

Kilpailukyky

Mika Pajarinen ja Petri Rouvinen

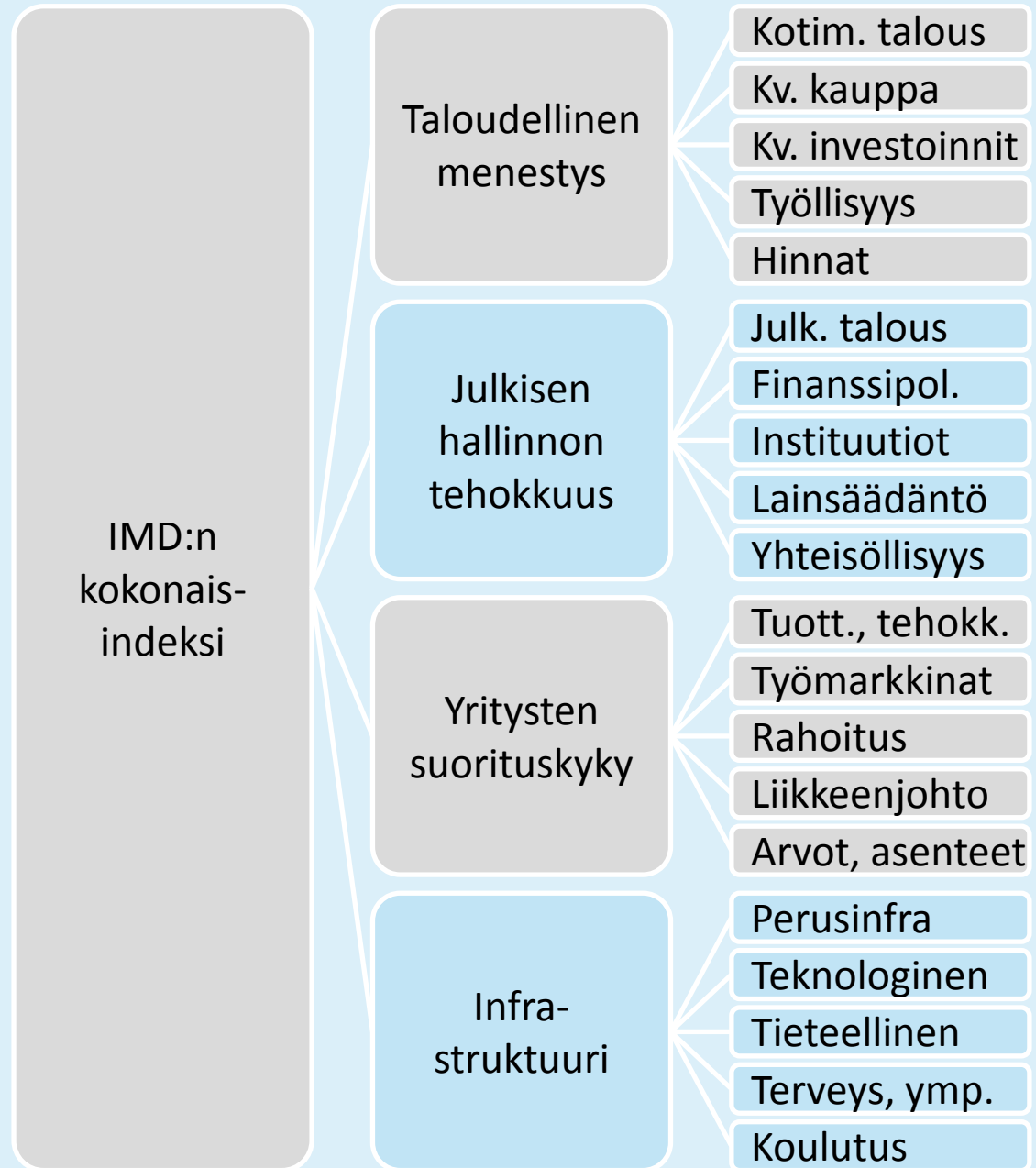
Kirjan kuviot
& taulukot

à la
IMD
ja
WEF

Kuvio 1
IMD:n kilpailukykyindeksin rakenne.

Indeksi koostuu 4:stä ala- ja 20:stä ala-alaindeksistä.

Lähde: IMD (2014).



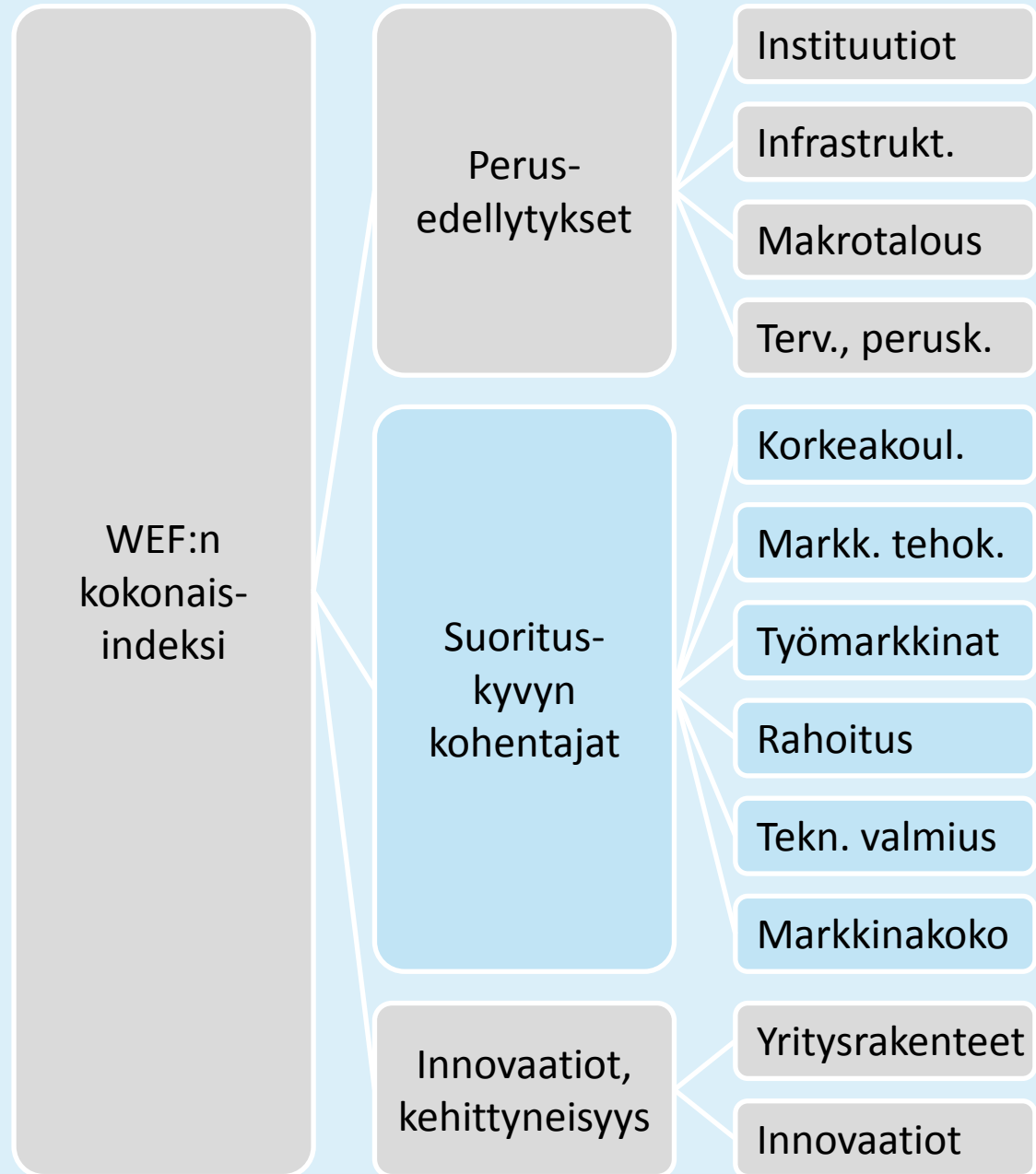
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 2

WEF:n kilpailukykyindeksin rakenne.

Indeksi jakautuu 3 pääotsikon alla 12 pilariin.

Lähde: WEF (2013).



Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Taulukko 1

Ruotsin, Saksan ja Suomen sijoitukset IMD:n kokonais-, ala- ja ala-alaindeksien mukaan.

Suomen kokonaissijoitus on yli 10 sijaa Ruotsia ja Saksaa heikompi. Suomi häviää kaikissa alaindekseissä ja useimmissa ala-alaindekseissä.

Lähde: IMD (2014).

Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263).
<http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

	Ruotsi	Saksa	Suomi
Kokonaissijoitus	5	6	18
Taloudellinen menestys	16	8	49
Kotimaan talous	18	6	47
Kansainvälinen kauppa	25	6	35
Kansainväliset investoinnit	9	13	44
Työllisyys	39	10	44
Hinnat	28	20	34
Julkisen hallinnon tehokkuus	10	16	13
Julkinen talous	21	16	29
Finanssipolitiikka	46	50	44
Instituutiot	5	7	11
Lainsäädäntö	6	17	5
Yhteisöllisyys	2	10	3
Yritysten suorituskyky	8	9	13
Tuottavuus, tehokkuus	6	4	13
Työmarkkinat	23	16	29
Rahoitus	10	15	13
Liikkeenjohto	9	8	5
Arvot, asenteet	11	14	18
Infrastrukturi	4	8	5
Perusinfrastrukturi	10	17	11
Teknologinen infrast.	6	15	10
Tieteellinen infrast.	8	3	12
Terveys, ympäristö	1	7	5
Koulutus, opetus	7	19	3

Taulukko 2

Ruotsin, Saksan ja Suomen sijoitukset WEF:n kokonaisindeksin, pääotsikoiden ja pilarien mukaan.

Suomi sijoittuu Ruotsia ja Saksaa paremmin terveyden ja peruskoulutuksen pilarissa. Makrotaloudellinen kestävyys ja vakaus ovat Ruotsia ja Saksaa heikommalla tolalla.

Lähde: WEF (2013).

Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

	Ruotsi	Saksa	Suomi
Kokonaissijoitus	6	4	3
Perusedellytykset	8	9	7
Instituutiot	5	15	1
Infrastruktuuuri	20	3	21
Makrotalous	14	27	36
Terveys, peruskoulutus	13	21	1
Suorituskyvyn kohentajat	7	8	9
Korkeakoulutus	8	3	1
Markkinoiden tehokkuus	12	21	15
Työmarkkinat	18	41	20
Rahoitus	8	29	5
Teknologiset valmiudet	1	14	11
Markkinakoko	35	5	55
Innovaatiot, kehittyneisyys	5	4	2
Yritysrakenteiden edistyks.	7	3	5
Innovaatiot	6	4	1

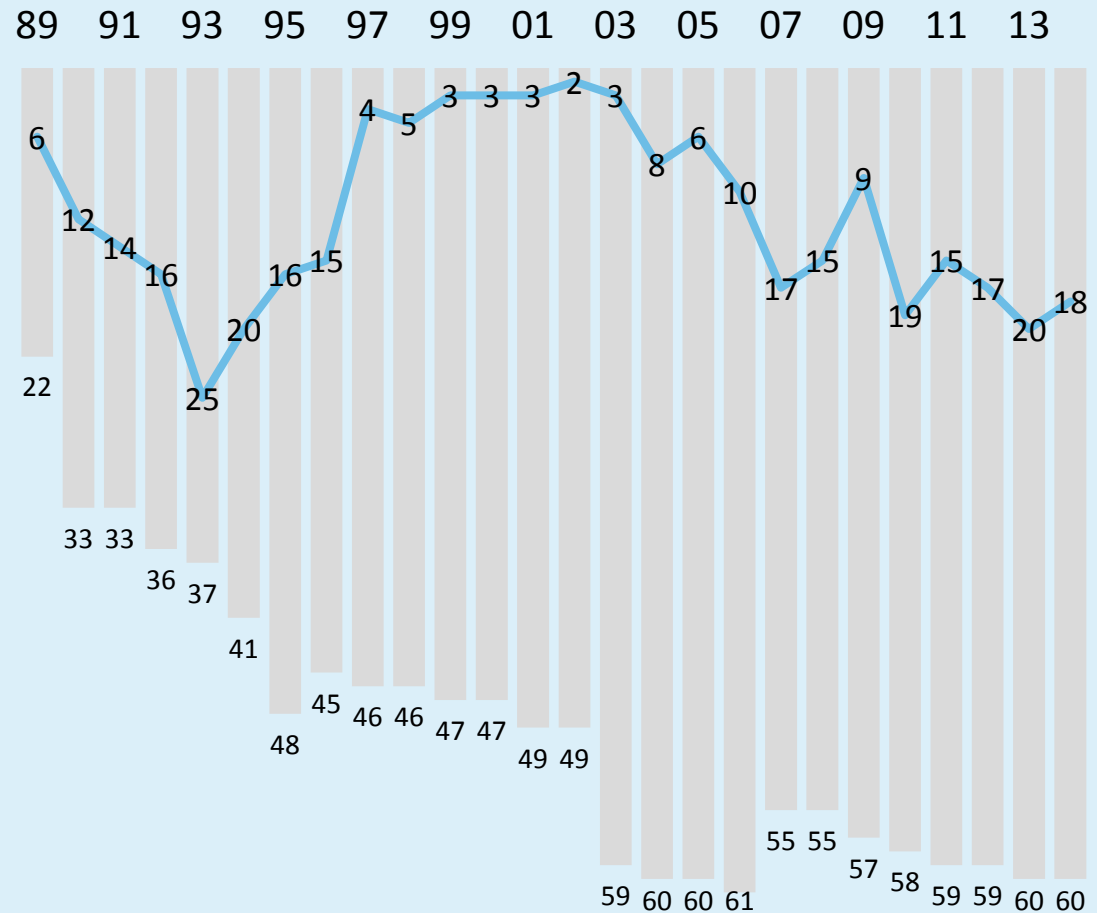
Kuvio 3

Suomen sijoitukset IMD:n kilpailukykyvertailuissa (sininen viiva) ja mukana olevien maiden/alueiden lukumäärä (harmaat pylväät).

IMD:n ensimmäisessä raportissa vuonna 1989 Suomi löytyy sijalta 6 vertailun 22 maan joukossa. Suomen pohjanoteeraus ajoittuu vuodelle 1993. Parhaimmillaan Suomi on ollut sijalla 2 vuonna 2002.

Lähteet: IMD *Competitiveness Yearbookit* vuosilta 1989–2014.

Sijoitukset kyseisen vuoden painetun raportin mukaan – mahdollisia takautuvia uudelleenlaskentoja ei huomioitu.

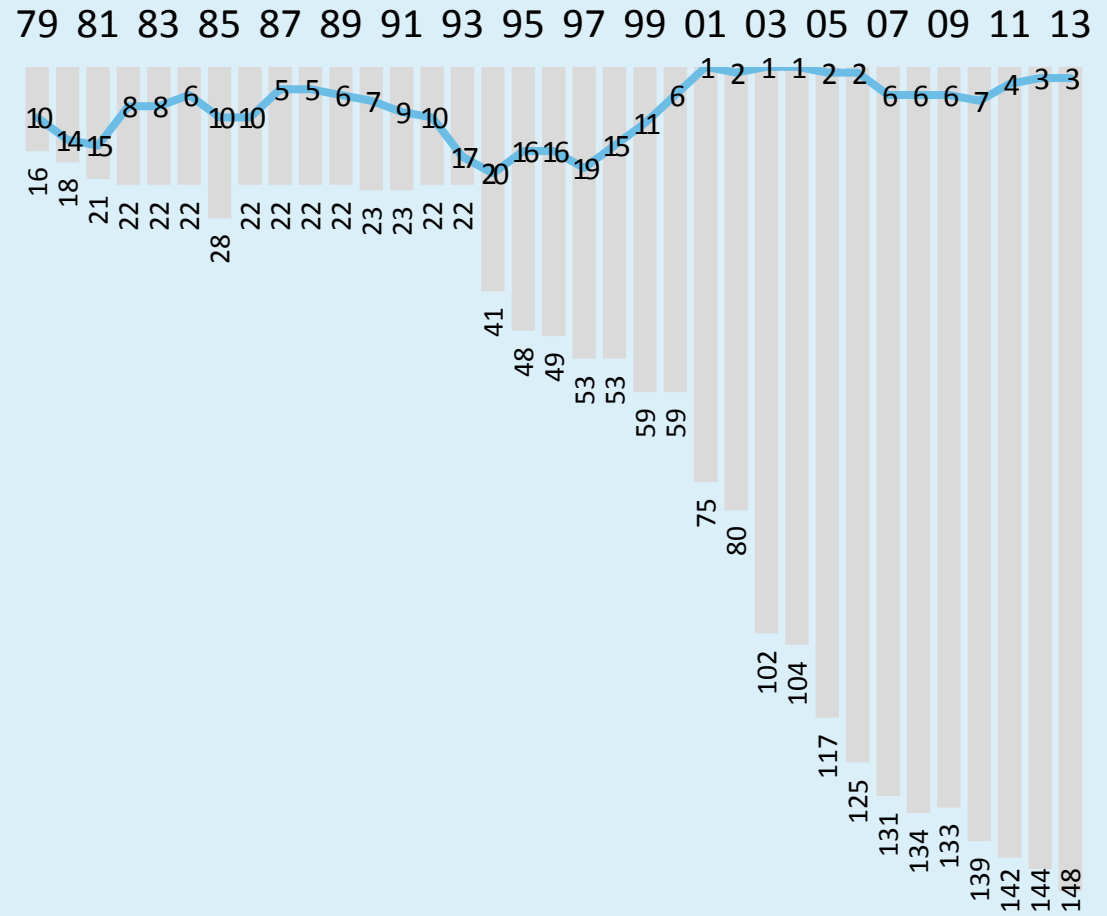


Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 4

Suomen sijoitukset WEF:n kilpailukykyvertailuissa kyseisen vuoden pääindeksin mukaan (sininen viiva) ja mukana olevien maiden lukumäärä (harmaat pylväät).

Lähteet: Vuosien 1979–1995 osalta WEF:ltä saatu historiallinen aikasarja (vuosille 1982–1983 ja 1987–1988 käytetään samoja arvoja, koska näinä ajankohtina samalla vertailulla katettiin kaksi vuotta). WEF *Global Competitiveness Reportit* vuosien 1996–2013 osalta (sijoitukset kyseisen vuoden painetun raportin mukaan; mahdollisia takautuvia uudelleenlaskentoja ei ole huomioitu).

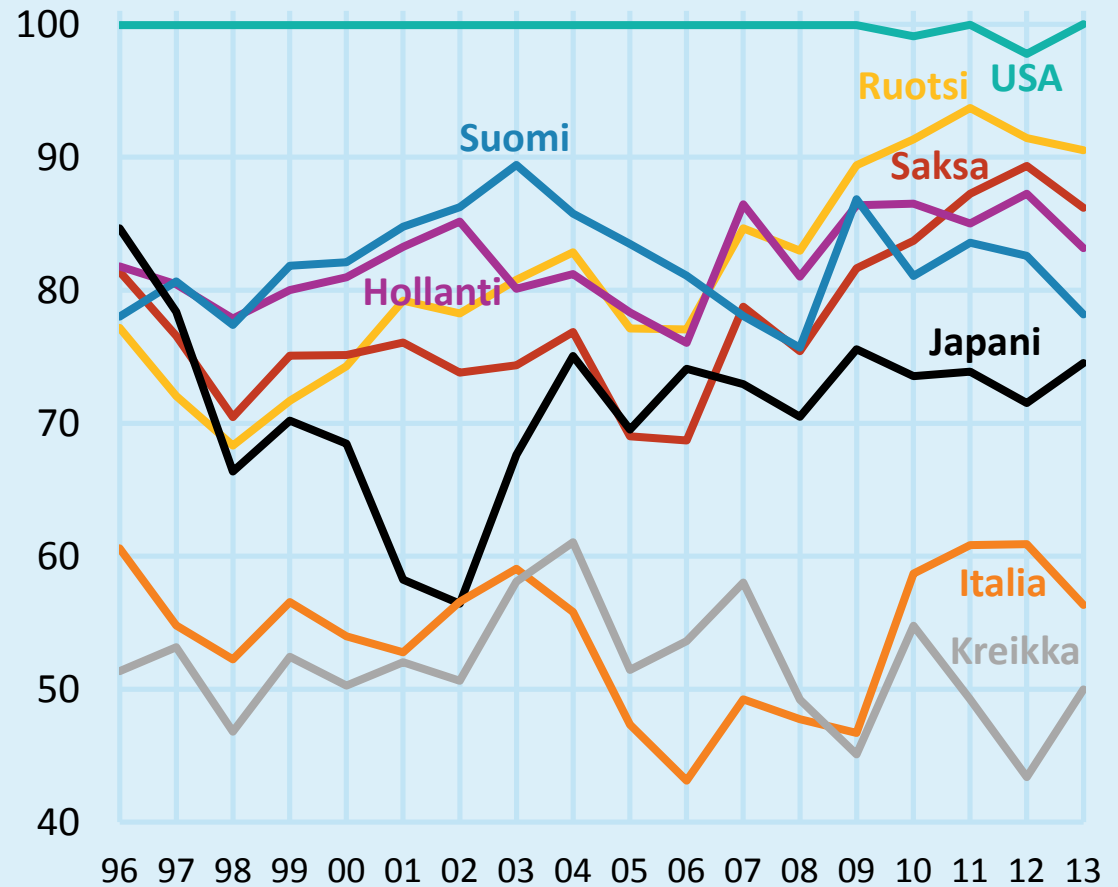


Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 5
Eräiden maiden kilpailukyvyin kehitys IMD:n korjatun indeksin mukaan vuosina 1996–2013.

Suomen kilpailukyky oli parhaimmillaan vuonna 2003.

Lähteet: *IMD Competitiveness Yearbookit* vuosilta 1996–2013.

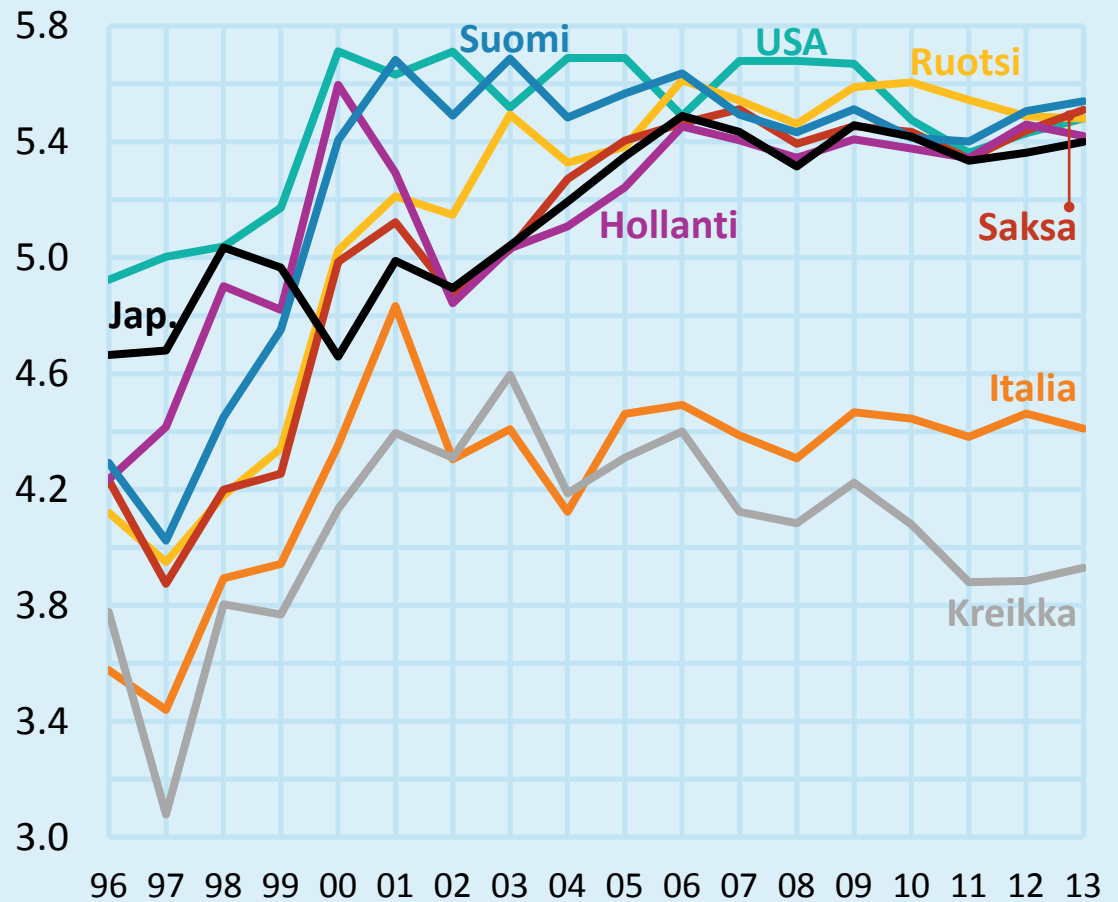


Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*.
Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 6
Eräiden maiden kilpailukyvyyn
kehitys WEF:n korjatun indeksin
mukaan vuosina 1996–2013.

Todelliset erot maiden kilpailukyvyissä saattavat olla pienempiä kuin mitä sijoitusten erojen perusteella luulisi.

Lähteet: WEF *Global Competitiveness Raportit* vuosilta 1996–2013.

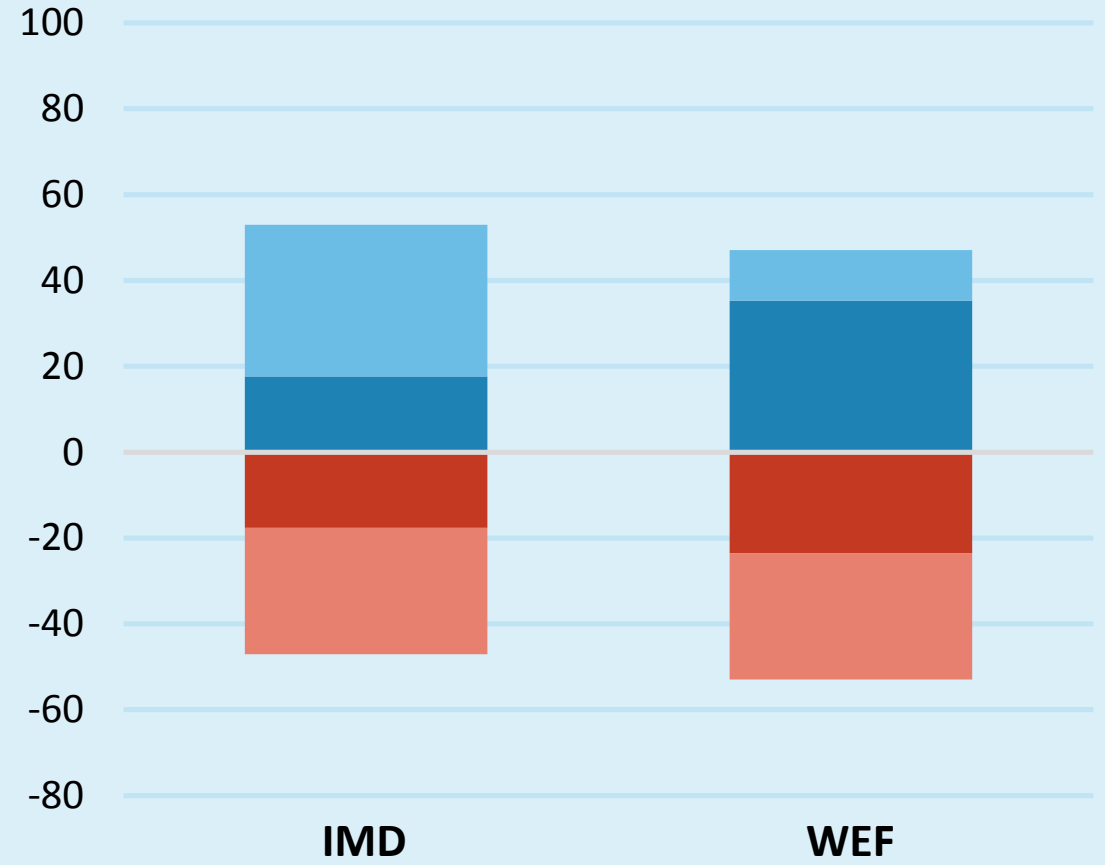


Kuvio 7

Yhteys menneisyyteen: Kilpailukykyindeksin *tason* korrelaatio *bkt per capita*n viiden aiemman vuoden muutokseen.

Indeksitason korrelaatio aiemman kehityksen kanssa on vähäinen.

Lähde: IMD:n ja WEF:n vuosikirjat 1996–2013. Kirjoittajien laskelmat. Kuviossa yhteenveto korrelaatiosta. Pylvään korkeus 100 %. Nollan yläpuolella se osuus vuosista, joissa korrelaatio oli positiivinen. Tummempi osuus kertoo, mikä osuus korrelaatioista oli tilastollisesti merkitseviä.



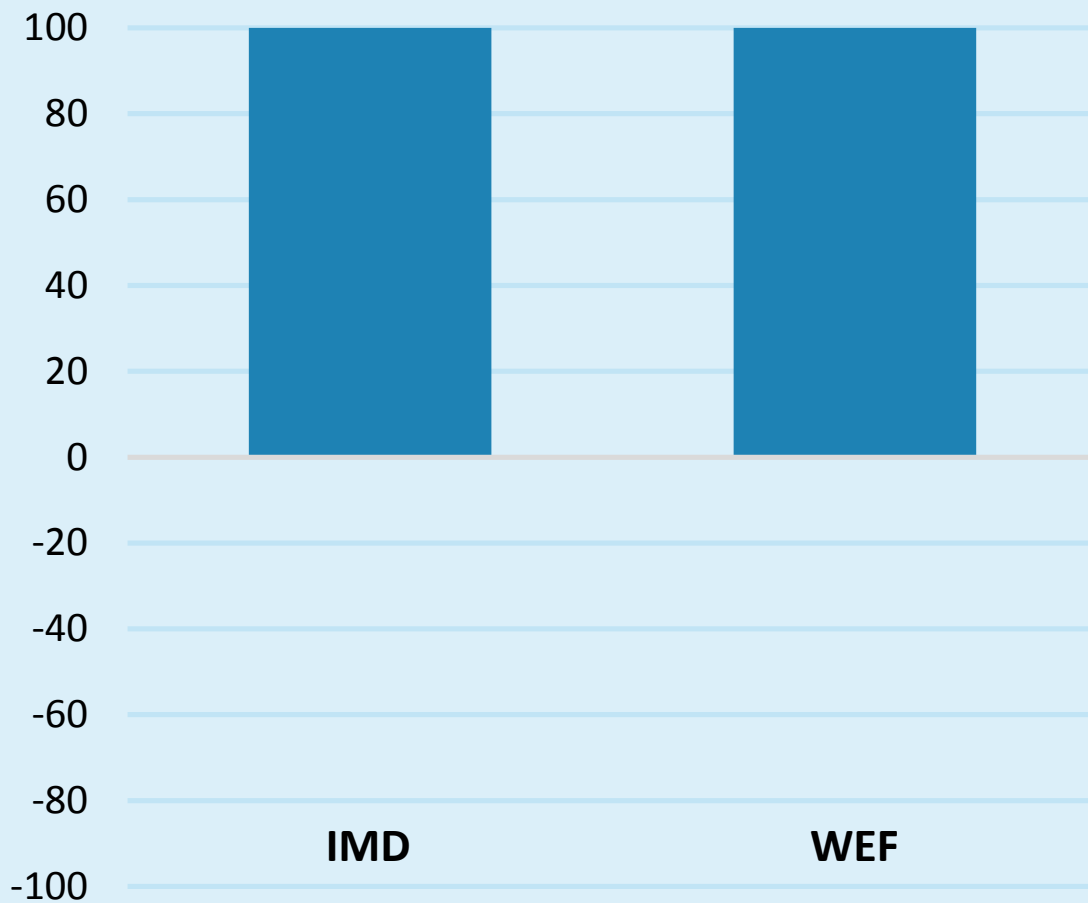
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 8

Yhteys nykyisyyteen (maan saavuttamaan tasoon): Kilpailukykyindeksin *tason* korrelaatio *bkt per capita* tason kanssa (PP\$).

Indeksin ja nykytason välinen korrelaation on positiivinen ja tilastollisesti merkitsevä.

Lähde: IMD:n ja WEF:n vuosikirjat 1996–2013. Kirjoittajien laskelmat. Kuviossa yhteenveto korrelaatiosta. Pylvään korkeus 100 %. Nollan yläpuolella se osuus vuosista, joissa korrelaatio oli positiivinen. Tummempi osuus kertoo, mikä osuus korrelaatioista oli tilastollisesti merkitseviä.

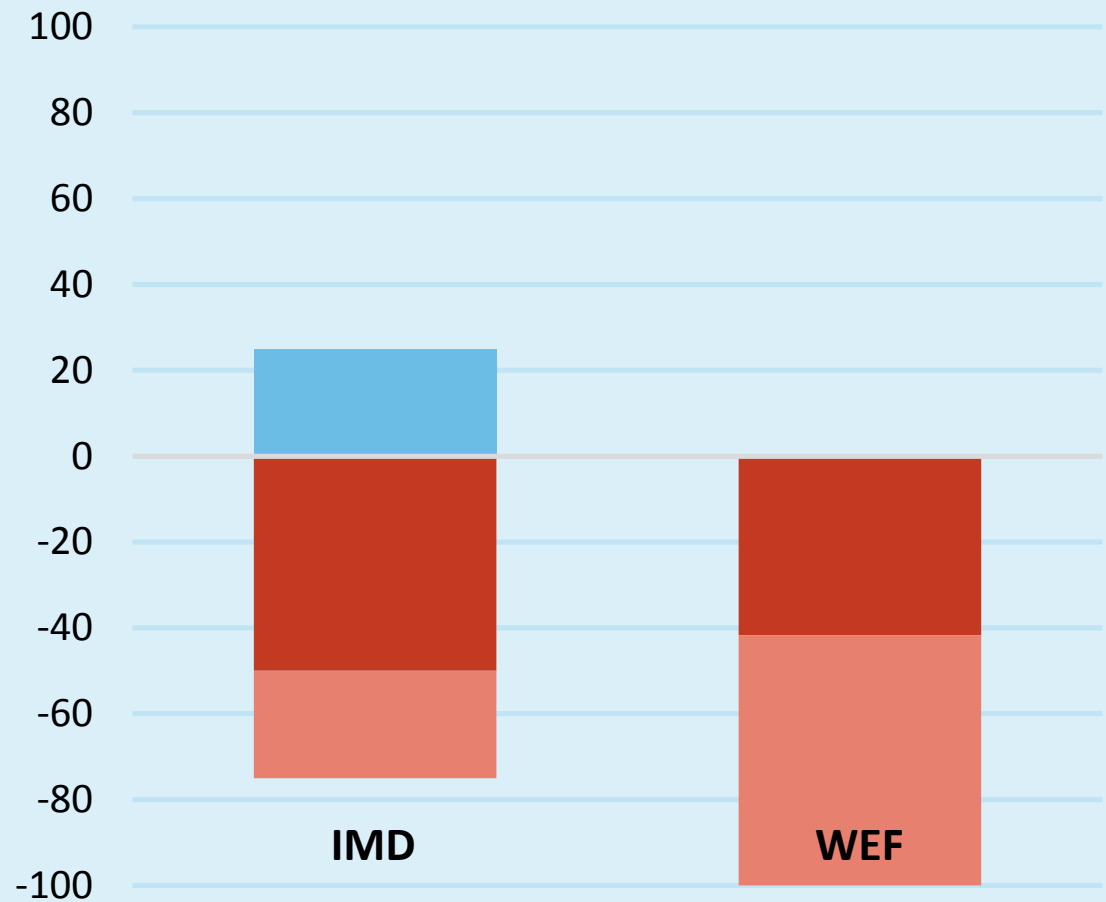


Kuvio 9

Yhteys tulevaisuuteen: Kilpailukykyindeksin *tason* korrelaatio *bkt per capitan* viiden julkaisuajankohtaa seuraavan vuoden muutokseen.

Hyvä sijoitus ei korreloi tulevan kehityksen kanssa.

Lähde: IMD:n ja WEF:n vuosikirjat 1996–2013. Kirjoittajien laskelmat. Kuviossa yhteenveto korrelaatiosta. Pylvään korkeus 100 %. Nollan yläpuolella se osuus vuosista, joissa korrelaatio oli positiivinen. Tummempi osuus kertoo, mikä osuus korrelaatioista oli tilastollisesti merkitseviä.



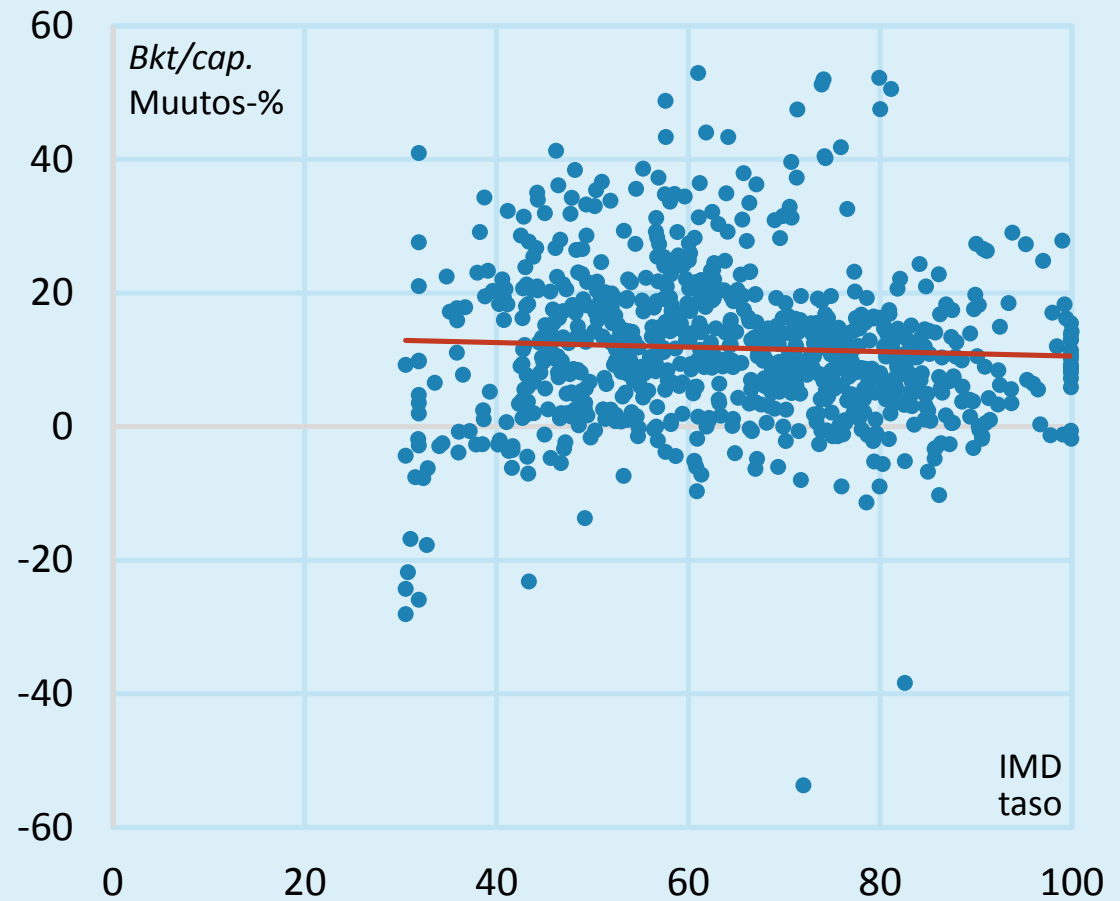
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 10

Yhteys menneisyyteen: IMD:n kilpailukykyindeksin *tason* ja *bkt per capita* viiden aiemman vuoden muutoksen välinen hajonta.

Indeksitason korrelaatio aiemman kehityksen kanssa on vähäinen.

Lähde: IMD:n vuosikirjat 1996–2013.



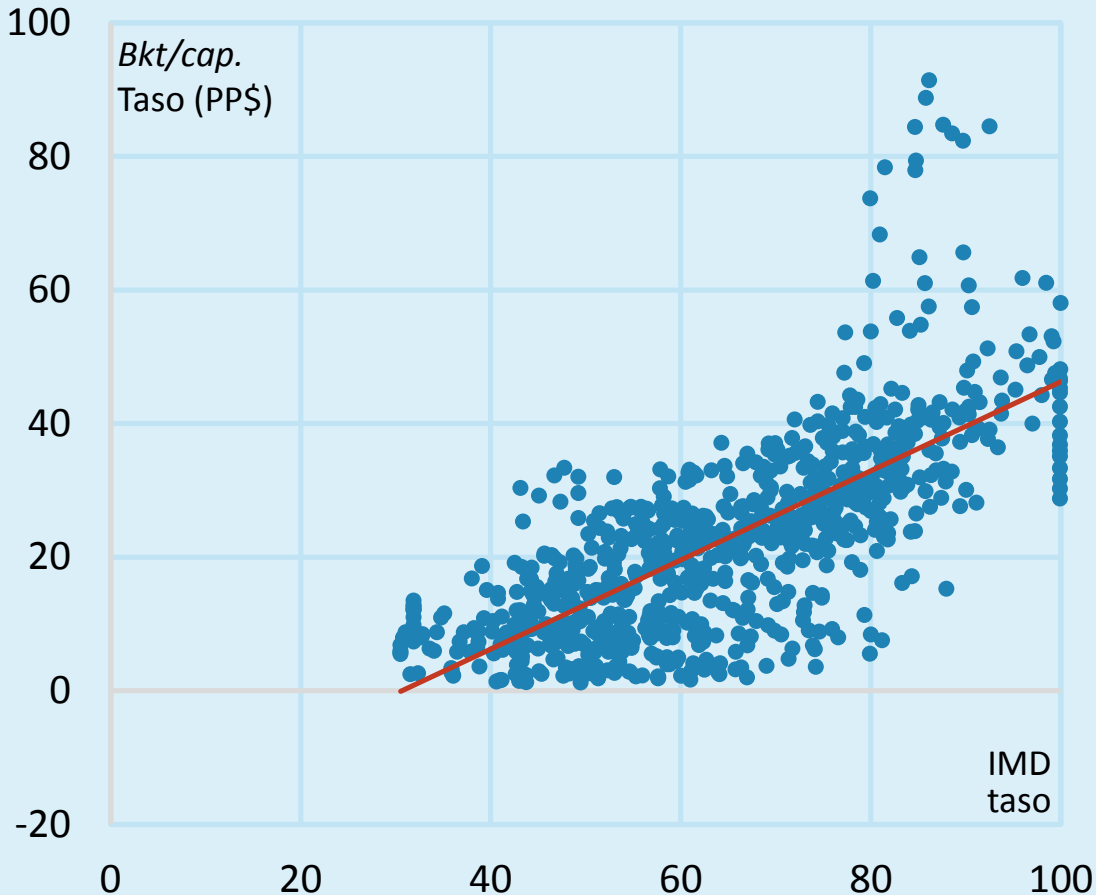
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 11

Yhteys nykyisyyteen: IMD:n kilpailukykyindeksin *tason* ja *bkt per capita* tason (PP\$) välinen hajonta.

Indeksin ja nykytason välillä on selvä positiivinen yhteys.

Lähde: IMD:n vuosikirjat 1996–2013.



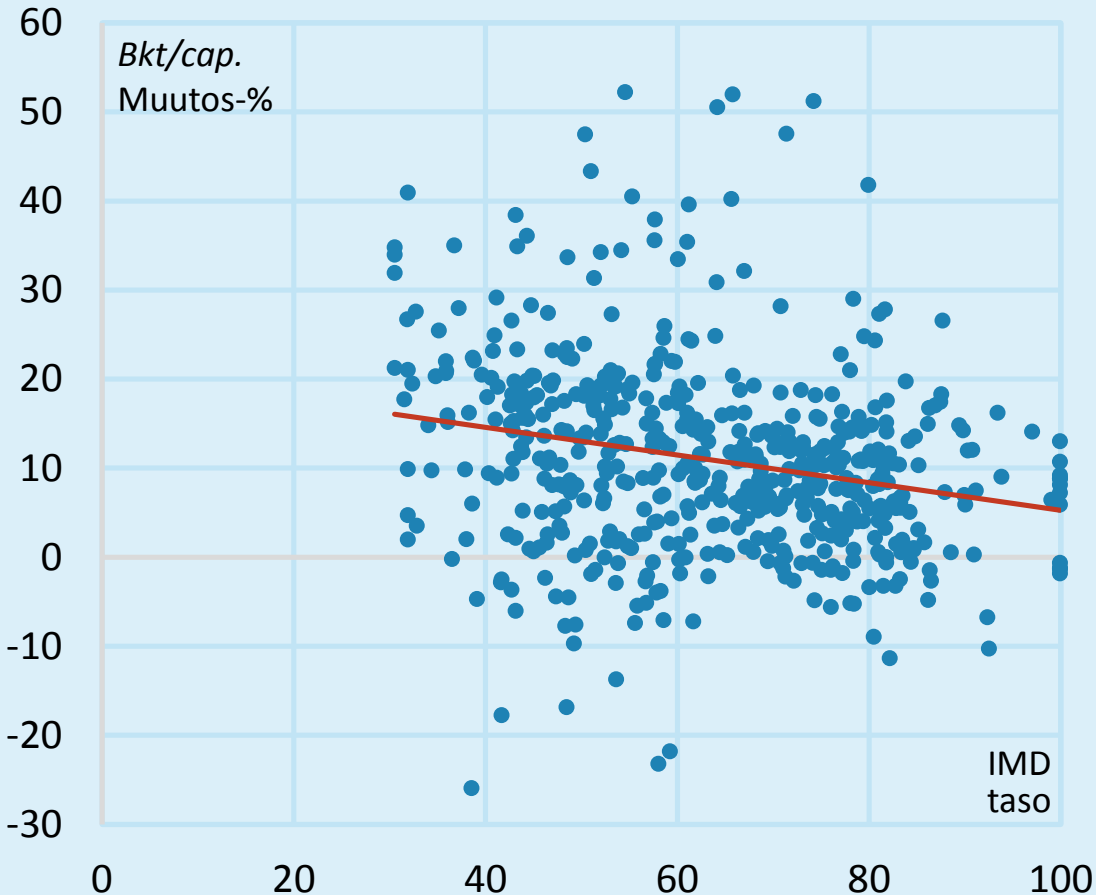
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 12

**Yhteys tulevaisuuteen: IMD:n kilpailukykyindeksin tason ja bkt per capita viiden julkaisuajankoh-
taa seuraavan vuoden muutoksen
välinen hajonta.**

Hyvä sijoitus ei korreloi tulevan kehityksen kanssa; pikemminkin päinvastoin.

Lähde: IMD:n vuosikirjat 1996–2013.



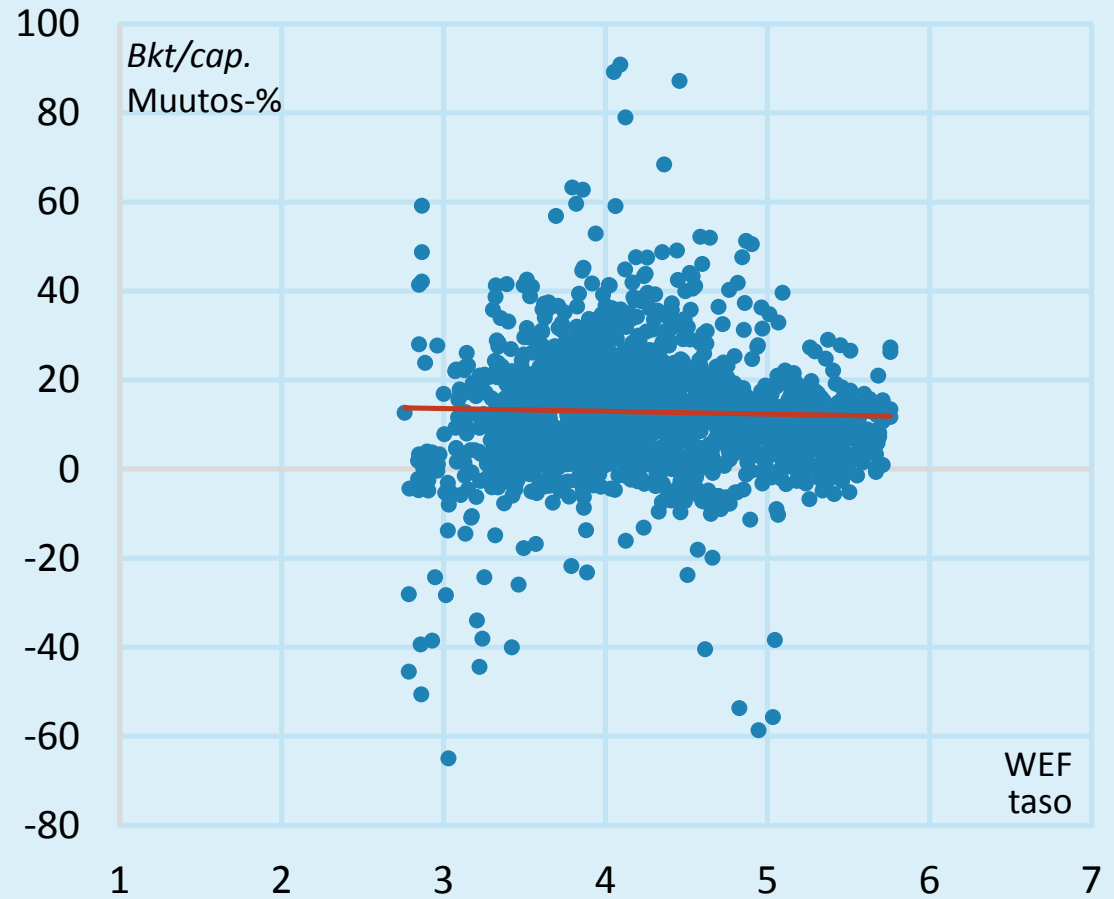
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 13

Yhteys menneisyyteen: WEF:n kilpailukykyindeksin *tason* ja *bkt per capita*n viiden aiemman vuoden muutoksen välinen hajonta.

Indeksitason korrelaatio aiemman kehityksen kanssa on vähäinen.

Lähde: WEF:n vuosikirjat 1996–2013.



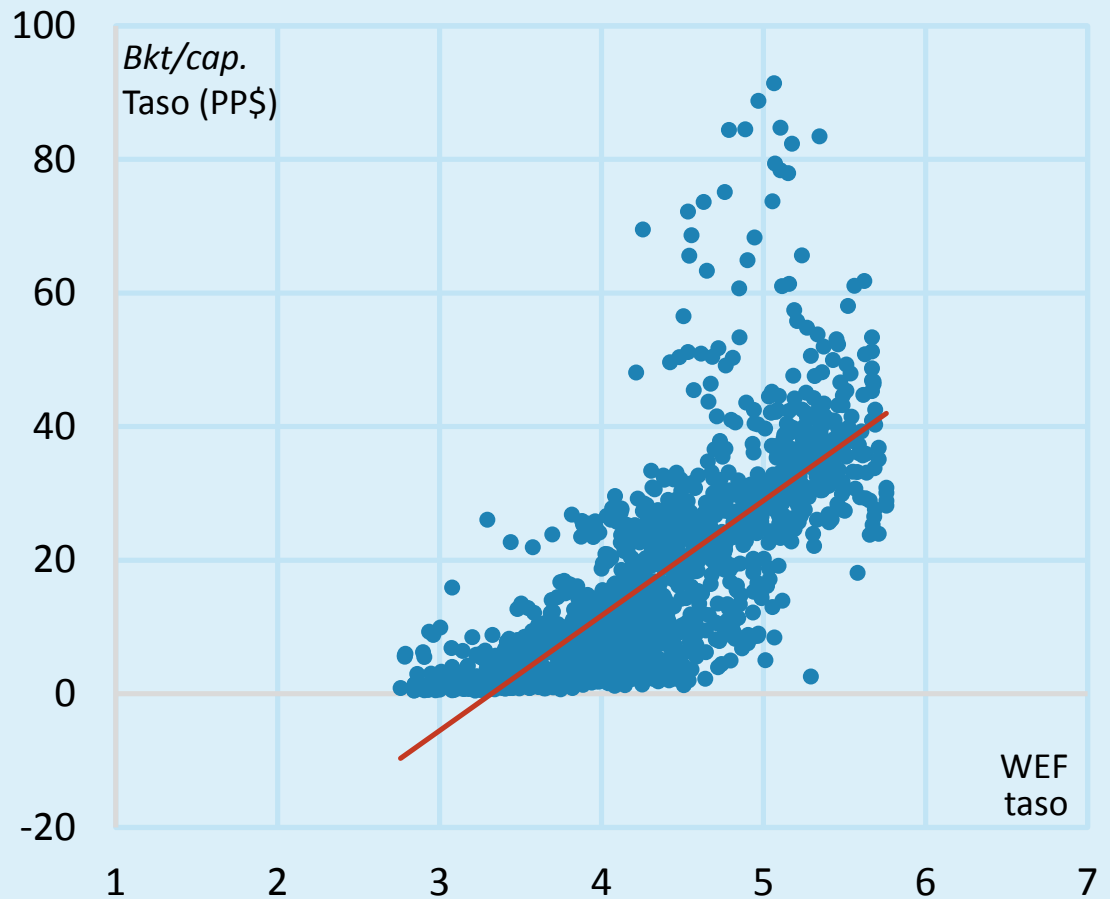
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 14

Yhteys nykyisyyteen: WEF:n kilpailukykyindeksin *tason* ja *bkt per capitan* tason (PP\$) välinen hajonta.

Indeksin ja nykytason välillä on selvä positiivinen yhteys.

Lähde: WEF:n vuosikirjat 1996–2013.



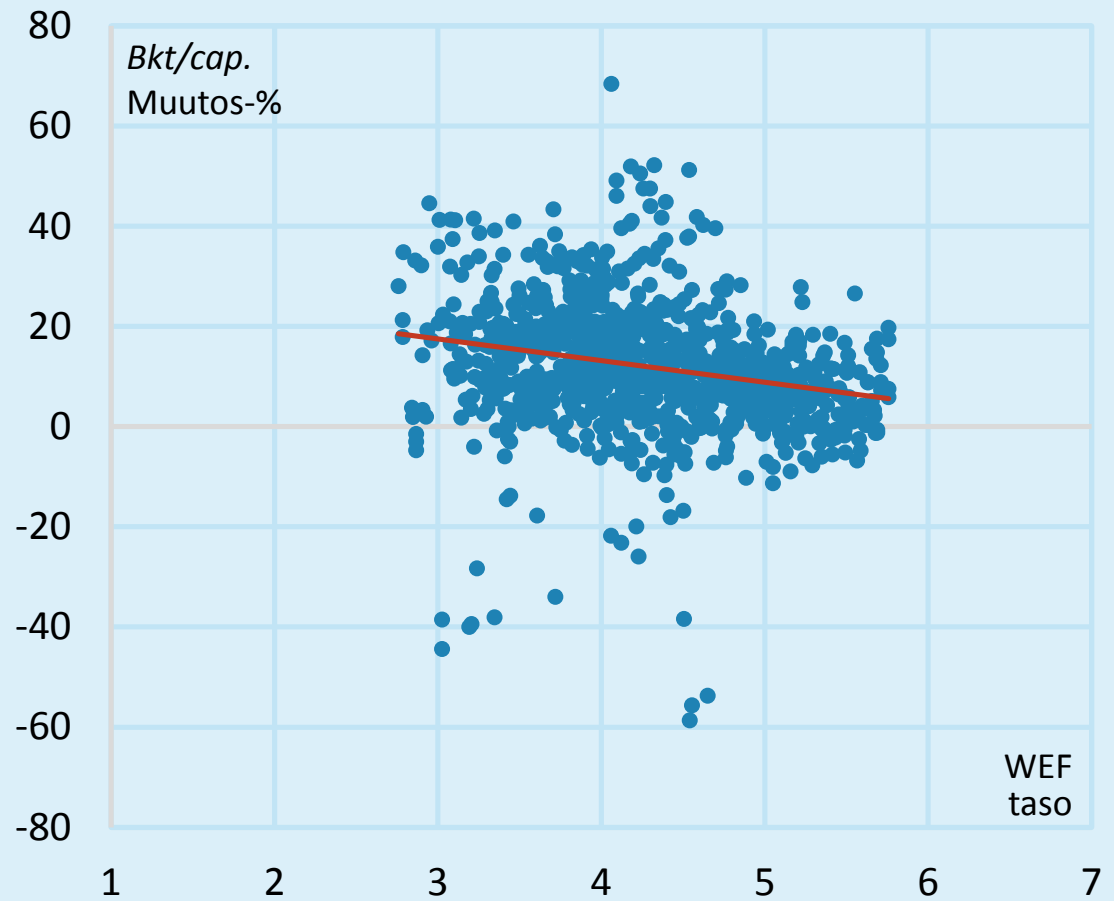
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 15

Yhteys tulevaisuuteen: WEF:n kilpailukykyindeksin tason ja bkt per capita viiden julkaisuajankohdtaa seuraavan vuoden muutoksen välinen hajonta.

Hyvä sijoitus ei korreloi tulevan kehityksen kanssa; pikemminkin päinvastoin.

Lähde: WEF:n vuosikirjat 1996–2013.



Kuvio 16

Kilpailukykyindeksin menneen, nykyisen ja tulevan *muutoksen* yhteys menestysmittarin *muutokseen* – käytetty vertailuasetelma.

Kuviossa kiintoisin on 3. tapaus, jossa selitettävänä on *bkt per capita* muutos perusvuodesta viisi vuotta *eteenpäin* ja avain-selittäjänä on kilpailukykyindeksin muutos perus-vuodesta viisi vuotta *taaksepäin*. Jos yhteys on tällöin tilastollisesti merkittävä, indeksi-muutos ”aiheuttaa” *bkt per capita* muutoksen.

Lähde: Kirjoittajien hahmotelma.



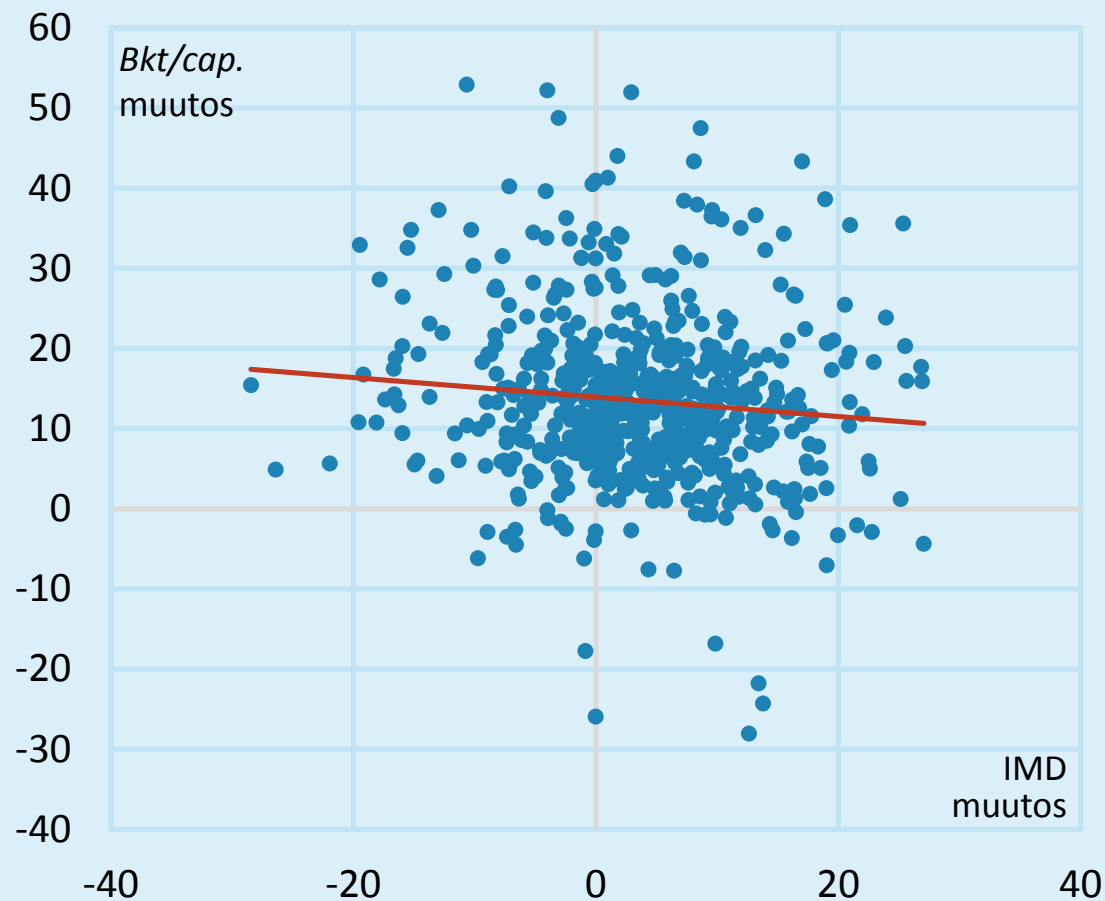
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 17

Yhteys menneisyyteen: IMD:n kilpailukykyindeksin tulevan muutoksen ja bkt per capita aiemman muutoksen välinen hajonta.

Indeksin tuleva muutos korreloi jossain määrin negatiivisesti aiemman bkt/capita kehityksen kanssa.

Lähde: IMD:n vuosikirjat 1996–2013.



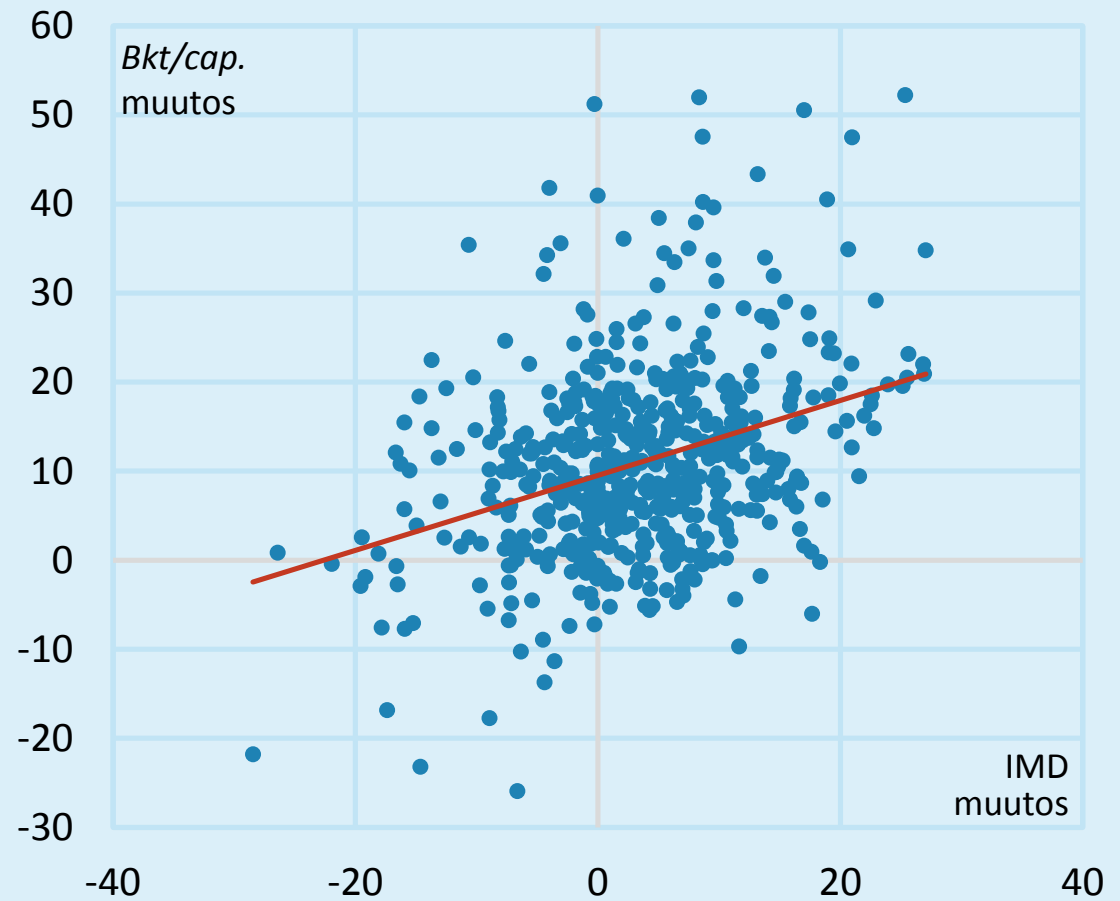
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 18

Yhteys nykyisyyteen: IMD:n kilpailukykyindeksin *muutoksen* ja samanaikaisen *bkt per capita* muutoksen välinen hajonta.

Samanaikaisten muutosten välillä on selkeä yhteys.

Lähde: IMD:n vuosikirjat 1996–2013.



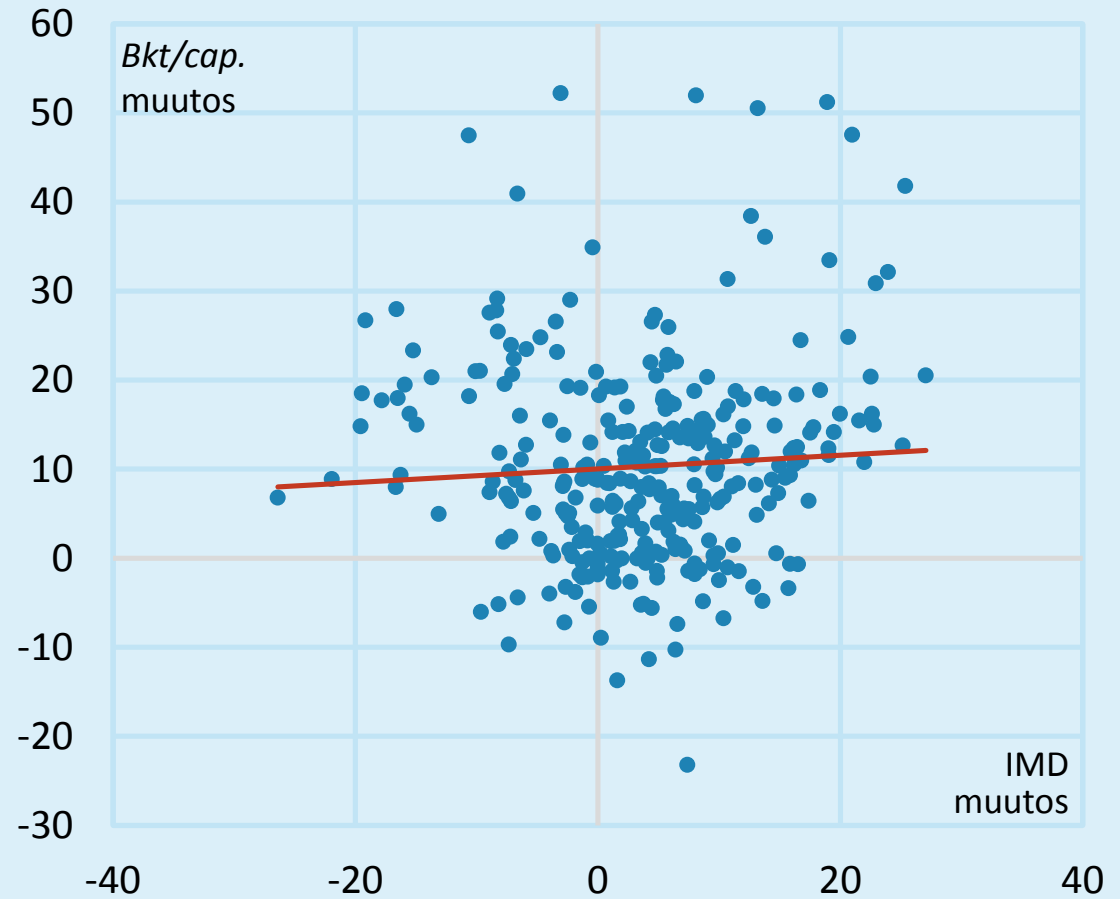
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 19

Yhteys tulevaisuuteen: IMD:n kilpailukykyindeksin menneen *muutoksen* ja *bkt per capita*n tulevan muutoksen välinen hajonta.

Indeksin mennyt muutos ei juuri korreloi tulevan *bkt/capita*-kehityksen kanssa.

Lähde: IMD:n vuosikirjat 1996–2013.



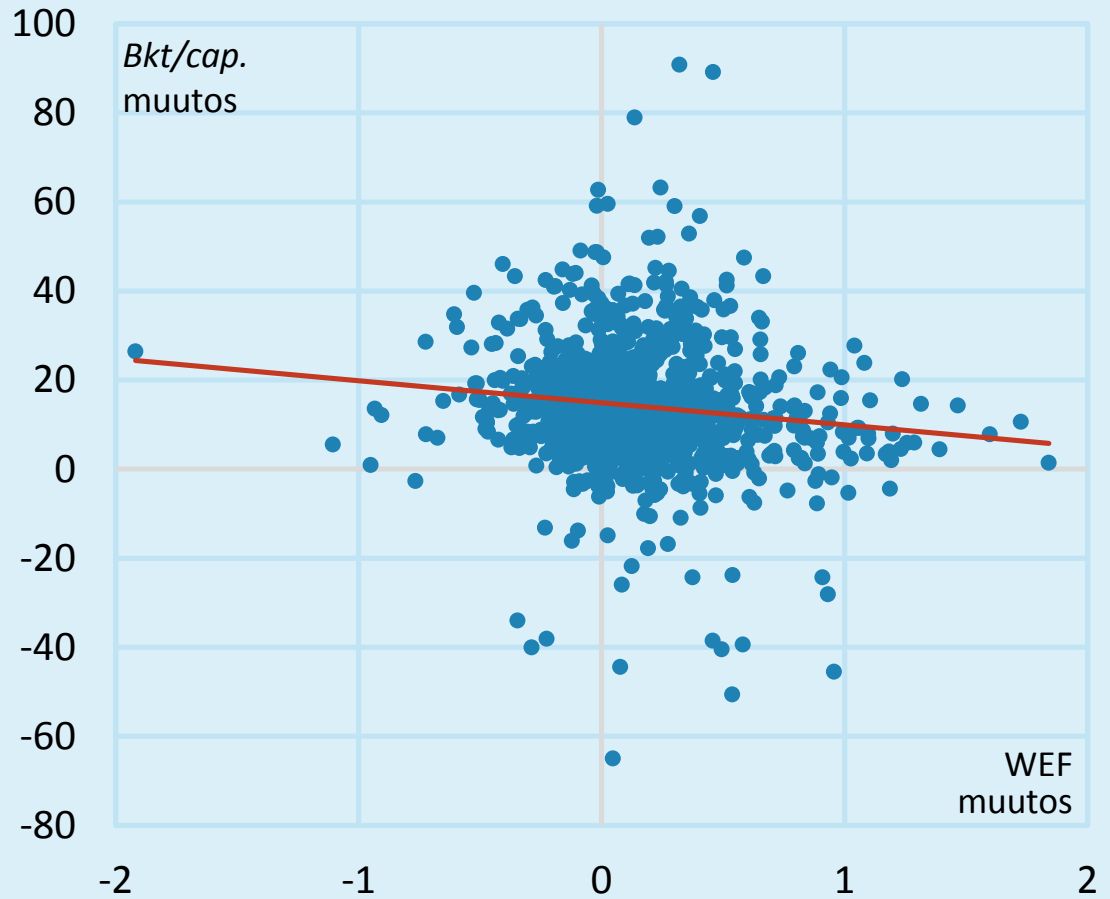
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 20

Yhteys menneisyyteen: WEF:n kilpailukykyindeksin tulevan muutoksen ja bkt per capita aiemman muutoksen välinen hajonta.

Indeksin tuleva muutos korreloi negatiivisesti aiemman bkt/capita kehityksen kanssa.

Lähde: WEF:n vuosikirjat 1996–2013.



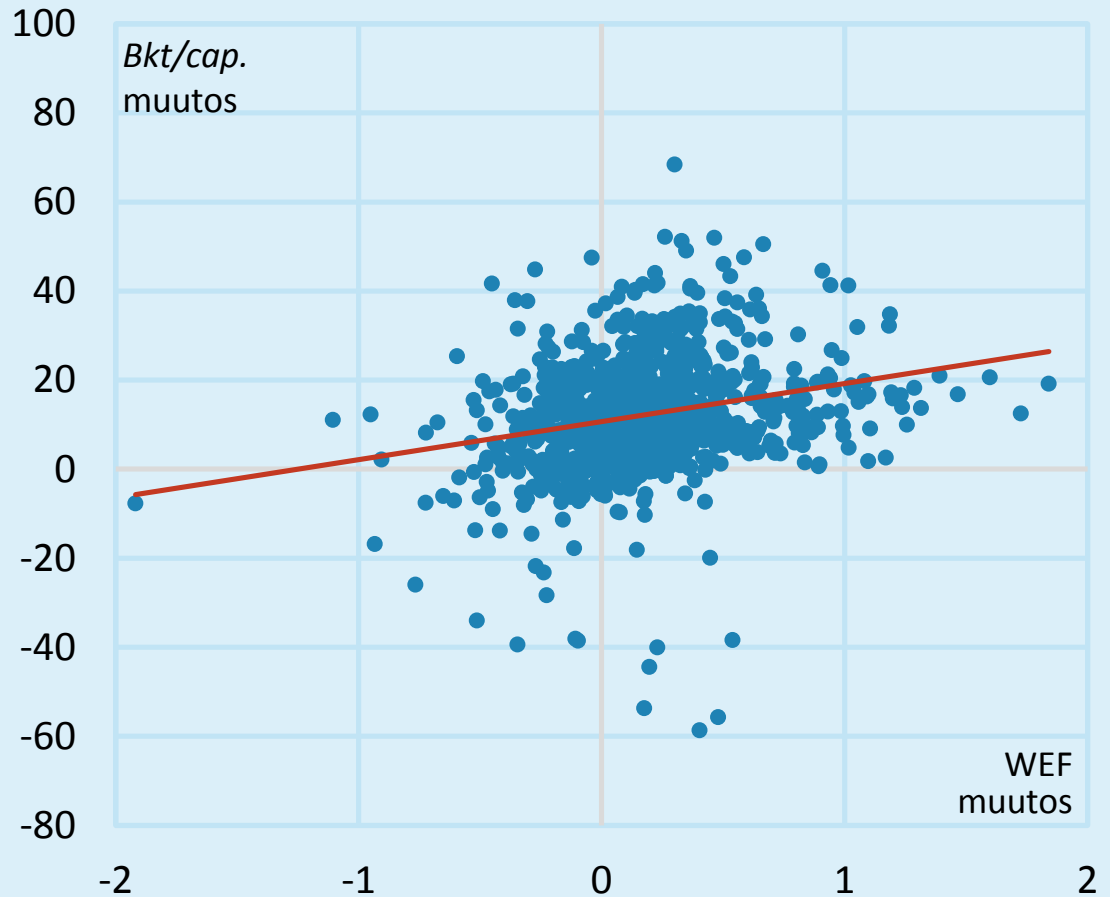
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 21

Yhteys nykyisyyteen: IMD:n kilpailukykyindeksin *muutoksen* ja samanaikaisen *bkt per capita* *muutoksen* välinen hajonta.

Samanaikaisten muutosten välillä on varsin selkeä yhteys.

Lähde: WEF:n vuosikirjat 1996–2013.



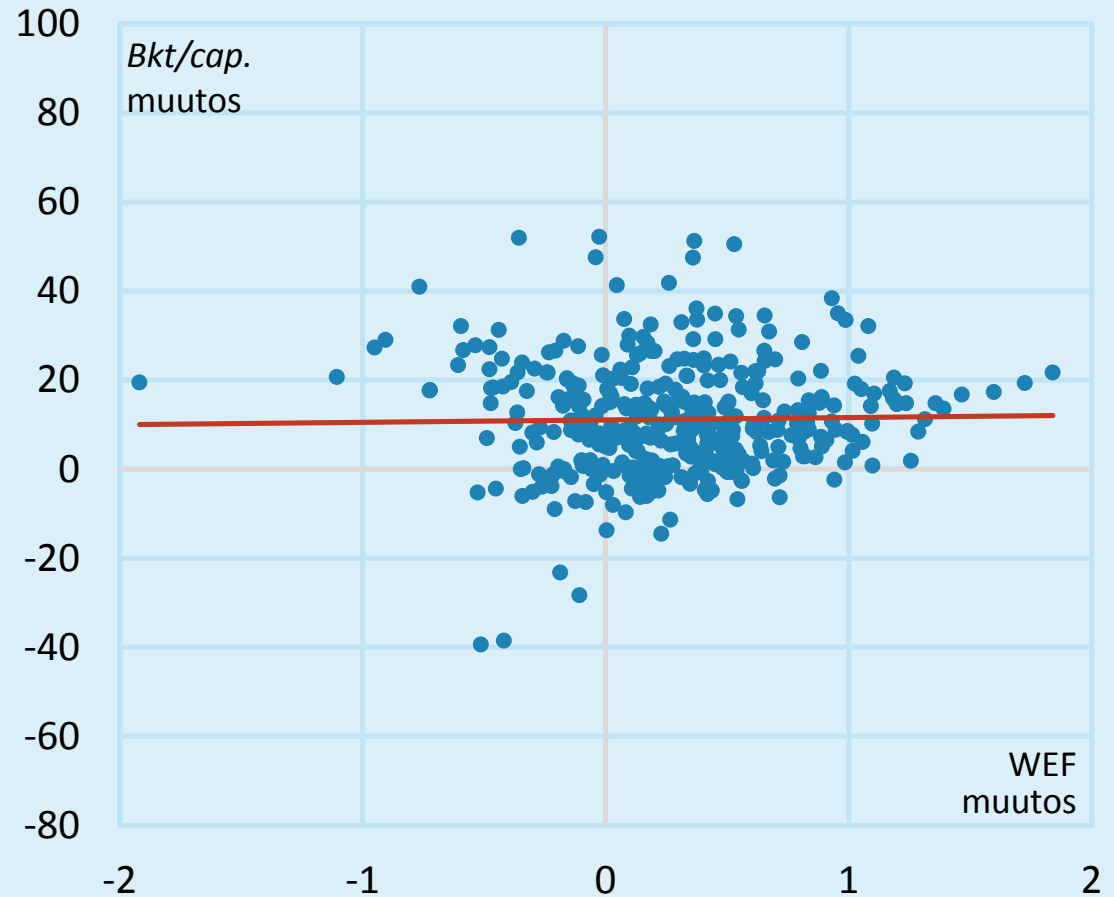
Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Kuvio 22

Yhteys tulevaisuuteen: WEF:n kilpailukykyindeksin menneen muutoksen ja bkt per capita tulevan muutoksen välinen hajonta.

Indeksin menneen muutoksen korrelaatio tulevan bkt/capita-kehityksen kanssa on vähäinen.

Lähde: WEF:n vuosikirjat 1996–2013.



Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>

Taulukko 3
**Indeksi- ja *bkt per capita* -
muutosten väliset osittais-
korrelaatiot.**

IMD:n osalta kilpailukyky-
indeksin muutos selittää
positiivisesti ja tilastollisessa
mielessä merkitsevästi tule-
vaa kehitystä.

Lähde: Kirjoittajien
estimoinnit. *Pooled OLS*,
klusteroidut keskivirheet.

A: Selitettävä muuttuja: *Bkt per capita*, suhteellinen muutos $(t+5) - t$

Indeksi: IMD

Indeksin muutos	Kerroin	Merkitsevyys	Havaintoja
1. $(t+10) - (t+5)$	-0.150		608
2. $(t+5) - t$	0.593	***	555
3. $t - (t-5)$	0.351	**	309

A: Selitettävä muuttuja: *Bkt per capita*, suhteellinen muutos $(t+5) - t$

Indeksi: WEF

Indeksin muutos	Kerroin	Merkitsevyys	Havaintoja
1. $(t+10) - (t+5)$	-3.089	**	1057
2. $(t+5) - t$	9.307	***	929
3. $t - (t-5)$	-0.143		401

** = Tilastollisesti merkitsevä (5 %:n tasolla).

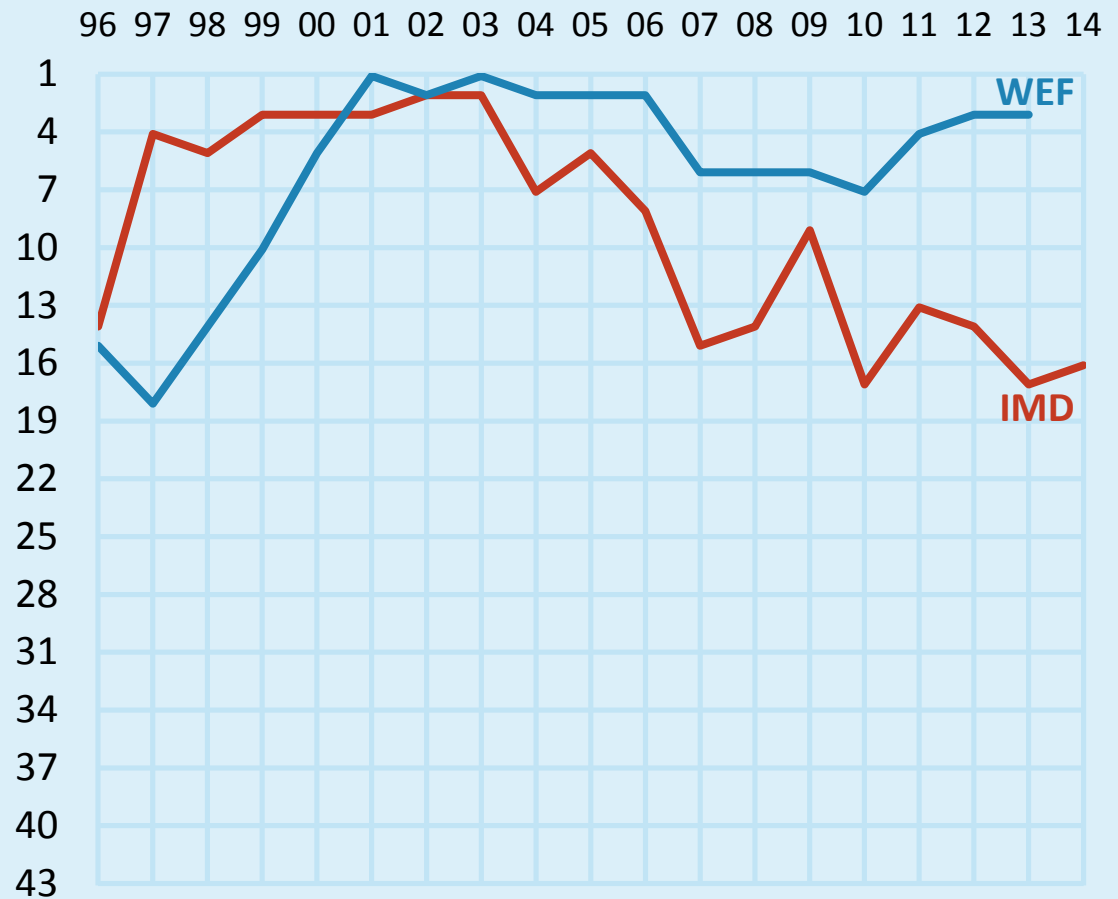
*** = Tilastollisesti hyvin merkitsevä (1 %:n tasolla).

Kuvio 23

Suomen IMD- ja WEF-sijoituksia niiden 43 maan joukossa, jotka olivat mukana molemmissa vertailuissa kaikkina vuosina 1996–2013.

Vuoden 2002 yksimielisyyden jälkeen IMD:n ja WEF:n näkemykset Suomen kilpailukyvyistä repeävät: WEF pitää Suomen kärjessä mutta IMD tiputtaa Suomen keskikastiin.

Lähteet: IMD ja WEF raportit (lisätietoja liitetaulukoiden 6 ja 7 selitykset).



Liitetaulukko 1

Kaikki analysoimamme menestysmuuttujat.

Mittari	Tason mittaus	Muutoksen mittaus
Bruttokansantuote henkeä kohden	Käypähintainen PPP USD	Kiintein hinnoin, kansallinen valuutta
Kansantulo henkeä kohden	Käypähintainen PPP USD	Kiintein hinnoin, kansallinen valuutta
Bruttokansantuote (bkt)	Käypähintainen PPP USD	Kiintein hinnoin, kansallinen valuutta
Kansantulo	Käypähintainen PPP USD	Kiintein hinnoin, kansallinen valuutta
Työlliset / väestö	Prosenttia	Osuuden muutos
Työlliset / työvoima	Prosenttia	Osuuden muutos
Teollisuustuotanto / bkt	Prosenttia	Osuuden muutos
Suorat ulkomaiset sijoitukset sisään / bkt	Prosenttia	Osuuden muutos
Suorat ulkomaiset sijoitukset ulos / bkt	Prosenttia	Osuuden muutos
Suorat ulkomaiset sijoitukset (netto) / bkt	Prosenttia	Osuuden muutos
Vienti / bkt	Prosenttia	Osuuden muutos
Ulkomaankauppa / bkt	Prosenttia	Osuuden muutos
Kiinteän pääoman bruttomuodostus / bkt	Prosenttia	Osuuden muutos
Korkeasti koulutettujen osuus työvoimasta	Prosenttia	Osuuden muutos
Vaihtotase / bkt	Prosenttia	Osuuden muutos

Lähde: Pajarinen, Mika ja Rouvinen, Petri (2014). *Kilpailukyky à la IMD ja WEF*. Helsinki: Taloustieto (ETLA B263). <http://pub.etla.fi/ETLA-B263.pdf>