$L$  = työpanos

$V/L$  = työn tuottavuus

Kaavasta 1 nähdään, että nimelliset yksikkötyökustannukset muodostuvat työvoimakustannuksista työpanosta kohti, jotka pitävät sisällään palkat ja sosiaaliturvamaksut, työn tuottavuudesta ja valuuttakurssista. Työn tuottavuus ( $V/L$ ) koostuu arvonlisäyksen volyymin ( $V$ ) ja työpanoksen ( $L$ ) suhteesta. Lisäksi valuuttakurssilla  $e$  kertominen mahdollistaa yhteisen valuutan käyttämisen, jotta maita voidaan vertailla keskenään. (Maliranta, 2014a, 15) Suomessa ei voida suoraan vaikuttaa yhteisvaluuttaan. Näin ollen keinoiksi vaikuttaa hintakilpailukyvyyn mittariin jäävät työvoimakustannukset ja työn tuottavuus.

### 2.2.2 Työn tuottavuus

Tuottavuus näyttää olevan tärkein yksittäinen vaikuttava tekijä kansan elintason tai reaalityulojen tasoon pitkällä aikavälillä, minkä vuoksi on tärkeää saada parempi ymmärrys tuottavuuden kasvun lähteistä (Hamit-Haggar, 2011). Työn tuottavuuden kasvun synnylle on talusteorian mukaan kolme keskeistä lähdettä:

- (1) koulutus eli investointi henkiseen pääomaan,
- (2) investoinnit aineelliseen pääomaan eli koneisiin, laitteisiin ja rakenteisiin sekä
- (3) teknologian kehitys (Pohjola, 2011)

Koulutus toimii työn tuottavuuden kasvun lähteenä, sillä mitä enemmän osaamme, sitä paremmin teemme työmme. Kaikki koulutus ei kuitenkaan edistä tuottavuuden kasvua eikä edes tähtää siihen. Investoimalla koneisiin, laitteisiin ja rakenteisiin

puolestaan saadaan enemmän aikaan, mitä enemmän ja parempia työvälineitä on käytössä. Työn tuottavuuden kasvulle teknologian kehitys on kuitenkin tärkein osatekijä, sillä sen kehittyessä parempia koneita, laitteita tai koulutusta ei tarvita. (Pohjola, 2012, 155)

Teknologista kehitystä voidaan kuvata ”tuotereseptien” eli uusien ideoiden siittä, miten tuotannon raaka-aineista saadaan aikaan asiakkaille arvokkaita tuotteita, lukumäärän kasvuna. Historian perusteella tiedetään, että talouskasvun näkökulmasta erityisen tärkeitä ovat niin sanotut yleiskäyttöiset teknologiat, joita ovat höyry- ja sähkövoima sekä tällä hetkellä vaikuttava tieto- ja viestintäteknologia. Ne kasvattavat työn tuottavuutta kolmen kanavan kautta. Esimerkiksi tieto- ja viestintäteknologia eli ICT (Information and Communications Technology) yleiskäyttöisenä teknologiana kasvattaa työn tuottavuutta ensiksi kokonaistuottavuuden kasvuna ICT-laitevalmistuksessa, toiseksi korvaamalla muuta pääomaa ICT-pääomalla eli tietokoneilla ja ohjelmistoilla, ja kolmanneksi mahdollistamalla toimintatapojen muutoksen. Yleiskäyttöisen teknologian merkittävyys syntyy sen laajasta vaikutuksesta sekä kotitalouksien elämään että yritysten toimintaan, jolloin ne kehittyvät paremmiksi ja tulevat halvemmiksi sekä luovat samanaikaisesti uusia tavaroita, palveluita ja toimintatapoja. (Pohjola, 2014) Robert Solowin jo vuonna 1957 julkaistussa artikkelissa todetaan USA:sta (1909–1949) tehdyn tutkimuksen perusteella, että 87,5 prosenttia kokonaistuotannon kasvusta työtuntia kohden johtui teknologisesta kehityksestä (Li, Wei & Xie, 2009).

Talousteorian mainitsevat kolme kasvun lähde ovat toimialojen sisäisiä. Työn tuottavuuteen vaikuttaa lisäksi toimialojen välinen rakennemuutos. Sillä mitataan työvoiman toimialalta toiselle siirtymisen vaikutusta. Työn tuottavuus voi kasvaa myös siten, että työtä siirtyy matalan tuottavuuden toimialoilta korkeamman tuottavuuden aloille. (Pohjola, 2014)

Pohjolan (2014) mukaan työn tuottavuus on yksinkertainen ja käyttökelpoinen kansantalouden dynaamisuuden mittari, sillä mahdollisuudet kasvattaa tulotasoa ja vapaa-ajan kulutusta syntyvät sen kasvusta. Talouspolitiikan haasteena on kuitenkin se, ettei tuottavuuteen voi suoraan vaikuttaa; sitä ei päätetä hallitusohjelmissa, vaan se syntyy yrityksissä ja muilla työpaikoilla. (Pohjola, 2014) Maliranta (2014b) kuvaa

kilpailukykyvertailussa esiintyvää kahta lajia kustannuskilpailuksi ja kasvukilpailuksi. Näistä ensimmäinen koskee ulkoisen tasapainon kilpailua ja jälkimmäinen puolestaan kilpailua elintason kasvusta. Hän myös kuvaa sitä, etteivät kilpailut tapahdu eri areenoilla, vaan ovat linkittyneitä toisiinsa. Esimerkiksi jos kustannuskilpailukyky on pitkään heikkoa, myös elintason kasvumahdollisuudet näyttävät heikoilta. Näissä kuvatuissa talouden kilpalajeissa yhteinen tekijä on tuottavuus. Mikäli haluaa menestyä molemmissa talouden kilpalajeissa, kannattaa panostaa tuottavuuteen. (Maliranta,2014b)

### 2.2.3 Yksikkötyökustannukset

Yksikkötyökustannus on työvoiman kustannus suhteutettuna tuotokseen (Edwards & Golub, 2004). Yksikkötyökustannukset määritellään työntekijän kokonaiskorvauksen tai rahapalkan suhteena työn tuottavuuteen. Työntekijän kokonaiskorvaus sisältää nimellisen palkkatason lisäksi kaikki muut työhön liittyvät kustannukset yritykselle, kuten maksut sosiaaliturvasta ja eroamis- ja irtisanomistilanteista sekä työnantajien eläke-, tapaturma- ja henkivakuutuksista. (Felipe & Kumar, 2011) Suhteelliset yksikkötyökustannukset ovat avain suhteellisiin hintoihin perinteisen ricardolaisen näkemyksen mukaan. Tämä perustuu siihen, että maailmassa, jossa pääoma on helposti liikkuvaa ja tuotanto vapaata, ei-kaupattavien panosten hinnat, etenkin työvoiman, muodostuvat myytävien tuotteiden hintoja merkittävimiksi. (Edwards & Golub, 2004)

Yritykset ovat luonnollisesti kiinnostuneita yksikkötyökustannuksista, sillä niiden avulla he seuraavat kokonaistyövoimakustannusten ja työntekijöiden tuottavuuden välistä suhdetta. Mikäli yrityksen yksikkötyökustannukset kasvavat ja etenkin jos ne kasvavat suhteessa sen kilpailijoihin, todennäköisesti yritys menettää markkinaosuuttaan ja sen kasvuedellytykset heikkenevät. Ratkaisu ongelmaan olisi yhdistelmä maltillisista palkoista ja korkeammasta työntuottavuudesta. Jälkimmäiseen vaikuttaminen suoraan on kuitenkin varsin hankalaa, kuten aiemmin on kerrottu. (Felipe & Kumar, 2011)

Tuotantokustannuksia tarkasteltaessa erityisen kiinnostavia ovat muuttuvat panokset, joiden määrää yritykset voivat suhteellisen joustavasti sopeuttaa taloustilannetta mukaillen, eli reagoida niiden avulla lyhyen aikavälin muutoksiin. Näistä erityisen kiinnostava on työpanos, sillä se kattaa koko kansantalouden tasolla tavallisesti 50–

70 prosentin osuuden kustannuksista. Koska työpanoksella on suuri merkitys ja sen mittaaminen on helppoa, kilpailukykykymittarit keskittyvät siihen usein. Työpanoksen käyttäminen mittareissa on erityisen perusteltua, kun kilpailukykyä tarkastellaan koko kansantalouden tai laajojen sektoreiden tasolla. (Maliranta, 2014a)

Tuotannontekijöiden kustannuskehitystä mitataan tyyppillisesti nimellisin hinnoin, jolloin mittarina käytetään nimellisiä yksikkötyökustannuksia (Maliranta, 2014a). Nimelliset yksikkötyökustannukset ovat perinteinen mittari. Niihin pohjautuvan mittarin käyttö olisi vahvasti perusteltua, mikäli kauppaa käytäisiin yhdellä tuotteella tai yhdellä toimialalla. Todellisuudessa monien tuotteiden ja toimialojen maailmassa tuotteiden hinnat kehittyvät eri tahtiin. Tämä vaikuttaa maiden väliseen vertailuun, kun mailla on erilaiset toimialarakenteet ja voi antaa siten vääristyneen kuvan tilanteesta. (Maliranta, 2014b)

Toisena vaihtoehtona on mitata yksikkötyökustannuksia reaalisin hinnoin, eli käyttää kilpailukykyyn mittarina suhteellisia reaalisia yksikkötyökustannuksia. Tämä mittaa työpanoksen hintaa arvonlisäyksen hinnoin. Reaaliin yksikkötyökustannuksiin pohjautuvilla mittareilla on empiiristä näyttöä siitä, että ne selittävät ulkoisen tasapainon kehitystä selvästi paremmin kuin nimellisiin kustannuksiin perustuva mittari (Kajanoja, 2012). Siten Malirannan (2014b) mukaan reaalisten yksikkötyökustannusten käyttöön mittarina on perusteita niin havaintoihin kuin teoriaan pohjautuen.

Toisaalta yksikkötyökustannusten käyttämistä kilpailukykyyn tutkimisessa on kritisoitu. Uskomus siitä, että alhainen nimellispalkkojen kasvu yhdessä tuottavuuden kasvun kanssa parantaisi kilpailukykyä ja johtaisi lopulta talouskasvuun, on parhaimmillaankin liian yksinkertaistettu eikä siitä ole vahvaa empiiristä näyttöä. Perinteisen kaavan (kuten Kaava 1) käyttäminen yksikkötyökustannusten mittaamisessa koko kansantalouden tasolla nähdään ongelmallisena, koska kokonaistuotoksen mitta ei kuvaa fyysistä määrää, vaan kansantalouden tuottamaa lisäarvoa. Tämän vuoksi kokonaisaineistosta lasketut yksikkötyökustannukset kuvaavat vain kansantalouden työosuutta kokonaistuotoksesta hintavaikutuksella kerrottuna. (Felipe & Kumar, 2011)

## 2.3 Pitkän aikavälin kilpailukyky

Holmström et al. (2014) mukaan ”pidemmällä aikavälillä kilpailukyky riippuu kustannuskehityksen ohella monista koko sellaisista talouden ja yhteiskunnan ominaispiirteistä kuin infrastruktuuri, julkiset instituutiot, kansalaisten luottamus, koulutus ja markkinoiden toimivuus”. Useat kansainväliset järjestöt julkaisevat tällaisia laajasti ymmärrettyä kilpailukykyä koskevia vertailuja, joissa Suomi arvioidaan usein hyvinkin kilpailukykyiseksi. Tämä johtuu siitä, että Suomessa monet perusasiat ovat hyvällä mallilla. Ne eivät kuitenkaan suojaa Suomea maailmantalouden nopeilta muutoksilta. (Holmström et al. 2014)

Institutionaalisella kilpailukyvyllä tarkoitetaan maan kapasiteettia saavuttaa sosioekonomista menestystä poliittisten ja taloudellisten instituutioiden tuloksena (Campbell & Pedersen, 2007). Instituutioiden merkitys kilpailukyvyllä on mielenkiintoista, sillä esimerkiksi Yhdysvaltojen ja Tanskan institutionaaliset tekijät ovat aivan erilaisia, mutta molemmat maat ovat hyvin menestyneitä kilpailukykymittauksissa (esim. WEF, 2014). Campbellin ja Pedersenin (2007) mukaan siten ei ole yhtä oikeaa instituutioiden muotoa tai astetta, vaan se riippuu instituutioiden yhteensopivuudesta ja niiden toisiaan täydentävyydestä. Instituutioilla on ratkaiseva rooli erityisesti dynaamisen liiketoimintaympäristön luomisessa sekä yritysten aloitteellisuudessa, sillä ne vähentävät epävarmuutta ja vahvistavat ennakoitavuutta (Marinescu & Staicu, 2007; Bujanca & Ulman, 2015).

Yksi tunnetuimpia kilpailukyvyyn mittaristoja on World Economic Forum luoma The Global Competitiveness Index (GCI), joka mittaa sekä mikro- että makrotaloudellista kilpailukyvyyn perustaa. Se tarjoaa synteettisen kuvan kilpailukyvyistä yhdistäen 12 pilarin samanaikaisen tarkastelun, jotka mittaavat kilpailukyvyyn eri ulottuvuuksia. Mittaristo on jaettu kolmeen alaryhmään perustasosta haastavimpaan, jotka ovat perusvaatimusten alaindeksi, tehokkuutta voimistavien tekijöiden alaindeksi sekä innovaatio- ja kehittyneisyystekijöiden alaindeksi. GCI lasketaan 12 pilarin painotettuna keskiarvona. (Pérez-Moreno, Rodríguez & Luque, 2016)

GCI-mittariston heikkous on siinä, että pilarit ovat laskennallisesti toisillaan korvattavissa, eli mallissa sallitaan jonkin osa-alueen merkittävä heikkous. Se tarkoittaa, ettei malli huomioi epätasapainoja pilareiden välillä ainakaan kunnolla. Todellisuudessa pilarit eivät ole kompensoitavissa toisillaan, sillä esimerkiksi vakaa

makrotaloudellinen tilanne ei voi korvata terveyttä eikä peruskoulutusta. Varsinkin vähiten kehittyneissä maissa jokaisen perusvaatimusten pilarin olisi oltava kunnossa, jolloin ne eivät ole korvattavissa toisillaan. Tämän vuoksi tutkijoiden, päätöstentekijöiden ja muiden indeksiä käyttävien tulisi noudattaa varovaisuutta tehdessään vahvoja johtopäätöksiä indeksiin perustuen. (Pérez-Moreno et al. 2016)

Pitkän aikavälin kilpailukyvyistä on tehty paljon tutkimuksia, jotka tuovat esiin jonkin uuden näkökulman aiempaan tutkimukseen, esimerkiksi kestävän kilpailukyvyn tutkiminen. Pääidea kestävän kilpailukyvyn tutkimuksessa on löytää siihen vaikuttavat tekijät ja luoda malli, joka tasapainottaa taloudellisen menestyksen, ympäristöasiat sekä sosiaalisen kestävyden (Herciu & Ogorean, 2014). Tätä on mitattu muokatulla GCI:llä, johon on lisätty sosiaalisen ja ympäristön kestävyden ulottuvuudet.

## 2.4 Kilpailukyvyn kritisointia

Vaikka kilpailukyvyn merkitystä pidetään usein tärkeänä, on sitä silti joidenkin mielestä ylikorostettu. Tunnetuimpia kritikoita on Paul Krugman (Pérez-Moreno et al. 2016), jonka mukaan maiden kansainvälinen kilpailukyky ei sovi makrotaloudelliseen konseptiin. Hän perustelee sitä muun muassa sillä, etteivät kansantaloudet voi mennä konkurssiin kuten yritykset voivat, ja siksi kansallisen kilpailukyvyn käsite on epäselvä. Hänen mukaansa kilpailukyvyistä on tullut korkealentoinen käsite kolmesta syvämmästä syystä: kilpailu on jännittävää ja myyväää, se saa maan ongelmat näyttämään helposti ratkaistavilta ja siitä on tullut monille maailman johtajille hyödyllinen poliittinen väline. Hän kuvaa kilpailukykyä vaarallisena pakkomielteenä, joka voi johtaa valtion rahojen tuhlaamiseen kilpailukyvyn parantamisen nimissä tai protektionismiin ja kauppasotiin. Krugmanin mielestä se vaikuttaa pahimmillaan epäsuorasti taloudellisen keskustelun ja päätösten laatuun ja siten heikentää tärkeiden asioiden toimintatapoja. (Krugman, 1996, 6)

Myös Suomessa on esitetty varsin erilaisia näkemyksiä kilpailukyvyistä ja kritiikkiä sitä kohtaan. Haaparannan (2013) mukaan Suomessa ei ole sellaista kilpailukykyongelmaa, joka johtuisi esimerkiksi liian korkeista palkoista. Sen sijaan hän näkee rakenteellisen kilpailukykyongelman, joka on seurausta yritysjohdon heikosta liiketoimintaosaamisesta. Tämä ilmenee käytännössä heikkona kykynä



uudistaa ja markkinoida tuotteita. Lisäksi hän näkee vertailumaiden valinnan tarkoitushakuisena siten, että Suomea verrataan tarkoituksella sitä menestyneempiin maihin, jolloin Suomen kehitys saadaan näyttämään heikolta. (Haaparanta, 2013) Maliranta ja Vihriälä (2013) vastaavat Haaparannan näkemyksiin, että Suomessa nimenomaan rakenteellinen kilpailukyky on yhä hyvällä tasolla, kun sillä tarkoitetaan korkean tuottavuuden edellytyksiä. Kuitenkin tämän kyvyn hyödyntämisessä on ollut vaikeuksia. Vertailumaiden käytöstä he toteavat, että vaikka Suomea verrataan suurempaan maajoukkoon, eivät tulokset kilpailukyvyn tasosta olennaisesti muutu. (Maliranta ja Vihriälä, 2013)

## 2.5 Suomen tilanne aiemman kirjallisuuden pohjalta

Suomen ongelmana on ollut vuodesta 2007 lähtien työtuntia kohden mitatun tuotoksen arvon eli työn tuottavuuden romahdus. Tämä johtui pitkälti korkeakatteisen elektroniikkateollisuuden supistumisesta. (Holmström et al. 2014) Pohjolan (2011) tutkimuksen mukaan tuottavuuskasvun hidastuminen johtui yhtäältä työn tuottavuuden aiempaa hitaammasta kasvusta toimialoilla yhteensä ja toisaalta siitä, että rakennemuutoksen vaikutus on heikentynyt. Rakennemuutos on hidastanut työn tuottavuuden kasvua 2000-luvulla ja työtä on siirtynyt korkean tuottavuuden aloilta matalan tuottavuuden aloille.

Teollisuuden yksikkötyökustannukset ovat vuoden 2007 jälkeen nousseet huomattavasti enemmän Suomessa kuin kilpailijamaissa. Uutta kasvua synnyttääkseen kustannuksia kurissa pitävällä kilpailukyvyn kohentamisella on merkittävä rooli. Suomessa palkkamaltin omaksuminen toteutui työmarkkinoilla kuitenkin hyvin hitaasti. (Holmström et al.2014) ”Työkustannusten taso on Suomessa noussut rahaliiton aikana noin 10 % suhteessa kauppakumppanimaiden keskiarvoon. Nousu on ollut jotakuinkin saman verran nopeampaa suhteessa euroalueen keskiarvoon.” (Kajanoja, 2012) Työkustannusten taso Suomessa nousi nopeammin kuin muissa maissa erityisesti vuosina 2008 ja 2009, johon vaikuttivat juuri ennen kansainvälisen taantumien alkua solmitut kaksivuotiset työehtosopimukset, joihin sisältyneet palkkojen sopimuskorotukset olivat suuret. (Kajanoja, 2012)

Sauramon (2015) mukaan heikentynyt kilpailukyky ei johdu palkkatason noususta, vaan siitä että tuottavuuden lasku teollisuudessa oli huomattavaa vuosina 2008–

2009. Tämän hän listaa johtuvan tuotannon laskusta, joka puolestaan oli seurausta viennin romahduksesta. Myös Kajanojan (2012) mukaan vuosina 2008–2009 suhteelliset yksikkötyökustannukset nousivat vielä enemmän kuin työkustannukset työn tuottavuuden vähenemisen vuoksi. Työn tuottavuuden lasku liittyi teollisuustuotannon pienenemiseen, jonka taustalla olivat kansainvälisen taantuman vuoksi heikentynyt vienti ja elektroniikkateollisuuden erityisongelmat. Sauramon (2015) näkemyksen mukaan Suomen hintakilpailukyky tehdasteollisuuden luvuilla tarkasteltuna ei ole huonompaa kuin Saksassa tai Ruotsissa, toisin kuin usein esitetään. Sen vuoksi hänen mielestään vaatimukset ”äärimaltillisista” palkankorotuksista moneksi vuodeksi eteenpäin ovat perusteettomia. Kajanojan (2012) mielestä sen sijaan Suomen tehdasteollisuuden yksikkötyökustannusten kehitys kauppakumppanimaihin verrattuna on poikkeuksellisen vaikeasti tulkittava indikaattori, eikä kuvaa hyödyllisellä tavalla kilpailukyvyn kehitystä. Yhtäläistä Sauramon ja Kajanojan artikkeleissa on toteamus, että Suomen hintakilpailukyky on heikentynyt vuodesta 2000 eteenpäin, vaikkakin he mittaavat sitä hieman eri tavoin.

## 2.6 Luova tuho

Luovalla tuholla tarkoitetaan toimialan tuottavuutta vahvistavaa yritysrakenteiden muutosta. Toimialan tuottavuus saadaan jakamalla toimialan tuotos toimialan panoksella. Toimialan tuotos lasketaan summaamalla yhteen kaikkien yritysten tuotokset ja toimialan panos vastaavasti summaamalla kaikkien yritysten panokset. Lopuksi lasketaan toimialan tuottavuuden vuosikasvu. Toisin kuin usein luullaan toimialan tuottavuuskasvu ei ole sama kuin yritysten tuottavuuskasvu, sillä toimialan tuottavuus voi kasvaa, vaikka yritysten tuottavuus ei paranisi. (Maliranta, 2014b)

Luovalla tuholla katsotaan olevan sekä luonti- että tuho-puoli. Luonti-puoli kohottaa toimialallaan tuottavuutta, kun uudet työpaikat ovat tuottavampia kuin olemassa olevat työpaikat. Tällaiset uudet työpaikat voivat syntyä joko kokonaan uusiin yrityksiin tai työvoimaa lisänneisiin olemassa oleviin yrityksiin. Tätä pidetään ihannelähteenä uusien työpaikkojen lisätessä sekä työllisyyttä että tuottavuutta. Luovan tuhon tuho-puoli, joka kuitenkin vahvistaa tuottavuutta, tarkoittaa matalan tuottavuuden työpaikkojen tuhoutumista. Työpaikkojen tuhoutuminen tapahtuu yrityksen vähentäessä henkilökuntaansa tai lopettaessa toimintansa kokonaan.

Pitkällä aikavälillä uusien työpaikkojen syntyminen edellyttää vanhojen työpaikkojen tuhoutumista. (Maliranta, 2014b) Luovan tuhon käsitettä saatetaan pitää harhaanjohtavana sen kutsuessa tuhoamista luovaksi. Siten paremmin kuvaava termi voisi olla ”tuhoisa luominen”, sillä innovaatiot luovat uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja lopulta uusia työpaikkoja ja samassa prosessissa toisaalta tekevät töitä tarpeettomiksi ja tuhoavat niitä. (Maliranta, Rouvinen & Ylä-Anttila, 2010)

### 3 Aineisto

Aineisto on koottu työvoimakustannuksista, työn tuottavuudesta ja valuuttakursseista, koska nämä kolme tekijää ovat merkittäviä hintakilpailukykyä mitattaessa (Kaava 1). Työvoimakustannusten kasvu ja valuutan vahvistuminen heikentävät hintakilpailukykyä, sillä suhteelliset yksikkötyökustannukset nousevat. Työn tuottavuuden kasvu puolestaan parantaa hintakilpailukykyä laskien suhteellisia yksikkötyökustannuksia. Aineisto on poimittu vuosilta 2004–2015, jolloin tarkastelussa on Suomen hintakilpailukyky kyseisellä aikavälillä.

Tutkielmassa käytetään Eurostatin keräämiä aineistoja työvoimakustannuksista ja työn tuottavuudesta. Eurostat on Euroopan Unionin tilastotieteen virasto, joka sijaitsee Luxemburgissa. Se julkaisee virallista, yhtenäistettyä tilastotietoa Euroopan Unionista sekä euroalueesta ja tarjoaa siten vertailukelpoista, luotettavaa ja objektiivista kuvausta Euroopan yhteiskunnista ja talouksista. Aineistoa on saatavilla EU:sta kokonaisuudessaan, sen jäsenvaltioista sekä muista Euroopan maista. (Eurostat, 2016a) Aineisto valuuttakursseista on puolestaan poimittu Suomen Pankin sivuilta, jotka perustuvat Euroopan Keskuspankin julkaisemiin kurssiin (Suomen Pankki, 2016).

Puhuttaessa hintakilpailukykyä on tärkeää verrata maan kilpailukykyä toisten maiden vastaaviin, jotta sitä voidaan suhteuttaa niihin ja siten arvioida sen hyvyyttä. Koska tutkielman tavoitteena on arvioida Suomen hintakilpailukykyä ja pohtia sen tasoa, on järkevää verrata Suomen kilpailukykyä muiden Euroopan maiden kilpailukykyyn. Kaikkia Euroopan maita ei kuitenkaan valittu, vaan tehtiin rajauksia niiden välillä. Rajausten kriteereinä ovat muun muassa pohjoismaisuus ja kauppakumppanuus Suomen kanssa. Malirannan ja Vihriälän (2013) mukaan kilpailijamaiden valinnassa lyhyellä aikavälillä luontevana lähtökohtana on toteutunut kaupankäynti. Toisaalta Suomen tuotanto kilpailee luultavasti tiukimmin sellaisten maiden kanssa, joiden tuotannon ja resurssien rakenne sekä sijainti ovat Suomen kaltaisia. Näillä perusteilla Ruotsia ja Saksaa voidaan pitää luontevina vertailukohteina Suomelle.

Suomen lisäksi Pohjoismaista valittiin mukaan Ruotsi, Norja ja Tanska. Ruotsi on hyvin mielenkiintoinen vertailukohde, koska sillä on paljon yhteistä Suomen kanssa ja lisäksi julkisessa keskustelussa on usein vertailtu kilpailukykyä juuri Suomen ja Ruotsin välillä. Lisäksi Ruotsi on Suomelle yksi merkittävimmistä kauppakumppaneista, sillä se on ollut sekä tuonnissa että viennissä toiseksi suurin kaupankäyntimaa vuonna 2015 (Euro ja Talous, 2015). Myös Tanska ja Norja löytyvät 14. eniten kauppaa käyneen maan joukosta samana vuonna (Tulli, 2016). Pohjoismailla on keskenään yhteistä muun muassa korkea verotusaste julkisten palveluiden ylläpitämiseksi. Suomessa verorasite on selvästi suurempi kuin Länsi-Euroopassa keskimäärin, mutta kuitenkin pienempi kuin Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa (Norden, 2016).

Toinen erityisen mielenkiintoinen maa on Saksa, sillä myös sen ja Suomen kilpailukykyä on verrattu toisiinsa yleisessä keskustelussa. Lisäksi Saksa on suurin kauppakumppani Suomelle niin viennissä kuin tuonnissa (Tulli, 2016). Myös Iso-Britannia, Hollanti, Ranska, Viro ja Belgia valikoituivat mukaan niiden ollessa keskeisiä kauppakumppaneita Suomelle (Euro ja Talous, 2015). Tullin ulkomaankauppatilaston mukaan Puola oli kokonaiskauppavaihdon mukaan 10. suurin maa vuonna 2015 (Tulli, 2016), joten Puola otetaan myös mukaan analyysiin. Viimeiseksi mukaan otetuksi maaksi valittiin Itävalta, sillä se on asukasluvultaan melko pieni ja toiseksi sen elinkeino- ja tuotantorakenne muistuttaa suomalaista (Wilén, 2010), jonka vuoksi sitä on mielekästä verrata Suomeen.

Ruotsi, Tanska, Norja, Iso-Britannia ja Puola ovat kiinnostavia myös siksi, että niillä ei ole euroa valuuttana. Tämän vuoksi päästään tarkastelemaan myös valuuttakurssimuutosten vaikutusta työvoimakustannuksiin. Lopulta voidaan nähdä, kuinka valuuttakurssien muutokset vaikuttavat maan kilpailukykyyn.

Tutkielmassa haluttiin rajata analysoitavat maat nimenomaan Eurooppaan, ja siitä syystä Yhdysvallat ja Kiina jäivät pois, vaikka ne ovatkin Suomelle suurimpia kauppakumppaneita. Ne ovat myös muuten niin erilaisia ja suuria kooltaan Suomeen verrattuna, ettei vertailu senkään takia olisi järkevää. Myös Venäjä suljettiin pois tarkastelusta, vaikka se kuuluukin osin Eurooppaan ja on ollut kolmanneksi suurin kauppakumppani Suomelle vuonna 2015. Tämä johtuu Venäjän erilaisuudesta ja suuresta koosta Suomeen nähden, ja sen vuoksi se päätettiin jättää pois.

Taulukko 1: Kooste työvoimakustannuksista, työn tuottavuudesta ja valuuttakurssista vuosilta 2004-2015

Maa	Työvoimakustannukset				Työn tuottavuus				Valuuttakurssi			
	Keskiarvo	Keskihajonta	Min	Max	Keskiarvo	Keskihajonta	Min	Max	Keskiarvo	Keskihajonta	Min	Max
<b>Belgia</b>	34,7	3,65	29,2	39,1	45,8	0,39	45	46,3				
<b>Tanska</b>	36,1	3,98	29,6	41,3	52,1	1,22	49,8	53,7	7,45	0,01	7,44	7,46
<b>Saksa</b>	29,1	1,84	26,8	32,2	41,8	1,21	39,4	43,3				
<b>Viro</b>	7,8	1,82	4,3	10,4	10,5	0,95	8,7	11,7				
<b>Ranska</b>	32,1	2,39	28,2	35,1	44,7	0,84	43	45,6				
<b>Hollanti</b>	30,8	2,32	27,3	34,1	45,7	0,8	43,8	46,7				
<b>Itävalta</b>	28,1	2,47	25,2	32,4	38,4	1,53	35,3	40,1				
<b>Puola</b>	7,3	1,18	4,8	8,6	9,6	0,98	8,2	10,9	4,08	0,26	3,51	4,53
<b>Suomi</b>	28,8	3,04	24,4	33,0	39,4	0,9	37,7	40,8				
<b>Ruotsi</b>	33,8	3,41	29,0	38,2	44,1	1,54	41,5	46,9	9,29	0,51	8,65	10,62
<b>Iso-Britannia</b>	21,7	1,32	20,9	25,7	39,6	0,7	38,1	40,8	0,78	0,08	0,68	0,89
<b>Norja</b>	44,1	9,87	30,1	56,4	70,4	1,67	68,8	73,1	8,15	0,41	7,48	8,95

Taulukkoon 1 on koottu aineistoa kuvaavia tunnuslukuja yhteen. Se sisältää jokaiselle hintakilpailukyvyyn osatekijälle, työvoimakustannuksille, työn tuottavuudelle ja valuuttakurssille, lasketun keskiarvon ja keskihajonnan sekä minimi- ja maksimiarvot maittain. Aineistoa kuvaavat luvut koskevat vuosia 2004–2015 eli koko tarkastelujaksoa. Minimi- ja maksimiarvoista nähdään nopeasti, millä välillä kunkin tekijän arvot ovat vaihdelleet. Esimerkiksi Norjan työvoimakustannukset pienimmillään olivat vain 0,5 euroa suuremmat kuin Tanskan kustannukset alhaisimmillaan. Sen sijaan korkeimmillaan Norjan kustannukset olivat jopa 15,1 euroa Tanskan vastaavia suuremmat. Tästä voidaan nähdä, että Norjan kustannusten muutokset olivat huomattavasti suuremmat Tanskan kustannuksiin verrattaessa.

Virossa ja Puolassa työvoimakustannukset sekä työn tuottavuus ovat olleet näistä 12 maasta alhaisimmat koko tarkasteluajanjaksona eli vuosina 2004–2015 (Taulukko 1). Toisaalta myös näissä kahdessa maassa työvoimakustannusten kasvu on ollut suhteellisesti suurinta, sillä Virossa työvoimakustannukset ovat 2,4-kertaistuneet ja Puolassa 1,8-kertaistuneet edellä mainitun 11 vuoden aikana.

### 3.1 Työvoimakustannukset työtuntia kohti

Aineistossa on mitattu keskimääräiset työvoimakustannukset työtuntia kohden koko kansantaloudessa pois lukien maanviljelyn ja julkishallinnon työvoimakustannukset. Käytetyssä aineistossa on esitetty tiedot työvoimakustannuksista vuosittain. Vuonna 2015 ne olivat keskimäärin 25 euroa koko Euroopan Unionin alueella ja 29,5 euroa euroalueen maissa. Keskiarvon sisään piiloutuvat kuitenkin suuret erot eri maiden välillä, sillä esimerkiksi Euroopan Unionissa pienimmät työvoimakustannukset löytyivät Bulgariasta ja olivat ainoastaan 4,1 euroa tunnissa, kun taas suurimmat kustannukset olivat 41,3 euroa Tanskassa vuonna 2015. Kansantalouksien sisällä korkeimmat työkustannukset olivat teollisuudessa ja sen jälkeen palvelu- ja rakennusaloilla. Työvoimakustannukset koostuvat palkkojen lisäksi myös muista kustannuksista kuten työnantajien sosiaaliturvamaksuista. (Eurostat, 2016b)

Tietoa työvoimakustannuksista tarvitaan talous- ja rahapolitiikan, palkkaneuvottelujen ja talouden analysoimisen tueksi. Työvoimakustannukset ovat oleellisia mahdollisen inflaation lähteenä, sillä niillä on suuri osuus yksityisyritysten kokonaiskustannuksista. Korkeammat työvoimakustannukset välittyvät kuluttajille korkeampien lopputuotteiden hintojen välityksellä erityisesti silloin, kun ne eivät heijasta korkeampaa tuottavuutta, jolloin tämä kasvattaa inflaatiota. Työvoimakustannustasojen oikea-aikainen julkaiseminen on siten äärimmäisen tärkeää Euroopan Keskuspankille, jotta se pystyy valvomaan euroalueen inflaatiota. (Eurostat, 2016b)

Työvoimakustannuksia tarkemmin analysoitaessa on huomattava, että tietoa näistä oli saatavilla vuosilta 2004, 2008, 2012 ja vuodesta 2012 eteenpäin vuosittain 2015 saakka. Kahden ensimmäisen periodin osalta analysoidaan neljän vuoden aikana tapahtunutta muutosta eli vuosien 2004–2008 ja 2008–2012 kehityksiä. Jälkimmäisessä periodissa tarkastelu tehdään kolmen vuoden ajalta, eli vuosista 2012–2015, sillä 2015 on viimeinen vuosi josta tiedot ovat saatavilla. On siis huomattava, että alussa puhutaan neljän vuoden aikana tapahtuneesta muutoksesta ja myöhemmin kolmen vuoden aikana tapahtuneesta muutoksesta. Kuviota 2 tehdessä on laskettu arvot vuosille 2005, 2006 ja 2007 jakamalla vuosien 2004 ja 2008 välinen muutos tasan välissä oleville vuosille. Samalla tavalla on saatu arvot vuosille 2009–2011.

### 3.2 Työn tuottavuus

Työn tuottavuuden mittayksikkönä on käytetty vuosia 2004–2013 kuvattaessa euroa per työtunti ja tämä mittari kuvaa reaalista työn tuottavuutta per työtunti. Työn tuottavuus työtuntia kohti on laskettu reaalisenä tuotantona (deflatoitu BKT) per työpanosyksikkö, jota on mitattu työtuntien kokonaismääränä. (Eurostat, 2016c) Työn tuottavuuden mittausta työtuntia kohden tarjoaa paremman kuvan tuottavuuden kehityksestä kansantaloudessa kuin työn tuottavuus työntekijää kohden, sillä siinä eliminoidaan työvoiman kokoaikaisten ja osa-aikaisten työntekijöiden merkitys maiden ja vuosien välillä, jolloin nämä ovat paremmin vertailtavissa (Eurostat, 2016d). Työn tuottavuuden vuosittainen aineisto loppui vuoteen 2013, jonka vuoksi vuosien 2014 ja 2015 aineisto on saatu yhdistelemällä vuosittaista aineistoa ja työn tuottavuus työtuntia kohti -aineistoa. Eroina näissä aineistoissa on, että vuosittaisessa aineistossa mittayksikkö on euroa per työtunti, kun taas työtuntia kohti aineistossa yksikkönä on prosenttimuutos aiempaan vuoteen nähden. Työn tuottavuus työtuntia kohti aineistossa ei ollut saatavilla aineistoa, jossa mittayksikkö olisi ollut euromääräinen, ja puolestaan työn tuottavuuden vuosittainen aineisto päättyi vuoteen 2013, joiden vuoksi oli käytettävä molempia aineistoja saadakseen vuosille 2014 ja 2015 arviot. Molemmat käytetyt aineistot sisältävät tietoa työn tuottavuudesta vuositasolla.

### 3.3 Valuuttakurssit

Valuuttakurssitiedot on saatu Suomen Pankin tilastoista. Ne on otettu vuositasolla ja kurssit on yhdistetty ottamalla keskiarvo kaikista vuoden arvoista. Valuuttakurssit ovat Euroopan Keskuspankin julkaisemia euron viitekursseja. Kurssit ovat julkaisuhetken vallitsevia markkinakursseja, jotka perustuvat arkipäivien päivittäisiin keskuspankkien puhelinkokouksiin. (Suomen Pankki, 2016).



## 4 Hintakilpailukyvyyn empiirinen analyysi

Tässä kappaleessa tullaan käsittelemään maiden kilpailukyvyyn tasoa kolmen määräävän tekijän kautta: työvoimakustannusten, työn tuottavuuden ja valuuttakurssien, sillä nämä yhdessä mittaavat hintakilpailukyvyyn tasoa (Kaava 1). Jokaiselle kolmelle tekijälle on oma kappaleensa, jossa analysoidaan kyseisen tekijän muutosta maissa ja vertaillaan maita keskenään. Kappaleen loppuosassa tullaan yhdistelemään analyysien osia, jotta saadaan kokonaiskuva kilpailukyvyistä.

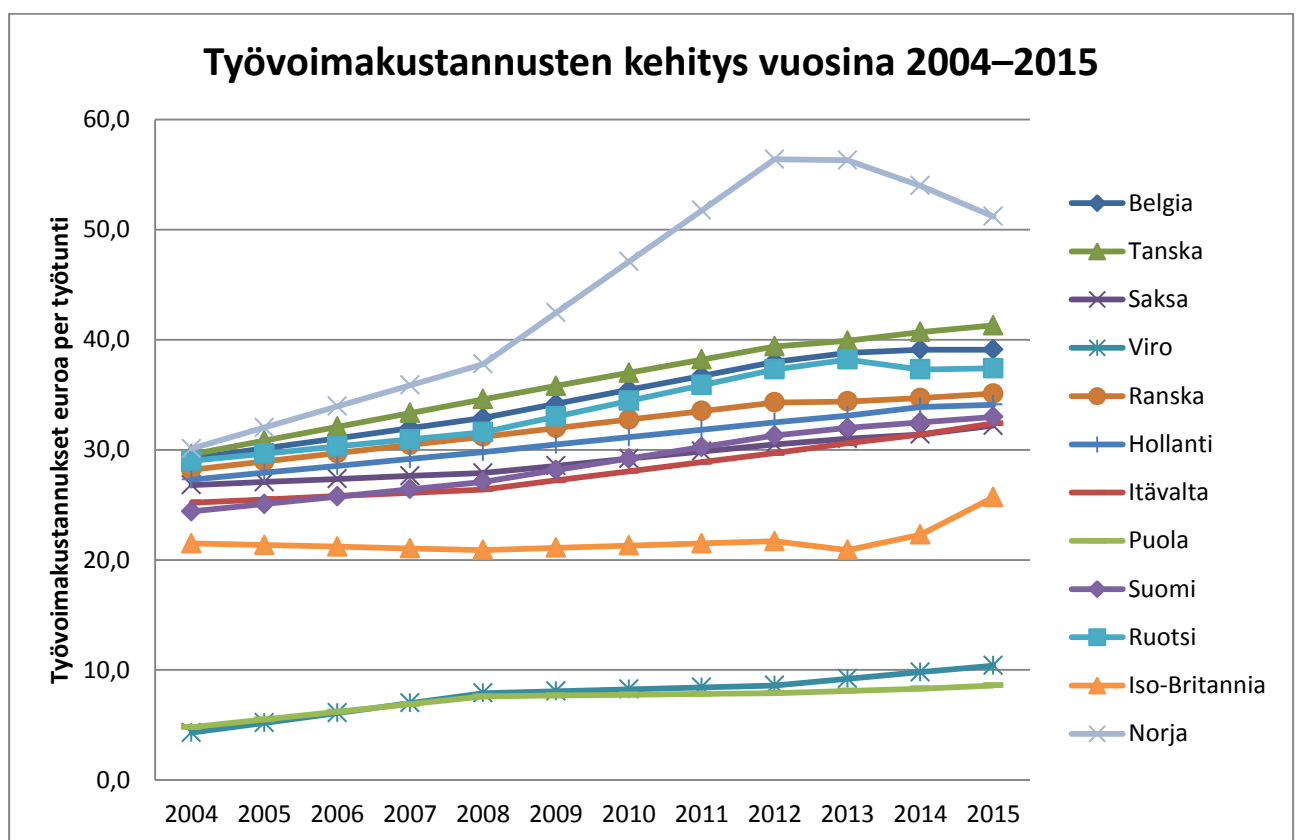
### 4.1 Työvoimakustannukset

Tarkasteltavista kahdestatoista maasta alhaisimmat työvoimakustannukset ovat olleet Virossa ja Puolassa koko tarkasteluajanjaksona eli vuosina 2004–2015 (Kuvio 2). Toisaalta myös näissä kahdessa työvoimakustannusten kasvu on ollut suhteellisesti suurinta, sillä Virossa työvoimakustannukset ovat 2,4-kertaistuneet ja Puolassa 1,8-kertaistuneet edellä mainitun ajanjakson aikana. Kolmanneksi alhaisimmat työvoimakustannukset ovat olleet Isossa-Britanniassa, jossa on selvästi Viroa ja Puolaa korkeampi kustannustaso, mutta kuitenkin matalampi kuin muissa yhdeksässä maassa. Isossa-Britanniassa myös työvoimakustannusten kasvu vuosien 2004 ja 2015 aikana on ollut kaikista hitainta ollen 19,5 % ajanjaksolla (Liite 3). Tämä nähdään myös kuviosta 2, sillä Ison-Britannian työvoimakustannusten taso on melko lähellä sitä korkeammalla tasolla olevia yhdeksää muuta maata vuonna 2004, mutta vuonna 2015 niiden välinen ero on suurentunut.

Yhdeksän muuta maata ovat siis Suomi, Itävalta, Saksa, Hollanti, Ranska, Ruotsi, Belgia, Tanska ja Norja. Nämä ovat järjestyksessä työvoimakustannuksiltaan pienimmästä suurimpaan vuonna 2004, jolloin nämä vaihtelivat 24,4 ja 30,1 euron välillä (Liite 1). Vuonna 2004 kyseisten maiden välillä ei siis ollut valtavia eroja, kun taas vuoteen 2015 mennessä pienimmät kustannukset ovat 32,2 euroa ja suurimmat 51,2 euroa, jolloin ero oli kasvanut huomattavasti (Kuvio 2).

Maiden työvoimakustannusten mukainen suuruusjärjestys ei ole juurikaan vaihtunut 12 vuoden aikana. Vuonna 2004 Viro oli alhaisin ja Puola toiseksi alhaisin kustannuksiltaan, mutta Viron kustannusten kasvun suuruuden myötä nämä maat

olivat vaihtaneet keskenään paikkojaan vuoteen 2015 mennessä. Myös Suomen ja Saksan työvoimakustannusten suuruusjärjestys oli muuttunut tarkastelujakson aikana. Suomi oli vuonna 2004 neljänneksi alhaisimmalla sijalla työvoimakustannusten määrällä mitattaessa ja Saksa puolestaan kuudenneksi alhaisimpana, mutta vuonna 2015 maat olivat vaihtaneet sijoituksia keskenään. Tämä tarkoittaa, että Suomessa työvoimakustannukset ovat nousseet sekä suhteellisesti että absoluuttiselta määrältään Saksaan nähden näiden vuosien aikana. Kaikki loput maat olivat säilyneet samoilla sijoituksilla kustannustasollaan. (Liite 5 & Liite 6)



Kuvio 2: Työvoimakustannusten kehitys vuosina 2004–2015

### 2004–2008

Vuosien 2004 ja 2008 välillä Suomen työvoimakustannukset nousivat 11 %, mikä oli enemmän kuin Ruotsissa, missä nousu oli 9 % ja Saksassa, jossa nousu oli ainoastaan 4 %. Se, että Suomen työvoimakustannukset nousivat kauppamaitaan enemmän, heikensi Suomen kilpailukykyä Ruotsiin, Saksaan ja kaikkiin niihin maihin

nähdessä, joissa kustannusten nousu oli Suomea pienempää. Kaikkien kahdentoista maan kustannusten muutosten keskiarvo edellä mainitulla ajalla oli 20,3 % kasvua kustannuksiin. Tätä keskiarvoa nostattaa ylös Viron ja Puolan työkustannusten muutos, sillä edellisessä kustannusten kasvu oli 83,7 % ja jälkimmäisessä 58,3 %. Kun keskiarvon laskussa jätetään Viro ja Puola pois, keskiarvo työkustannusten nousussa on 10,1%. Jos keskiarvosta jätetään vielä lisäksi Norja pois, sillä myös sen työkustannusten kasvu oli poikkeuksellista (25,6 %), saadaan keskiarvoksi 8,4 %. Verrataan Suomea sitten kymmenen maan keskiarvoon, josta Viro ja Puola on poistettu, tai yhdeksän maan keskiarvoon, josta lisäksi Norja on poistettu, niin joka tapauksessa Suomen työvoimakustannukset ovat nousseet keskiarvoa enemmän. Edellä mainittujen maiden, joissa kasvu oli suurta, lisäksi Belgiassa ja Tanskassa työkustannukset nousivat Suomea enemmän. Vuonna 2004 Suomen kustannukset tunnissa (24,4) olivat lähimpänä Itävallan työkustannuksia (25,2). Vuoteen 2008 mennessä Suomen kustannukset (27,1) olivat suuremmat kuin Itävallan (26,4), sillä Suomen kustannusten kasvu oli noin 11 % Itävallan kustannusten noustessa vain alle 5 %. Edellä mainitun kustannuskehityksen näkökulmasta Suomen kilpailukyky heikkeni myös suhteessa Itävaltaan. Vuosina 2004–2008 Iso-Britannia oli ainoa maa, missä työkustannukset olivat laskeneet (-2,8 %). (Liite 3)

### 2008–2012

Vuosien 2008 ja 2012 välillä Suomen työvoimakustannukset kasvoivat 15,5 %, mikä oli Ruotsin kasvua (18 %) vähemmän, mutta puolestaan Saksan kasvua (9 %) enemmän. Norjan työvoimakustannukset kasvoivat eniten tällä periodilla kasvun ollessa 49 %. Belgiassa kustannusten kasvu oli samalla tasolla ja Norjassa ja Ruotsissa suurempaa, mutta loppuissa maissa kasvu oli pienempää Suomeen verrattuna. Mielenkiintoista oli toisaalta myös se, että edellisinä neljänä vuotena eniten kasvaneet Viron ja Puolan kustannukset kasvoivat tällä periodilla ainoastaan 9 %:n ja 4 %:n verran. Nämä kustannusten nousut olivat pienimmät Ison-Britannian vajaan 4 %:n nousun jälkeen. Tällä aikavälillä Suomen työvoimakustannukset ylittivät ensimmäistä kertaa Saksan kustannusten tason. (Liite 3) Suomen työkustannusten tason muita nopeampaan nousuun vuosina 2008 ja 2009 saattoivat vaikuttaa juuri ennen kansainvälisen taantuman alkua solmitut kaksivuotiset työehtosopimukset, joihin sisältyneet palkkojen sopimuskorotukset olivat suuret (Kajanoja, 2012).

### 2012–2015

Edellä mainitut työvoimakustannusten muutosprosentit kuvaavat muutosta yhteensä neljältä vuodelta. Seuraavaksi käsitellään muutosta kolmen vuoden aikana, eli vuosien 2012 ja 2015 välistä kehitystä, sillä vuoden 2016 tietoja ei ole vielä saatavilla. Vuosien 2012–2015 välillä työvoimakustannukset Suomessa kasvoivat 5,4 %, kun taas tärkeimmistä kauppamaista Ruotsissa kustannukset eivät kasvaneet juuri lainkaan (0,3 %) ja Saksassa kasvu oli likimain samantasoista kuin Suomessa ollen 5,6 %. Eniten vuoteen 2015 mennessä kustannukset olivat kasvaneet Virossa (20,9 %) ja Isossa-Britanniassa (18,4 %) viimeisen kolmen vuoden aikana. Virossa kustannusten kehitys oli tasaista 6–7 %:n kasvua vuosittain, kun taas Isossa-Britanniassa tarkastelujakson ensimmäisen vuoden aikana kustannukset vielä laskivat, mutta viimeisenä vuonna 2015 kasvu edellisvuoteen oli noin 15 %, mitä voidaan pitää merkittävänä kustannusten nousuna yhdessä vuodessa. Vähiten työkustannukset kasvoivat puolestaan Norjassa (-9,2 %), missä työkustannukset olivat laskeneet selvästi. (Liite 3)

### Yhteenveto 2004–2015

Yhteenvetona koko ajanjakson 2004–2015 työvoimakustannusten muutoksista voidaan sanoa, että Viron ja Puolan kustannukset nousivat prosentuaalisesti eniten Viron kustannusten kasvun ollessa 142 % ja Puolan 79 %. Maiden kustannustaso oli hyvin alhainen vuonna 2004, esimerkiksi Virossa työvoimakustannukset olivat ainoastaan 4,3 euroa tuntia kohden. Viron ja Puolan kustannustaso oli kuitenkin edelleen vuonna 2015 alhainen muihin maihin verrattuna, sillä esimerkiksi Viron työvoimakustannukset olivat 10,4 euroa tunnissa, kun Suomessa kustannukset olivat 33 euroa tunnilta. Viron kustannusten nousu on kuitenkin ollut vauhdikasta, koska vuonna 2004 ne olivat alle kuudesosa Suomen kustannuksista, kun vuonna 2015 ne olivat lähes kolmanneksen. (Liite 4)

Norjan kustannusten nousu oli kolmanneksi suurinta ollen 70 % ja Tanskan neljänneksi suurinta (40 %). Suomen työvoimakustannukset nousivat 35 % kahdentoista vuoden aikana, mikä oli Viron, Puolan, Norjan ja Tanskan jälkeen seuraavaksi suurin kasvu. Ruotsin kustannukset nousivat 29 % ja Saksan 20 %

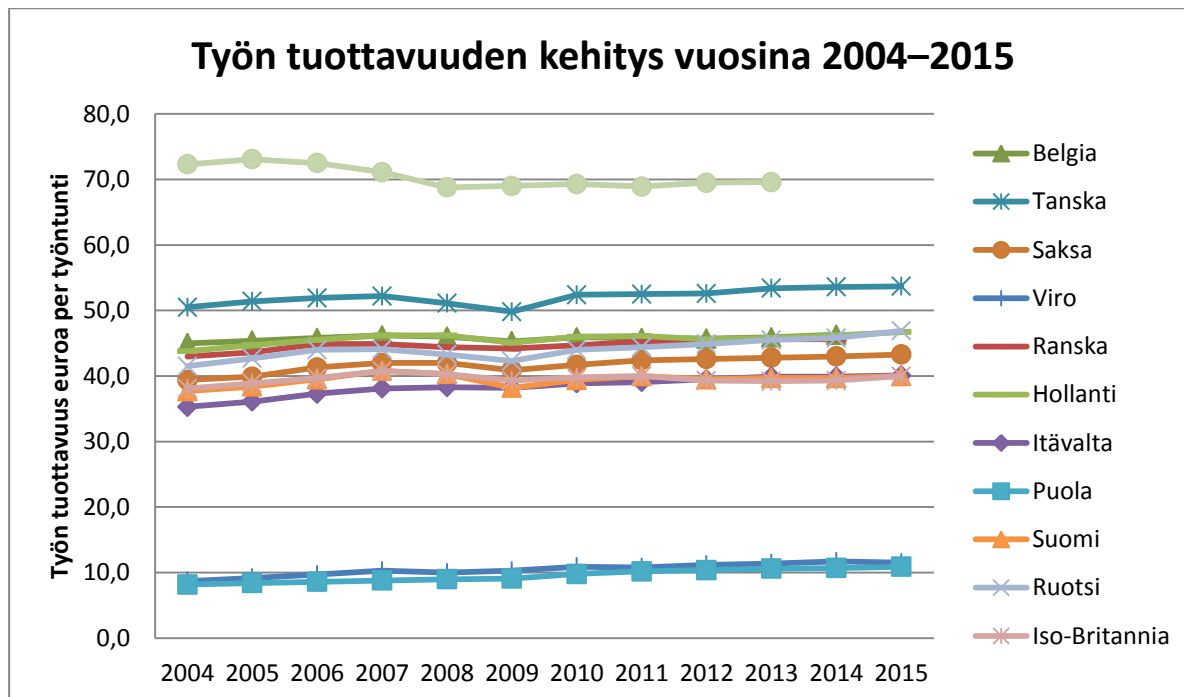
samalla ajanjaksolla. Suomen kustannusten kasvu oli siis kokonaisuudessaan ollut kahta edellä mainittua suurempaa, mikä heikensi sen kilpailukykyä Ruotsiin ja Saksaan verrattuna. Lähes Suomen kanssa yhtä suurta kustannusten kasvu oli Belgiassa (34 %). Ranskan ja Hollannin kustannukset kehittyivät melko tasaisesti ja samassa tahdissa koko ajanjaksolla. Ne olivat muuttuneet 24–25 % kahdessatoista vuodessa siten, että Hollannissa kasvu oli 0,5 prosenttiyksikköä Ranskaa suurempi tällä ajalla. Kuten aiemmin mainittu, kaikkein hitainta työkustannusten kasvu oli Isossa-Britanniassa, jossa se oli 19,5 % 2004–2015 aikana. (Liite 4) Tämä kasvu syntyi lähinnä vasta viimeisimpien kahden vuoden aikana (Liite 2).

Se, että Suomea korkeampia työkustannusten kasvuja nähtiin ainoastaan Virossa, Puolassa, Norjassa ja Tanskassa, ei ole hyvä asia kilpailukykyyn kannalta. Viron ja Puolan työkustannukset olivat ikään kuin omaa luokkaansa tässä vertailussa, sillä ne olivat niin alhaiset ensimmäisenä vertailuvuotena 2004, että niiden nousu on luonnollista. Myös Norjassa kustannusten nousu oli valtavaa, sillä ensimmäisenä vuotena sen kustannukset olivat lähes samalla tasolla muiden korkeimmalla tasolla olevien maiden kanssa, mutta vuonna 2015 sen kustannukset olivat aivan omalla tasollaan reilusti muita korkeammalla (Kuvio 2). Työvoimakustannusten analysoinnin pohjalta voitaisiin sanoa, että Suomen kilpailukyky on heikentynyt vuosien 2004 ja 2015 välillä, mikäli oletetaan muiden vaikuttavien tekijöiden pysyneen ennallaan.

## 4.2 Työn tuottavuus

Kuten työvoimakustannusten osalta, myös työn tuottavuudessa Puola ja Viro ovat olleet selvästi alhaisimmalla tasolla vuosina 2004–2015 (Kuvio 3). Edellä mainittujen maiden jälkeen työn tuottavuus pienimmästä suurimpaan vuonna 2004 oli Itävallassa, Suomessa, Isossa-Britanniassa, Saksassa, Ruotsissa, Ranskassa, Hollannissa, Belgiassa, Tanskassa ja Norjassa (Liite 7). Työn tuottavuudessa maiden keskinäinen järjestys pysyy samana 12 vuoden aikana lukuun ottamatta Itävallan ja Ison-Britannian paikkojen vaihtumista päittäin. Eniten työn tuottavuus on kasvanut koko periodin aikana Puolassa (32,9 %) ja Virossa (32,2 %) (Liite 10). Norjassa työn tuottavuus on aivan omalla, todella korkealla tasollaan. Esimerkiksi vuonna 2004 se oli 72,3 euroa tunnissa, kun seuraavaksi tuottavimmassa maassa Tanskassa tuottavuus oli 50,5 euroa tunnissa samana vuonna. Myös Tanskassa työn tuottavuus

on hieman erillään ja korkeammalla tasolla koko ajanjakson kuin sitä seuraavina olevat maat. (Kuvio 3)



Kuvio 3: Työn tuottavuuden kehitys vuosina 2004–2015

### 2004–2008

Vuosina 2004–2008 työn tuottavuus on kasvanut eniten Virossa (14,9 %), Puolassa (9,8 %) ja Itävallassa (8,5 %). Näiden maiden jälkeen Suomen kasvu oli seuraavaksi suurin ollen 6,9 %. Tänä ajanjaksona työn tuottavuuden osalta Suomen kilpailukykyasema näyttää hyvältä sen kasvun ollessa yksi suurimmista. Kuten edellä mainitusta voidaan päätellä, sekä Ruotsin (4,3 %) että Saksan (6,6 %) työn tuottavuuden kasvu jäi Suomea heikommaksi, mikä paransi Suomen asemaa suhteessa kyseisiin maihin. Kaikkein vähiten kasvua tuli Norjassa (-4,8 %), missä kasvu jäi negatiiviseksi, sekä Tanskassa (1,2 %). (Liite 8)

Suomessa tuottavuuden kasvu oli tuolloin nopeampaa teollisuudessa kuin muilla aloilla, jonka vuoksi tuottavuuden ripeä kasvu selittyi suurelta osin sähkötekniisellä teollisuudella ja tuotantorakenteen muutoksella. Ennen finanssikriisiä elektroniikka- ja sähköteollisuudessa tuottavuuden kasvu oli muuta teollisuutta suurempaa. Tuottavuuden hyvän kehityksen viestintälaitteiden, kuten puhelinten, valmistuksessa

ansiosta nousi myös koko teollisuuden tuottavuuden aste. (Elinkeinoelämän Keskusliitto, 2016) Suomen työn tuottavuuden kasvu ajanjaksolla 2004–2008 johtui luultavasti sen hyvästä menestyksestä korkean teknologian saralla, kuten esimerkiksi Nokian tuottoisasta toiminnasta.

### 2008–2012

Vuosina 2008–2012 työn tuottavuuden kehitys oli Suomessa heikkoa, sillä se oli laskenut noin kaksi prosenttia kyseisellä ajalla. Ainoastaan Isolla-Britanniassa kehitys oli Suomea heikompaa tuottavuuden laskettua 0,5-prosenttiyksikön verran Suomea enemmän. Myös Belgiassa ja Hollannissa työn tuottavuuden kasvu jäi lievästi negatiiviseksi. Puolassa ja Virossa työn tuottavuuden kasvu oli puolestaan suurta ollen edellisessä lähes 16 % ja jälkimmäisessä 12 %. Myös Saksassa päästiin positiivisen kasvun puolelle reilun prosentin verran ja Ruotsissa lähes neljän prosentin verran.

Vuodet 2008–2012 sisälsivät paljon vaihtelua vuosien välillä, sillä vuosina 2008–2009 Viroa lukuun ottamatta kaikilla mailla työn tuottavuus pieneni. Vuosi 2009 oli erityisen heikko Suomen työn tuottavuudelle, sillä se laski yli 5 % edellisvuodesta. Tuottavuuden laskun määrä oli merkittävä, sillä millään muulla maalla ei ole ollut yhtä suurta negatiivista muutosta vuoden aikana kuin Suomella koko 12 vuoden tarkastelujaksolla. Vuonna 2009 Suomen kilpailukyky työn tuottavuuden perusteella heikentyi siis jokaiseen muuhun tarkasteltavaan maahan verrattuna. Kuitenkin taas vuonna 2010 työn tuottavuuden kasvu oli kaikilla mailla positiivista. Kokonaisuudessaan tarkastelujaksolla 2008–2012 Suomen asema Saksaan ja Ruotsiin nähden oli heikentynyt, sillä Suomessa työn tuottavuus laski ja puolestaan Saksassa ja Ruotsissa työn tuottavuudet kasvoivat, joten kilpailukyvyyn suhteellinen asema heikentyi merkittävästi työn tuottavuuskehityksien perusteella. (Liite 7 & Liite 8)

Vuonna 2008 alkaneesta finanssikriisistä johtaneen taantuman vaikutus näkyi erityisesti Suomen työn tuottavuuskehityksessä vuonna 2009, sillä se oli laskenut jopa 5 % vuodessa. Lisäksi ennen finanssikriisiä tuottavuutta parantaneet elektroniikka- ja sähköteollisuus pienenivät merkittävästi, joten niiden positiivinen vaikutus poistui (Elinkeinoelämän keskusliitto, 2016). Taantuma ei itsessään välttämättä selitä työn tuottavuuden laskua suoraan, sillä työn tuottavuutta oli mitattu

euroina työtuntia kohden. Jos esimerkiksi taantumien aiheuttamat irtisanomiset kohdistuisivat tasaisesti kaikille toimialoille, niin sillä ei pitäisi olla vaikutusta työn tuottavuuteen. Sen sijaan korkean tuottavuuden aloilta irtisanomiset tai siirtymiset sieltä matalan tuottavuuden aloille selittäisi työn laskenutta tuottavuutta.

### 2012–2015

Vuosia 2012–2015 ei voi tarkastella yhtä suoraviivaisesti kuin aiempia vuosia, sillä Norjasta saadut työn tuottavuustiedot loppuivat vuoteen 2013 sekä Belgiasta ja Ranskasta saadut tiedot vuoteen 2014. Norjassa työn tuottavuus pysyi lähes samana (0,1 %) verrattuna vuoteen 2013 vuoteen 2012. Belgiassa työn tuottavuus kasvoi reilulla prosentilla ja Ranskassa noin puolella prosentilla vuosina 2012–2014. Loppuja maita tarkasteltaessa vuosina 2012–2015 työn tuottavuuden kasvu oli suurinta Puolassa (4,8 %), Ruotsissa (4,5 %) ja Virossa (2,7 %). Suomi puolestaan pärjasi kaikkein heikoimmin näiden yhdeksän maan kesken, joista tietoja oli saatavilla joka vuodelta, sillä sen työn tuottavuus oli kasvanut vain 1,3 % kolmen vuoden aikana. Myöskään Saksa ei pärjännyt juuri Suomea paremmin sen tuottavuuden kasvettua 1,6 % verran. (Liite 9)

### Yhteenveto 2004–2015

Työn tuottavuuden kehityksessä koko ajanjaksolla 2004–2015 pärjäivät parhaiten Puola ja Viro, joista edellisessä kasvu oli 32,9 % ja jälkimmäisessä 32,2 % verrattaessa vuotta 2015 vuoteen 2004. Ranskan ja Belgian osalta verrataan vuotta 2014 ensimmäiseen vuoteen eli 2004, ja Norjan kehitys on laskettu vuosien 2004–2013 ajalta, koska näistä ei ollut uudempia tietoja saatavilla. Kolmanneksi ja neljänneksi sijoittuivat Itävalta ja Ruotsi, joissa tuottavuus kasvoi 13,6 % ja 13,0 %. Saksassa kasvu oli 9,9 %, mikä ylitti selvästi Hollannin, Tanskan, Suomen ja Ranskan kehitykset, missä kasvu oli noin 6 %. Ison-Britannian (5,0 %) ja Belgian (2,9 %) kasvut olivat pienimpiä. Norjassa kehitys oli kuitenkin kaikkein heikointa, sillä kehitys jäi negatiiviseksi työn tuottavuuden laskiessa 3,7 % tarkasteluajalla. (Liite 10)

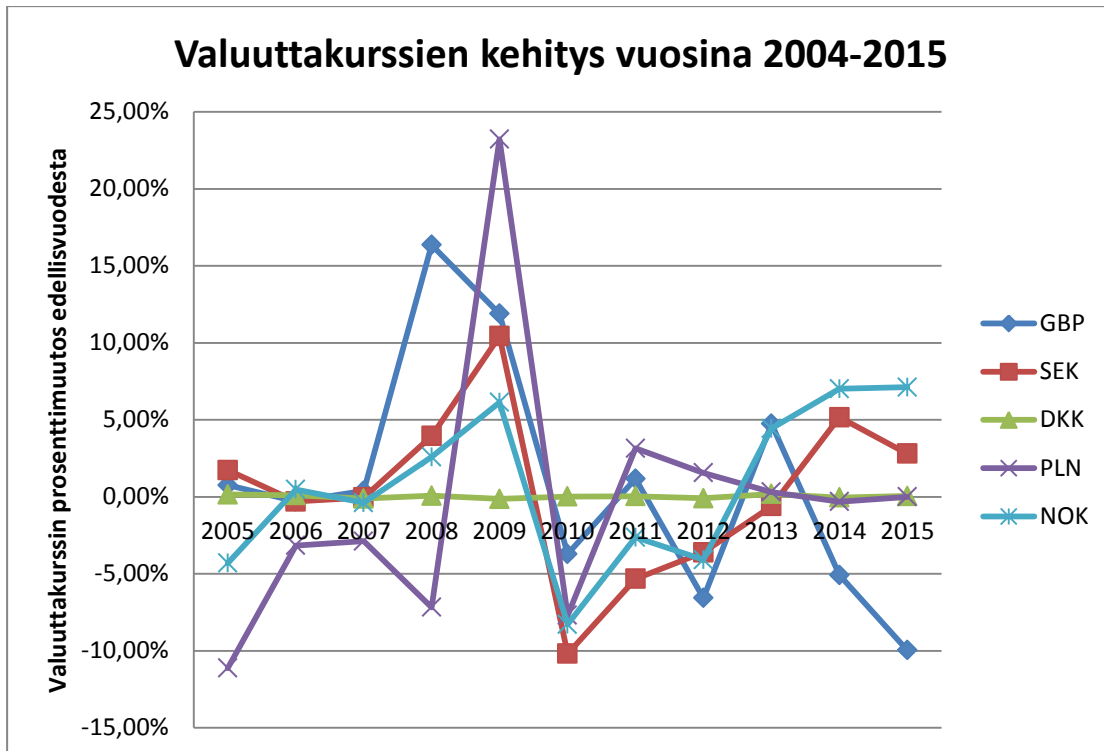
Suomen työn tuottavuus kasvoi siis 6,1 % vuosien 2004 ja 2015 välillä ja se sijoittuu kahdeksanneksi eniten kehittyneeksi maaksi näiden 12 maan joukossa (Liite 7). Tämä sijoitus ei ole kovin hyvä, sillä Ranskan kehitys jäi ainoastaan 0,1 prosenttiyksikköä Suomea pienemmäksi ja sen jälkeen ainoastaan Isossa-



Britanniassa, Belgiassa ja Norjassa kasvu oli Suomea heikompaa. Verrattaessa Suomea sen merkittävimpiin kauppamaihin eli Ruotsiin ja Saksaan kehitys ei ollut hyvää, sillä etenkin Ruotsin 13 %:n ja myös Saksan liki 10 %:n työn tuottavuuden kasvuun nähden Suomen kehitys jäi vaatimattomaksi. Suomen kilpailukyvyyn asema työn tuottavuuden osalta arvioituna on siis heikentynyt, sillä kehitys jäi suurinta osaa analysoiduista maista huonommaksi. (Liite 10)

### 4.3 Valuuttakurssit

Valuuttakurssien tarkastelussa on mukana Englannin punta (GBP), Ruotsin kruunu (SEK), Tanskan kruunu (DKK), Norjan kruunu (NOK) sekä Puolan zloty (PLN). Tarkasteltavat kurssit ovat euron viitekursseja, eli siis verrataan kunkin valuutan arvoa suhteessa euroon. Valuuttakurssit on poimittu vuosien 2004–2015 ajalta vuosittain. Viron kruunu (EKK) oli käytössä vuoden 2010 loppuun saakka ja se oli tarkoitus ottaa mukaan analysoitavaksi, mutta koska sen kurssi oli vuosina 2004–2010 kiinteä suhteessa euroon, niin sitä ei ole järkevää tarkastella. Kilpailukyvyyn kannalta valuutan vahvistuminen tarkoittaa kilpailukyvyyn heikkenemistä, sillä silloin ulkomaisiin nähden tämän maan kustannustaso nousee. Valuutan heikkeneminen puolestaan johtaa kilpailukyvyyn parantumiseen, sillä silloin kustannustaso alenee toisen maan kustannuksiin nähden. Tanskan kruunun kurssin arvo ei juuri vaihdellut vuosina 2004–2015, kuten nähdään kuviosta 4, joten sen vuoksi se ei usein esiinny tarkasteluissa alempana.



Kuvio 4: Valuuttakurssien kehitys vuosina 2004–2015

#### 2004–2008

Vuonna 2004 Englannin punta oli vahva, sillä sinä vuonna sen kurssin keskiarvo oli 0,68 ja koko ajanjaksolla kurssin keskiarvo on ollut 0,78. Mitä pienempi maan valuuttakurssi on, sitä vahvempi valuutta on, sillä yhdellä eurolla saa vähemmän kyseistä valuuttaa silloin, kun tämän valuutan kurssi on pieni. Toisin sanoen tällä valuutalla saa euroja enemmän valuuttakurssin ollessa pieni. Myös Ruotsin valuuttakurssin keskiarvo vuonna 2004 (9,12) oli alempi kuin tarkastelujaksolla keskimäärin (9,29). Puolan ja Norjan valuuttakurssit olivat puolestaan korkeammalla tasolla kuin ajanjaksolla keskimäärin eli valuutat olivat heikompia. Kilpailukyvyyn kannalta siis Ruotsin ja Ison-Britannian asema oli heikko euromaihin nähden, sillä niillä oli vahva valuutta kyseisenä vuonna. Tanskan asema pysyi ennallaan valuutan näkökulmasta tarkasteltuna, sillä kurssikin oli ollut vakaa. Puolan ja Norjan kilpailukyky oli puolestaan hyvä muihin nähden heikon valuutan perusteella. (Liite 12)

Vuonna 2008 Englannin punnan kurssi oli noussut merkittävästi, yli 17 % vuodesta 2004, joten sen valuutta heikentyi. Englannin punnan kurssin nousu tapahtui vasta vuosien 2007–2008 välillä, jolloin nousu oli 16 % yhdessä vuodessa. Myös Ruotsin kurssi nousi yli 5 % neljän vuoden aikana ja myös sillä merkittävin muutos tapahtui

vasta viimeisen vuoden aikana. Varsinkin Englannin, mutta myös Ruotsin valuuttojen heikennyttyä niiden kilpailukyky parantui euromaihin nähden. Puolan valuuttakurssi oli sen sijaan laskenut jokaisena vuonna, yhteensä 22 % neljässä vuodessa, joka vahvisti sen valuuttaa ja edelleen heikensi kilpailukykyä. Norjan kruunun kurssi on laskenut 2 % neljässä vuodessa, vaikka ajanjakson sisällä kurssi vaihteli hieman molempiin suuntiin. (Liite 11 & Liite 12)

### 2008–2012

Vuosien 2008–2012 välillä tarkasteltavissa valuuttakursseissa nähtiin merkittäviä muutoksia. Vuosi 2009 oli mielenkiintoinen, sillä Tanskan kruunua lukuun ottamatta tarkasteltavat kurssit olivat nousseet todella selvästi. Puolan kurssi nousi jopa 23 %, Englannin 12 %, Ruotsin 10 % ja Norjan 6 % verrattuna vuotta 2009 edelliseen vuoteen. (Liite 12) Kyseisten maiden valuutat heikentyivät siis euroon nähden, mikä oli hyvä maiden kilpailukyvyille. Suomen kilpailukykyasema toisin sanoen heikentyi edellä mainituista valuuttakurssimuutoksista. Tanskan kruunun kurssi pysyi myös tänä vuonna liki ennallaan. Valuuttojen heikentyminen johtui kenties maailmanlaajuisesta taantumasta, joka alkoi vuoden 2008 lopussa, joten vaikutukset näkyvät vuodessa 2009 eniten. On kuitenkin mielenkiintoista, miksei myös euro heikentynyt samassa tahdissa, jolloin kurssien suhde olisi pysynyt samana. Euron kurssin hitaampi muuttuminen saattoi johtua esimerkiksi useiden maiden valuutan asemasta tai Euroopan Keskuspankista.

Vuonna 2010 kurseille oli puolestaan käynyt päinvastoin kuin edellisenä vuonna, eli GBP-, SEK-, PLN- ja NOK-kurssit olivat laskeneet. Suurinta lasku oli Ruotsissa (-10 %) ja sen jälkeen Norjassa (-8,3 %), Puolassa (-7,7 %) ja Isossa-Britanniassa (-3,7 %). Valuuttojen vahvistuminen oli heikentänyt maiden kilpailukykyä edelliseen vuoteen nähden. Suomen kilpailukykyyn asema sen sijaan parani valuuttakurssimuutosten perusteella. Euron heikkeneminen vuonna 2010 saattoi johtua siitä, että Kreikka ja Irlanti joutuivat velkakriisiin kyseisenä vuonna (Pohjola, 2012, 248–250). Vielä vuonna 2011 ja 2012 sekä Ruotsin kruunun kurssi että Norjan kruunun kurssi olivat jatkaneet laskuaan. Vuosien 2008–2012 aikana Ruotsin kruunu ja Norjan kruunu laskivat kumpikin noin 9 %. Englannin punnan kurssi vuosina 2008–2012 sen sijaan oli noussut yhteensä 2 %, vaikkakin kurssin nousu ja lasku vuorottelivat ajanjaksolla. Myös Puolan valuuttakurssi oli noussut mainitulla ajalla

yhteensä 19 %. Suomen kilpailukyky oli siten Ruotsiin ja Norjaan nähden parantunut, mutta heikentynyt Englantiin ja Puolaan verrattuna. (Liite 12)

#### 2012–2015

Vuosina 2012–2015 Tanskan kruunun kurssin lisäksi myös Puolan zlotyn kurssi oli pysynyt lähes muuttumattomana. Norjan kruunun kurssi puolestaan nousi vuosittain ja kasvoi yhteensä 20 % kolmessa vuodessa. Myös Ruotsin kruunun kurssi nousi kahtena jälkimmäisenä vuotena, jolloin nousu oli yhteensä yli 7 %. Englannin punnan arvo vaihteli vuosien välillä, sillä sen kurssi vuonna 2013 nousi 5 % edellisvuodesta, seuraavana vuonna laski saman verran ja viimeisenä vuonna laski 10 %. Yhteensä Englannin punnan kurssi laski reilun 10 % verrattuna vuoden 2015 kurssia vuoteen 2012. Norjan ja Ruotsin kruunujen heikentyminen paransi niiden kilpailukykyä muun muassa Suomeen nähden. Puolestaan Englannin punnan vahvistuminen heikensi maan kilpailukykyä euromaihin nähden. (Liite 11)

#### **4.4 Valuuttakurssien vaikutukset työvoimakustannuksiin**

Yhteenvetona valuuttakursseista ja työvoimakustannuksista tehtiin kooste, jossa kustakin ajanjaksosta katsotaan, miten valuuttakurssit ja työvoimakustannukset ovat kehittyneet ja ovatko muutokset olleet samansuuntaisia kilpailukyvyn kannalta. Työvoimakustannusten osalta vertailtavaa maata pienempi kustannusten nousu parantaa maan kilpailukykyä, sillä kustannustaso on silloin alhaisempi toiseen maahan nähden. Valuuttakurssin nousu heikentää valuuttaa parantaen maan kilpailukykyä, sillä valuutan heikkous alentaa maan kustannustasoa suhteessa vahvan valuutan maahan.

Taulukossa 2 kuvataan pystyakselilla tarkasteltavista maista ne, joilla on muu kuin euro valuuttana, eli Ruotsi, Norja, Englanti, Puola ja Tanska. Vaaka-akseli kuvaa kunkin ajanjakson työvoimakustannuksissa ja valuuttakurssissa tapahtunutta muutosta. Maan työvoimakustannusten muutosta verrataan suhteessa Suomen työvoimakustannusten muutoksiin, eli ovatko ne muuttuneet suhteellisesti Suomen kustannuksia enemmän vai vähemmän. Suomea suhteellisesti enemmän kasvaneet työvoimakustannukset on merkitty miinuksena maan kilpailukykyä heikentävyyden merkiksi ja puolestaan vähemmän kasvaneet merkitty plus-merkillä kuvatakseen

kilpailukyvyyn parantumista. Valuuttakurssin muutos tarkastelee maan valuuttakurssin muutosta suhteessa euron kurssiin samalla tavalla, kuten aiemmassa valuuttakurssitarkastelussa. Valuuttakurssin nousua eli valuutan heikentymistä suhteessa euroon on merkitty plus-merkillä, koska se kohottaa kilpailukykyä, kun taas kurssin pienentyminen eli valuutan vahvistuminen on merkitty miinuksena kilpailukykyä heikentävästä vaikutuksesta johtuen. Taulukossa 2 nolla kuvaa sitä, ettei valuuttakurssissa ollut tapahtunut muutosta kyseisellä periodilla. Jos työvoimakustannusten muutosta verrattaisiin suhteessa kaikkiin euromaihin ja valuuttakurssia euron kurssiin (kuten tehdään), niin voitaisiin paremmin tarkastella, minkä verran valuuttakurssi selittäisi muutosta ja minkä verran muut tekijät. Nyt kuitenkin verrattaessa työkustannuksia Suomen tasoon ja valuuttakurssia kaikkiin euromaihin, niin tällaista analyysia ei pystytä tekemään.

**Taulukko 2: Työvoimakustannusten ja valuuttakurssien muutosten suunta**

	2004-2008		2008-2012		2012-2015	
	Työkustannukset	Valuuttakurssi	Työkustannukset	Valuuttakurssi	Työkustannukset	Valuuttakurssi
<b>Ruotsi</b>	+	+	-	-	+	+
<b>Norja</b>	-	-	-	-	+	+
<b>Englanti</b>	+	+	+	+	-	-
<b>Puola</b>	-	-	+	+	-	0
<b>Tanska</b>	-	0	+	0	+	0

Suurimmassa osassa maita ja eri vuosia työvoimakustannusten ja valuuttakurssin kehitys samalla ajanjaksolla kulkivat samansuuntaisesti kilpailukyvyyn kannalta. Tästä esimerkkinä nähdään, että Ruotsissa työvoimakustannukset nousivat Suomea vähemmän ja valuutta heikentyi vuosina 2004–2008. Molemmilla tekijöillä on kilpailukykyä parantava vaikutus. Tästä voitaisiin päätellä, että valuuttakurssin kilpailukyvyyn kannalta suotuisa kehitys on ainakin yksi osatekijöistä, jotka ovat pitäneet työvoimakustannusten kasvun maltillisena Ruotsissa kyseisinä vuosina. Toisaalta vuosina 2008–2012 Ruotsilla työvoimakustannukset kasvoivat suhteessa Suomea enemmän ja lisäksi valuutta vahvistui. Tällä periodilla puolestaan työvoimakustannusten ja valuutan kehitykset olivat kilpailukykyä heikentävät. Työvoimakustannusten kasvun voitaisiin osittain ajatella johtuneen vahvistuneesta valuutasta, joka teki kustannustasosta korkeamman euromaihin verrattuna. (Taulukko 2)

Taulukosta 2 nähdään, että Ruotsilla, Norjalla ja Englannilla työvoimakustannusten ja valuuttakurssin kehitys menivät kilpailukyyn kanssa samalla linjalla kaikkina kolmena periodina. Myös Puolalla ne kulkivat käsi kädessä lukuun ottamatta viimeistä jaksoa, jolloin työvoimakustannukset nousivat Suomea enemmän, vaikkei valuuttakurssi ole muuttunut juuri lainkaan. Tästä voidaan nähdä, että työvoimakustannukset ovat nousseet muista tekijöistä johtuen, eikä valuuttakurssilla ole ollut siihen vaikutusta. Tanskalla sen sijaan, kuten aiemmin kerrottu, valuuttakurssi on ollut hyvin vakaa koko tarkastelujakson 2004–2015 ajan, joten sen työvoimakustannusten muutokset johtunevat yksistään muista tekijöistä kuin valuuttakurssimuutoksista.

#### 4.5 Yhteenveto kilpailukyystä

Seuraavaksi yhdistellään kilpailukyyn osatekijöitä ja katsotaan niiden yhteisvaikutusta maan kilpailukyyn. Taulukkoon 3 on koottu tietoja työvoimakustannusten ja työn tuottavuuden kehityksestä kultakin periodilta. Valuuttakursseja ei otettu erikseen tähän mukaan, sillä niiden vaikutukset sisältyvät työvoimakustannuksiin ja niiden merkitys työvoimakustannusten muutoksiin käsiteltiin aiemmassa alakappaleessa.

Taulukko 3 kuvaa pystyakselilla kaikki tarkasteltavat maat Suomea lukuun ottamatta, sillä Suomi on se, johon muiden maiden vertailu tehdään. Vaaka-akseli kuvaa kunkin ajanjakson työvoimakustannuksissa ja työn tuottavuudessa tapahtunutta muutosta. Maiden työvoimakustannusten muutoksia verrataan suhteessa Suomen kustannusmuutoksiin, eli ovatko ne muuttuneet suhteellisesti Suomen kustannuksia enemmän vai vähemmän. Suomea suhteellisesti enemmän kasvaneet työvoimakustannukset on merkitty punaisena miinuksena (-) maan kilpailukykyä heikentävyyden merkiksi ja puolestaan vähemmän kasvaneet merkitty sinisellä plusmerkillä (+) kuvatakseen kilpailukyyn parantumista. Työn tuottavuuden muutoksessa tarkastellaan kunkin maan työn tuottavuuden muutosta suhteessa Suomen muutokseen. Työn tuottavuuden suhteessa Suomea suurempaa kasvua on merkitty keltaisella plusmerkillä kilpailukykyä parantavan vaikutuksen vuoksi, kun taas suhteellisesti Suomea pienempi kasvu on merkitty vihreänä miinuksena johtuen kilpailukykyä heikentävästä vaikutuksesta.

Taulukko 3: Kooste työvoimakustannusten ja työn tuottavuuden kehityksestä kilpailukyvyn näkökulmasta vuosina 2004–2015

	2004–2008		2008–2012		2012–2015	
	TVK	TT	TVK	TT	TVK	TT
<b>Ruotsi</b>	+	-	-	+	+	+
<b>Saksa</b>	+	-	+	+	-	+
<b>Norja</b>	-	-	-	+	+	ei tietoa
<b>Iso-Britannia</b>	+	-	+	-	-	+
<b>Puola</b>	-	+	+	+	-	+
<b>Belgia</b>	-	-	0	+	+	ei tietoa
<b>Ranska</b>	+	-	+	+	+	ei tietoa
<b>Itävalta</b>	+	+	+	+	-	+
<b>Tanska</b>	-	-	+	+	+	+
<b>Viro</b>	-	+	+	+	-	+
<b>Hollanti</b>	+	-	+	+	+	+

TVK = Työvoimakustannukset

TT = Työn tuottavuus

maan kilpailukyky parani, koska työvoimakustannukset nousivat suhteessa Suomea

+ = vähemmän

maan kilpailukyky heikkeni, koska työvoimakustannukset nousivat suhteessa Suomea

- = enemmän

+ = maan kilpailukyky parani, koska työn tuottavuus nousi suhteessa Suomea enemmän

- = maan kilpailukyky heikkeni, koska työn tuottavuus nousi suhteessa Suomea vähemmän

Taulukkoa 3 käyttäessä tulee huomioida, että se antaa hyvin karkean ja suurpiirteisen kuvan maiden kilpailukyvyn osatekijöiden tasosta. Se kuvaa ainoastaan onko kehitys ollut Suomea suurempi vai pienempi, mutta ei sitä, kuinka paljon suurempaa tai pienempää suhteellinen muutos on ollut. Tarkoitus on kuitenkin, että taulukon avulla saisi yleiskäsityksen siitä, miten vuosien aikana tilanne on kehittynyt. Siitä esimerkiksi näkee nopeasti, että Suomessa vuosina 2004–2008 työn tuottavuuden kehitys on ollut varsin hyvää, sillä ainoastaan kolme maata (Viro, Puola ja Itävalta) pärjäsivät Suomea paremmin. Kuitenkin vuosina 2008–2012 Suomen työn tuottavuus on heikentynyt kaikkiin muihin maihin paitsi Isoon-Britanniaan nähden. Näiden periodien aikana on siis tapahtunut selkeä muutos Suomessa työn

tuottavuuden saralla, sillä se on muuttunut yhdestä parhaiten kehittyneen tuottavuuden maasta toiseksi huonoiten kehittyneeksi maaksi. Edelleen vuosina 2012–2015 Suomen kehitys työn tuottavuudessa jäi heikoimmaksi kaikkiin yhdeksään maahan verrattuna, joista tietoja oli saatavilla vuoteen 2015 saakka.

Vuosien 2004–2008 työvoimakustannusten tasosta voisi sanoa, että Suomi näyttää olevan keskinkertaisesti menestynyt kilpailukyvyyn kannalta, sillä noin puolilla maista kustannukset ovat nousseet Suomea enemmän ja noin puolilla sitä vähemmän. Kuitenkin Suomea enemmän nousseiden kustannusten maat ovat suurin osa sellaisia, joilla kustannusten nousu on ollut poikkeuksellisen suurta ja kehitys on hyvin eri tasolla kuin muilla mailla, kuten Viro, Puola ja Norja. Siten Suomen työvoimakustannusten kehitys samantasoisempiin maihin nähden on ollut kilpailukyvyyn näkökulmasta liian korkea. Vuosien 2008–2012 työvoimakustannuskehitys on ollut Suomen kannalta heikkoa, sillä ainoastaan Ruotsilla ja Norjalla kustannukset kasvoivat sitä enemmän. Vuosien 2012–2015 työvoimakustannusten kehitys näyttäisi olevan keskinkertaista Suomella, koska se on puolivälissä sijoitukseltaan. Kuitenkin esimerkiksi Saksan kustannukset, jotka taulukon 3 mukaan näyttivät kasvaneen Suomen vastaavia enemmän, todellisuudessa kasvoivat vain alle 0,2 prosenttiyksikköä enemmän.

Karkeasti tarkasteltuna työvoimakustannusten ja työn tuottavuuden kehitystä Suomen kilpailukyvyyn tila näyttäisi heikentyneen tarkasteluperiodin aikana. Vuosina 2004–2008 Suomen työn tuottavuuden kehitys oli hyvää ja työvoimakustannuksetkin olivat kohtuullisella, vaikka ehkä hieman korkealla tasolla. Vuodet 2008–2012 olivat erityisen huonot Suomen kilpailukyvyille, sillä sekä työvoimakustannusten että työn tuottavuuden saralla sen menestys oli yksi heikoimmista. Vuodet 2012–2015 olivat edelleen erityisen heikkoja työn tuottavuuden osalta, eikä työvoimakustannusten kehityksen perusteella myöskään järin hyviä.



## 5 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tutkielman keskeisin tavoite oli arvioida Suomen hintakilpailukyvyn tasoa ja kehitystä sen tärkeimpiin eurooppalaisiin kauppakumppanimaihin verrattuna. Vertailumaat olivat Saksa, Ruotsi, Norja, Tanska, Iso-Britannia, Viro, Belgia, Ranska, Hollanti, Itävalta ja Puola. Tutkielman alussa perehdyttiin kilpailukyvyn teoriaan, etenkin hintakilpailukyvyn käsitteeseen ja sen osatekijöihin. Empiiristä osuutta varten koottiin Eurostatin tilastoja työvoimakustannuksista ja työn tuottavuudesta jokaisesta edellä mainitusta maasta. Lisäksi valuuttakurssien tarkastelua varten haettiin aineistoa Suomen Pankin sivuilta. Tarkastelujaksoksi valittiin vuodet 2004–2015, jotta nähtäisiin kilpailukyvyn kehityssuuntaa ja saataisiin kuva myös viimeisimmän vuoden kilpailukyvyn tilasta.

Kilpailukyvyn määrittelyssä lähdettiin liikkeelle siitä, onko kysymys pitkän vai lyhyen aikavälin tilasta. Pitkällä aikavälillä kilpailukykyyn vaikuttavat etenkin erilaiset instituutiot ja maan rakenteet. Lyhyellä aikavälillä kilpailukyvyssä korostuvat puolestaan kustannustekijät. Lyhyen aikavälin hintakilpailukyvyn mittaamiseen käytettiin kolmea hintakilpailukykyä määrittävää tekijää: työvoimakustannukset, työn tuottavuus ja valuuttakurssi. Maan työvoimakustannusten nousu ja valuutan vahvistuminen suhteessa verrattuja maita enemmän heikentävät maan kilpailukykyä. Puolestaan työn tuottavuuden toisia maita suurempi kasvu parantaa kilpailukyvyn tasoa.

Suomen työvoimakustannukset nousivat vuosina 2004–2015 keskimäärin muita maita enemmän. Tämä heikensi Suomen kilpailukyvyn asemaa, sillä muita maita nopeammin nousevat työvoimakustannukset syövät maan hintakilpailukykyä. Työvoimakustannusten nousu ei kuitenkaan johtunut työn tuottavuuden parantumisesta, sillä myös tuottavuuden kasvussa Suomi oli heikoimpien joukossa. Työn tuottavuuden kehitys oli hyvää vuoteen 2008 saakka, mutta siitä lähtien sen kasvu on ollut Suomessa yksi hitaimmista. Koska työvoimakustannusten kasvu heikentää maan kilpailukykyä ja puolestaan työn tuottavuuden kasvu parantaa sitä, niin Suomen yhdistelmä muita korkeammista työvoimakustannuksista sekä hitaammasta työn tuottavuuden kasvusta ei ole hyvä kilpailukyvyn kannalta. Tarkasteluperiodin

alkupuolella Suomella oli myös hyviä vuosia, mutta kokonaisuudessaan kehitys oli keskimääräistä heikompaa vertailtuihin maihin nähden.

Valuuttakurssien kehityksestä huomattiin, että suurimmassa osassa maita ja eri vuosia työvoimakustannusten ja valuuttakurssin kehitys saman periodin aikana kulkivat samansuuntaisesti kilpailukyvyyn kannalta. Tällä tarkoitetaan, että samanaikaisesti joko maan työvoimakustannukset nousivat ja valuutta vahvistui molempien tekijöiden heikentäessä maan kilpailukykyä tai päinvastoin. Tanskalla kuitenkin koko tarkastelujaksona valuuttakurssi pysyi melko muuttumattomana, joten voitiin päätellä sen työvoimakustannusten muutosten johtuneen muiden tekijöiden kuin valuuttakurssin muutoksista. Toisaalta kertaakaan vuosina 2004–2015 millään maalla valuuttakurssin ja työvoimakustannusten kehitys eivät olleet vastakkaisia kilpailukyvyyn kannalta, josta voitaisiin ajatella valuuttakurssilla olevan usein merkittävä vaikutus työvoimakustannusten tasoon.

Tulokset olivat samansuuntaisia aiempien tutkimusten kanssa. Työn tuottavuuden aiemmin hyvän kasvun nähtiin kääntyvän hitaaksi noin vuodesta 2008 lähtien, kuten myös muun muassa Holmström et al. (2014) tutkimuksessa todettiin. Tähän syytä olivat ainakin elektroniikkateollisuuden pienentyminen ja rakennemuutoksen vaikutukset. Työvoimakustannukset puolestaan nousivat muun muassa Ruotsia ja Saksaa enemmän ajanjaksolla yhteensä. Esimerkiksi Saksan voisi sanoa olevan Suomea selvästi kilpailukykyisempi, sillä Saksassa työn tuottavuus on Suomea korkeampi, mutta kuitenkin työvoimakustannukset Suomea matalammat.

Tuloksista voidaan päätellä, että työvoimakustannusten kasvun hillitsemiseen sekä työn tuottavuuden parantamiseen pyrkiminen olisi aiheellista, jotta Suomi säilyisi kilpailukykyisenä maailmalla. Kuten aiemmin on mainittu, työn tuottavuuden kasvattaminen on kuitenkin hankalaa talouspolitiikassa, sillä siitä ei päätetä hallitusohjelmissa, vaan sen kasvu syntyy yrityksissä ja työpaikoilla. Siten avuksi voisi olla yritysten ja toimialojen rakenteiden muuttaminen joustavammiksi, jotta niin sanottu luova tuho pääsisi käyntiin parantamaan toimialojen tuottavuutta. Toisaalta työn tuottavuuden kasvattamisen ollessa hankalampi prosessi, työvoimakustannuksiin vaikuttaminen voisi olla lyhyellä ajalla helpompaa. Holmström et al. (2014) mukaan uutta kasvua synnyttääkseen kustannuksia kurissa pitävällä kilpailukyvyyn kohentamisella on merkittävä rooli, vaikka toistaiseksi Suomessa

palkkamaltin omaksuminen on toteutunut työmarkkinoilla hyvin hitaasti. Pitkällä aikavälillä kilpailukykyisyyteen vaaditaan kuitenkin muutakin kuin alhaiset kustannukset, jolloin työn tuottavuuden kehittyminen nousee avaintekijäksi.

Rajoituksena tutkimuksessa oli se, ettei hintakilpailukyvyyn osatekijöiden vaikutuksen suuruutta hintakilpailukykyyn määritelty. Toisin sanoen tuloksista ei päätelty, kuinka suuri vaikutus työvoimakustannuksilla, työn tuottavuudella ja valuuttakurssilla on kilpailukykyyn, vaan ainoastaan oliko kunkin tekijän muutos kilpailukykyä parantava vai heikentävä. Tulosten luotettavuutta ja merkityksellisyyttä voisi parantaa jonkin tilastollisen analyysimenetelmän avulla. Olisi esimerkiksi kiinnostavaa testata kunkin osatekijän vaikutuksen suuruutta kilpailukykyyn ja toisaalta myös tutkia, mitkä muut sellaiset tekijät saattaisivat vaikuttaa kilpailukykyyn, joita tässä tutkielmassa ei huomioitu.

Jatkotutkimusaiheina voisi olla esimerkiksi pitkän aikavälin kilpailukyvyyn tutkiminen tarkemmin, sillä tässä se oli jouduttu jättämään hyvin suppeaksi. Pitkän aikavälin kilpailukykyä voisi tarkastella vaikkapa instituutioiden, työmarkkinoiden tai korkeakoulujen näkökulmasta. Mielenkiintoista olisi myös perehtyä niihin tekijöihin, jotka määräävät työn tuottavuuden, työvoimakustannusten ja valuuttakurssin tasoa, eli paneutua syvällisemmin niihin vaikuttaviin tekijöihin. Toisaalta Suomen kilpailukykyä voisi verrata laajempaan maajoukkoon. Muun muassa Yhdysvallat, Kiina ja Venäjä voisivat olla vertailukohteina kiinnostavia. Edellä mainittuihin maihin vertailu olisi varmasti haastavampaa, sillä pitäisi huomioida useampia näkökulmia ja toisaalta pohtia, millaisia merkityksiä on vaikkapa maantieteellisellä sijainnilla ja toimialarakenteiden erilaisuudella. Myös useiden toimialojen kilpailukyvyyn vertaaminen toisiinsa voisi olla järkevää, jotta nähtäisiin niiden välisiä eroja. Edelleen siitä voisi esimerkiksi tarkastella, mitä kilpailukykyisimmällä toimialalla tehdään toisin kuin heikomman kilpailukyvyyn toimialalla.

## Lähteet

Bujanca, G-V. & Ulman, S-R. (2015) The impact of the economic freedom on national competitiveness in the main economic power centres in the World. *Procedia Economics and Finance* 20, 94 – 103.

Campbell, J. L., Pedersen, O. K. (2007) Institutional Competitiveness in the Global Economy: Denmark, the United States, and the Varieties of Capitalism. *Regulation & Governance* 1, 3, 230–246.

Delgado, M., Ketels, C., Porter, M. E., Stern, S. (2012) The Determinants of National Competitiveness. National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper 18249.

Edwards, L. & Golub, S. (2004) South Africa's International Cost Competitiveness and Exports in Manufacturing *World Development* 32, 8, 1323–1339.

Elinkeinoelämän keskusliitto EK (2016). Tuottavuus ja kilpailukyky [verkkodokumentti]. [Viitattu 17.11.2016] Saatavilla <https://ek.fi/mita-teemme/talous/perustietoja-suomen-taloudesta/tuottavuus-ja-kilpailukyky/>

Euro & Talous (2015). Suomen ulkomaankaupan lyhyt historia [verkkodokumentti]. [Viitattu 10.4.2016] Saatavilla <http://www.eurojatalous.fi/fi/2015/5/suomen-ulkomaankaupan-lyhyt-historia/>

Eurostat (2016a). [verkkodokumentti]. [Viitattu 13.4.2016]. Saatavilla <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Eurostat>

Eurostat (2016b). Hourly labour costs [verkkodokumentti]. [Viitattu 14.4.2016]. Saatavilla [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Hourly\\_labour\\_costs](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Hourly_labour_costs)

Eurostat (2016c). Labour productivity – annual data [verkkodokumentti]. [Viitattu 15.4.2016] Saatavilla [http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/nama\\_aux\\_lp](http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/nama_aux_lp)

Eurostat (2016d). Labour productivity per hour worked [verkkodokumentti]. [Viitattu 15.4.2016] Saatavilla <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tsdec310>

European Commission (2004). A Pro-Active Competition Policy for a Competitive Europe. Brussels, COM 293 final.

Felipe, J. & Kumar, U. (2011) Unit Labor Costs in the Eurozone: The competitiveness Debate Again. Levy Economics Institute of Bard College. Working Paper 651

Filó, C. (2007) Territorial Competitiveness and the Human Factors. International Conference of Territorial Intelligence. Huelva.

Haaparanta, P. (2013). Suomen kilpailukykyongelma johtuu yritysjohton heikosta liiketoimintaosaamisesta. *Talous ja yhteiskunta* 1, 2–11.

Hamit-Hagggar, M. (2011) TFP growth, technological progress and efficiencies change: Empirical evidence from Canadian manufacturing industries. *International Journal of Productivity and Performance Management* 60, 4, 360–371.

Herciu, M. & Ogorean, C. (2014) An Overview on European Union Sustainable Competitiveness. *Procedia Economics and Finance* 16, 651–656.

Holmström, B. Korkman, S. & Pohjola, M. (2014) Suomen talouskriisin luonne ja kasvun edellytykset. Muistio Talousneuvostolle.

Jovan, Z. & Bradić-Martinović, A. (2014) Competitiveness of Nations in selected SEE Countries. *Procedia Economics and Finance* 8, 755 – 762.

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

Krugman, Paul R. (1996) *Pop Internationalism*. Cambridge, MIT Press.

Li, H. Wei, X. & Xie, D. (2009) Competitiveness of the Hong Kong economy. *China Economic Review* 20, 3, 573–586.

Maliranta, M. (2014a) Kustannuskilpailukyky kasvumenestyksen ehtona: Mittausta, osatekijöitä ja tulkintaa. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos (ETLA). Helsinki, Taloustieto Oy. B264

- Maliranta, M. (2014b) Luovan tuhon tie kilpailukykyyn. Tehokkaan Tuotannon Tutkimussäätiö (TTT). Helsinki, TTT. Julkaisusarja 4
- Maliranta, M. Rouvinen, P. & Ylä-Anttila, P. (2010) Finland's Path to the Global Productivity Frontier through Creative Destruction. *International Productivity Monitor* 20, 68–84.
- Maliranta, M. & Vihriälä, V. (2013) Suomen kilpailukykyongelman luonne. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos (ETLA). ETLA Raportit 9
- Marinescu, C. & Staicu, G. (2007) Why do institutions matter? *The Journal of Faculty of Economics - Economic Science Series* 1, 401–404.
- Mulatu, A. (2016) On the concept of 'competitiveness' and its usefulness for policy. *Structural Change and Economic Dynamics* 36, 50–62.
- Norden (2016) [verkkodokumentti]. [Viitattu 16.4.2016] Saatavilla <http://www.norden.org/fi/tietoa-pohjoismaista/politiikka>
- OECD (2014) [verkkodokumentti]. [Viitattu 23.2.2016] Saatavilla <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=399>
- Pérez-Moreno, S. Rodríguez, B. & Luque, M. (2016) Assessing global competitiveness under multi-criteria. *Economic Modelling* 53, 398–408.
- Pohjola, M. (2011) Kasvukauden tilinpäätös. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 107, 3, 274–290.
- Pohjola, M. (2012) *Taloustieteen oppikirja*. 7. p. Sanoma Pro Oy, Helsinki.
- Pohjola, M. (2014) *Suomi uuteen nousuun – ICT ja digitalisaatio tuottavuuden ja talouskasvun lähteinä*. Teknologiateollisuus ry. Helsinki, Teknologiateollisuus ry.
- Porter, M. (1998) *On Competition*. Boston, Harvard Business Review Book.
- Sauramo, P. (2015) Kuinka huono Suomen hintakilpailukyky oikein on? *Talous ja yhteiskunta* 2, 2–9.

Suomen Pankki (2016) [verkkodokumentti]. [Viitattu 18.4.2016] Saatavilla [http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/valuuttakurssit/Pages/tilastot\\_valuuttakurssit\\_va\\_luuttakurssit\\_long\\_fi.aspx](http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/valuuttakurssit/Pages/tilastot_valuuttakurssit_va_luuttakurssit_long_fi.aspx)

Wilen, J. (2010) Itävallan maaraportti. Finpro, Helsinki

World Economic Forum (2014). The Global Competitiveness Report 2014–2015. World Economic Forum, Geneva.

Önsel, S. Ülengin, F. Ulusoy, G. Aktaş, E. Kabak, Ö. & Topcu, Y. I. (2008) A new perspective on the competitiveness of nations. Socio-Economic Planning Sciences 42, 4, 221–246.

## Liitteet

LIITE 1: Työvoimakustannukset euroa per tunti vuosina 2004–2015

Maa	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Belgia	29,2	30,1	31,1	32,0	32,9	34,2	35,5	36,7	38,0	38,8	39,1	39,1
Tanska	29,6	30,9	32,1	33,4	34,6	35,8	37,0	38,2	39,4	39,9	40,7	41,3
Saksa	26,8	27,1	27,4	27,6	27,9	28,6	29,2	29,9	30,5	31,0	31,4	32,2
Viro	4,3	5,2	6,1	7,0	7,9	8,1	8,3	8,4	8,6	9,2	9,8	10,4
Ranska	28,2	29,0	29,7	30,5	31,2	32,0	32,8	33,5	34,3	34,4	34,7	35,1
Hollanti	27,3	27,9	28,6	29,2	29,8	30,5	31,2	31,8	32,5	33,1	33,9	34,1
Itävalta	25,2	25,5	25,8	26,1	26,4	27,2	28,1	28,9	29,7	30,6	31,4	32,4
Puola	4,8	5,5	6,2	6,9	7,6	7,7	7,8	7,8	7,9	8,1	8,3	8,6
Suomi	24,4	25,1	25,8	26,4	27,1	28,2	29,2	30,3	31,3	32,0	32,5	33,0
Ruotsi	29,0	29,7	30,3	31,0	31,6	33,0	34,5	35,9	37,3	38,2	37,3	37,4
Iso-Britannia	21,5	21,4	21,2	21,1	20,9	21,1	21,3	21,5	21,7	20,9	22,3	25,7
Norja	30,1	32,0	34,0	35,9	37,8	42,5	47,1	51,8	56,4	56,3	54,0	51,2

LIITE 2: Työvoimakustannukset ja niiden muutokset

Maa	2004	muutos 04–08	2008	muutos 08–12	2012	muutos12– 13	2013	muutos 13–14	2014	muutos 14–15	2015
Belgia	29,2	12,7 %	32,9	15,5 %	38,0	2,1 %	38,8	0,8 %	39,1	0,0 %	39,1
Tanska	29,6	16,9 %	34,6	13,9 %	39,4	1,3 %	39,9	2,0 %	40,7	1,5 %	41,3
Saksa	26,8	4,1 %	27,9	9,3 %	30,5	1,6 %	31,0	1,3 %	31,4	2,5 %	32,2
Viro	4,3	83,7 %	7,9	8,9 %	8,6	7,0 %	9,2	6,5 %	9,8	6,1 %	10,4
Ranska	28,2	10,6 %	31,2	9,9 %	34,3	0,3 %	34,4	0,9 %	34,7	1,2 %	35,1
Hollanti	27,3	9,2 %	29,8	9,1 %	32,5	1,8 %	33,1	2,4 %	33,9	0,6 %	34,1
Itävalta	25,2	4,8 %	26,4	12,5 %	29,7	3,0 %	30,6	2,6 %	31,4	3,2 %	32,4
Puola	4,8	58,3 %	7,6	3,9 %	7,9	2,5 %	8,1	2,5 %	8,3	3,6 %	8,6
Suomi	24,4	11,1 %	27,1	15,5 %	31,3	2,2 %	32,0	1,6 %	32,5	1,5 %	33,0
Ruotsi	29,0	9,0 %	31,6	18,0 %	37,3	2,4 %	38,2	-2,4 %	37,3	0,3 %	37,4
Iso-Britannia	21,5	-2,8 %	20,9	3,8 %	21,7	-3,7 %	20,9	6,7 %	22,3	15,2 %	25,7
Norja	30,1	25,6 %	37,8	49,2 %	56,4	-0,2 %	56,3	-4,1 %	54,0	-5,2 %	51,2



## LIITE 3: Työvoimakustannusten muutos periodeittain

Maa	2004	Muutos 2004– 2008 (4 vuotta)	2008	Muutos 2008– 2012 (4 vuotta)	2012	Muutos 2012– 2015 (3 vuotta)	2015
Belgia	29,2	12,67 %	32,9	15,50 %	38,0	2,89 %	39,1
Tanska	29,6	16,89 %	34,6	13,87 %	39,4	4,82 %	41,3
Saksa	26,8	4,10 %	27,9	9,32 %	30,5	5,57 %	32,2
Viro	4,3	83,72 %	7,9	8,86 %	8,6	20,93 %	10,4
Ranska	28,2	10,64 %	31,2	9,94 %	34,3	2,33 %	35,1
Hollanti	27,3	9,16 %	29,8	9,06 %	32,5	4,92 %	34,1
Itävalta	25,2	4,76 %	26,4	12,50 %	29,7	9,09 %	32,4
Puola	4,8	58,33 %	7,6	3,95 %	7,9	8,86 %	8,6
Suomi	24,4	11,07 %	27,1	15,50 %	31,3	5,43 %	33,0
Ruotsi	29,0	8,97 %	31,6	18,04 %	37,3	0,27 %	37,4
Iso-Britannia	21,5	-2,79 %	20,9	3,83 %	21,7	18,43 %	25,7
Norja	30,1	25,58 %	37,8	49,21 %	56,4	-9,22 %	51,2

## LIITE 4: Työvoimakustannusten muutos verrattuna vuotta 2015 vuoteen 2004

Maa	2004	2015	Muutos 2004–2005	Muutoksen suuruus pienimmästä suurimpaan
Belgia	29,2	39,1	33,90 %	7
Tanska	29,6	41,3	39,53 %	9
Saksa	26,8	32,2	20,15 %	2
Viro	4,3	10,4	141,86 %	12
Ranska	28,2	35,1	24,47 %	3
Hollanti	27,3	34,1	24,91 %	4
Itävalta	25,2	32,4	28,57 %	5
Puola	4,8	8,6	79,17 %	11
Suomi	24,4	33	35,25 %	8
Ruotsi	29	37,4	28,97 %	6
Iso-Britannia	21,5	25,7	19,53 %	1
Norja	30,1	51,2	70,10 %	10

LIITE 5: Työvoimakustannukset euroa tunnissa pienimmästä suurimpaan vuonna 2004

Maa	2004
Viro	4,3
Puola	4,8
Iso-Britannia	21,5
Suomi	24,4
Itävalta	25,2
Saksa	26,8
Hollanti	27,3
Ranska	28,2
Ruotsi	29,0
Belgia	29,2
Tanska	29,6
Norja	30,1

LIITE 6: Työvoimakustannukset euroa tunnissa pienimmästä suurimpaan vuonna 2015

Maa	2015
Puola	8,6
Viro	10,4
Iso-Britannia	25,7
Saksa	32,2
Itävalta	32,4
Suomi	33,0
Hollanti	34,1
Ranska	35,1
Ruotsi	37,4
Belgia	39,1
Tanska	41,3
Norja	51,2

## LIITE 7: Työn tuottavuus euroa per työtunti vuosina 2004–2015

Maa	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Belgia	45,0	45,4	45,8	46,2	46,0	45,3	45,9	45,8	45,7	45,9	46,3	Ei
Tanska	50,5	51,4	51,9	52,2	51,1	49,8	52,4	52,5	52,6	53,4	53,6	53,7
Saksa	39,4	39,9	41,3	42,0	42,0	40,9	41,7	42,4	42,6	42,8	43,0	43,3
Viro	8,7	9,2	9,7	10,3	10,0	10,3	10,9	10,8	11,2	11,4	11,7	11,5
Ranska	43,0	43,6	44,9	44,9	44,4	44,2	44,7	45,3	45,4	45,6	45,6	Ei
Hollanti	43,8	44,7	45,5	46,2	46,2	45,1	46,0	46,1	45,6	45,8	46,2	46,7
Itävalta	35,3	36,1	37,3	38,1	38,3	38,2	38,9	39,1	39,5	39,9	39,9	40,1
Puola	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	9,1	9,8	10,2	10,4	10,6	10,7	10,9
Suomi	37,7	38,4	39,5	40,8	40,3	38,2	39,4	40,0	39,5	39,7	39,7	40,0
Ruotsi	41,5	42,7	44,0	44,1	43,3	42,3	44,0	44,4	44,9	45,5	45,8	46,9
Iso-Britannia	38,1	38,9	39,7	40,8	40,3	39,3	39,8	40,0	39,3	39,2	39,3	40,0
Norja	72,3	73,1	72,5	71,1	68,8	69,0	69,3	68,9	69,5	69,6	Ei	Ei

## LIITE 8: Työn tuottavuuden muutos periodit 2004–2008 ja 2008–2012

Maa	2004	Muutos 2004– 2008	2008	Muutos 2008– 2012	2012
Belgia	45,0	2,22 %	46,0	-0,65 %	45,7
Tanska	50,5	1,19 %	51,1	2,94 %	52,6
Saksa	39,4	6,60 %	42,0	1,43 %	42,6
Viro	8,7	14,94 %	10,0	12,00 %	11,2
Ranska	43,0	3,26 %	44,4	2,25 %	45,4
Hollanti	43,8	5,48 %	46,2	-1,30 %	45,6
Itävalta	35,3	8,50 %	38,3	3,13 %	39,5
Puola	8,2	9,76 %	9,0	15,56 %	10,4
Suomi	37,7	6,90 %	40,3	-1,99 %	39,5
Ruotsi	41,5	4,34 %	43,3	3,70 %	44,9
Iso-Britannia	38,1	5,77 %	40,3	-2,48 %	39,3
Norja	72,3	-4,84 %	68,8	1,02 %	69,5

LIITE 9: Työn tuottavuuden muutos viimeisellä periodilla 2012–2015 (paitsi Belgiassa ja Ranskalla muutos vuosina 2012–2014 sekä Norjalla muutos vuosina 2012–2013)

Maa	2012	2013	2014	2015	Vuosia	Muutos 2012–201x
Belgia	45,7		46,3	Ei	2	1,31 %
Tanska	52,6			53,7	3	2,09 %
Saksa	42,6			43,3	3	1,64 %
Viro	11,2			11,5	3	2,68 %
Ranska	45,4		45,6	Ei	2	0,44 %
Hollanti	45,6			46,7	3	2,41 %
Itävalta	39,5			40,1	3	1,52 %
Puola	10,4			10,9	3	4,81 %
Suomi	39,5			40,0	3	1,27 %
Ruotsi	44,9			46,9	3	4,45 %
Iso-Britannia	39,3			40,0	3	1,78 %
Norja	69,5	69,6	Ei	Ei	1	0,14 %

LIITE 10: Työn tuottavuuden muutos vuosina 2004–2015

Maa	2004	2013	2014	2015	Muutos väritetystä vuodesta vuoteen 2004
Belgia	45	45,9	46,3	Ei	2,89 %
Tanska	50,5	53,4	53,6	53,7	6,34 %
Saksa	39,4	42,8	43	43,3	9,90 %
Viro	8,7	11,4	11,7	11,5	32,18 %
Ranska	43	45,6	45,6	Ei	6,05 %
Hollanti	43,8	45,8	46,2	46,7	6,62 %
Itävalta	35,3	39,9	39,9	40,1	13,60 %
Puola	8,2	10,6	10,7	10,9	32,93 %
Suomi	37,7	39,7	39,7	40	6,10 %
Ruotsi	41,5	45,5	45,8	46,9	13,01 %
Iso-Britannia	38,1	39,2	39,3	40	4,99 %
Norja	72,3	69,6	Ei	Ei	-3,73 %

LIITE 11: Valuuttakurssit vuosilta 2004, 2008, 2012 ja 2015 sekä niiden suhteelliset muutokset edellisperiodiin

Ajanjakso	GBP	GBP muutos	SEK	SEK muutos	DKK	DKK muutos	PLN	PLN muutos	NOK	NOK muutos
2004	0,68		9,12		7,44		4,53		8,37	
2004–2008	0,80	17,3 %	9,62	5,4 %	7,46	0,2 %	3,51	-22,4 %	8,22	-1,7 %
2008–2012	0,81	1,8 %	8,70	-9,5 %	7,44	-0,2 %	4,18	19,2 %	7,48	-9,1 %
2012–2015	0,73	-10,5 %	9,35	7,5 %	7,46	0,2 %	4,18	0,0 %	8,95	19,7 %

LIITE 12: Valuuttakurssit vuosittain ja niiden suhteelliset muutokset edellisvuoteen 2004–2015

Ajanjakso	GBP	GBP suht. muutos	SEK	SEK suht. muutos	DKK	DKK suht. muutos	PLN	PLN suht. muutos	NOK	NOK suht. muutos
2004	0,68		9,12		7,44		4,53		8,37	
2005	0,68	0,76 %	9,28	1,73 %	7,45	0,16 %	4,02	-11,13 %	8,01	-4,31 %
2006	0,68	-0,30 %	9,25	-0,30 %	7,46	0,10 %	3,90	-3,16 %	8,05	0,47 %
2007	0,68	0,38 %	9,25	-0,05 %	7,45	-0,11 %	3,78	-2,88 %	8,02	-0,38 %
2008	0,80	16,36 %	9,62	3,95 %	7,46	0,07 %	3,51	-7,18 %	8,22	2,58 %
2009	0,89	11,89 %	10,62	10,44 %	7,45	-0,13 %	4,33	23,22 %	8,73	6,13 %
2010	0,86	-3,72 %	9,54	-10,19 %	7,45	0,01 %	3,99	-7,69 %	8,00	-8,29 %
2011	0,87	1,17 %	9,03	-5,32 %	7,45	0,04 %	4,12	3,15 %	7,79	-2,63 %
2012	0,81	-6,57 %	8,70	-3,61 %	7,44	-0,09 %	4,18	1,56 %	7,48	-4,08 %
2013	0,85	4,73 %	8,65	-0,60 %	7,46	0,19 %	4,20	0,31 %	7,81	4,44 %
2014	0,81	-5,08 %	9,10	5,17 %	7,45	-0,04 %	4,18	-0,31 %	8,35	7,02 %
2015	0,73	-9,96 %	9,35	2,80 %	7,46	0,05 %	4,18	0,00 %	8,95	7,12 %