

Mika Pajarinen, Petri Rouvinen, Ilkka Ylhäinen

## Onko IMD:n ja WEF:n kilpailukyky- raporteista politiikanteon tueksi?

Toukokuu 2017

Selvitys- ja  
tutkimustoiminnan  
julkaisusarja 51/2017

# KUVAILULEHTI

<b>Julkaisija ja julkaisuaika</b>	Valtioneuvoston kanslia, 15.5.2017		
<b>Tekijät</b>	Mika Pajarinen, Petri Rouvinen, Ilkka Ylhäinen		
<b>Julkaisun nimi</b>	Onko IMD:n ja WEF:n kilpailukykyraporteista politiikanteon tueksi?		
<b>Julkaisusarjan nimi ja numero</b>	Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 51/2017		
<b>Asiasanat</b>	IMD, WEF, kilpailukyky		
<b>Julkaisun osat/ muut tuotetut versiot</b>			
<b>Julkaisuaika</b>	2017	<b>Sivuja</b> 81	<b>Kieli</b> Suomi

## Tiivistelmä

Tässä raportissa pohditaan IMD:n ja WEF:n kilpailukykyraporttien käyttöä yhteiskuntapoliittisen päätöksenteon tukena. Johtopäätöksenä on, etteivät ne sellaisenaan tai edes jalostettuna tyydytä politiikantekijöiden kilpailukykyyn tai sen osatekijöihin liittyviä tietotarpeita. Lisäksi raportissa tunnistetaan seitsemän pääkohtaa paremman kansallisen kilpailukykyseurannan rakentamiseksi, luonnostellaan mahdollisesti aloitettavan kansallisen seurannan viitekehitystä ja tehdään alustava esimerkkilaskelma viitekehityksen yritysrahoitusosiosta.

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2016 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi).

Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

# PRESENTATIONSBLAD

**Utgivare & utgivningsdatum** Statsrådets kansli, 15.5.2017

**Författare** Mika Pajarinen, Petri Rouvinen, Ilkka Ylhäinen

**Publikationens namn** Är IMD:s och WEF:s konkurrenskraftsrapporter lämpliga som stöd för beslutsfattandet?

**Publikationsseriens namn och nummer** Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 51/2017

**Nyckelord** IMD, WEF, konkurrenskraft

## Publikationens delar /andra producerade versioner

<b>Utgivningsdatum</b>	2017	<b>Sidantal</b>	81	<b>Språk</b>	Finska
------------------------	------	-----------------	----	--------------	--------

## Sammandrag

I denna rapport diskuterar vi användningen av IMD:s och WEF:s konkurrenskraftsrapporter som stöd för det samhällspolitiska beslutsfattandet. Slutsatsen är att de inte som sådana eller ens i förädlad form tillfredsställer beslutsfattarnas kunskapsbehov som är förknippade med konkurrenskraften och dess komponenter. Därtill identifierar vi i rapporten sju huvudpunkter för uppbyggandet av en bättre nationell konkurrenskraftsuppföljning, vi skisserar upp en referensram för den nationella uppföljning som möjligtvis påbörjas och vi gör en preliminär exempeluträkning för ramverkets företagsfinansieringsdel.

Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan för 2016 (tietokayttoon.fi/sv).

De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt.



## DESCRIPTION

<b>Publisher and release date</b>	Prime Minister's Office, 15.5.2017		
<b>Authors</b>	Mika Pajarinen, Petri Rouvinen, Ilkka Ylhäinen		
<b>Title of publication</b>	Are Competitiveness Reports by IMD and WEF Fit to Support the Conduct of Economic Policy in Finland?		
<b>Name of series and number of publication</b>	Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 51/2017		
<b>Keywords</b>	IMD, WEF, competitiveness		
<b>Other parts of publication/ other produced versions</b>			
<b>Release date</b>	2017	<b>Pages</b> 81	<b>Language</b> Finnish

### Abstract

This report studies, how well suited the competitiveness reports by IMD and WEF are to support the conduct of economic policy in Finland. It is concluded that the reports, either as they are or in an enhanced form, do not meet Finnish policymakers' information needs when it comes to components of competitiveness. The report also identifies seven key elements of national competitiveness tracking, sketches a preliminary version of a Finnish national competitiveness framework, and provides a numeric example of one element under the framework, namely business finance.

This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research for 2016 ([tietokayttoon.fi/en](http://tietokayttoon.fi/en)).

The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.

# SISÄLLYS

<b>Päähavainnot</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Johdanto</b> .....	<b>8</b>
<b>2 Kilpailukyky... siis mikä?</b> .....	<b>9</b>
2.1 Kansallisvaltion tavoite ja kilpailukyvyyn käsite .....	9
2.2 Kilpailukyvyssä täsmennettävä aikaväli ja taso .....	9
2.3 Miksi IMD ja WEF? .....	10
2.4 Globalisaatio ja digitalisaatio – megatrendit, jotka pistävät uusiksi kansallisen kilpailukyvyyn kontekstin. ....	10
Globaalit arvoketjut .....	10
Digitalisaatio. ....	11
2.5 Kilpailukyvyyn kansallinen konteksti: Kasvun agenda. ....	12
<b>3 IMD:n ja WEF:n kilpailukykyymittarit</b> .....	<b>13</b>
3.1 Määritelmät .....	13
3.2 Rakenteet .....	13
3.3 Molemmilla mittareilla on puolensa .....	15
<b>4 Suomen kilpailukykyysijointus</b> .....	<b>17</b>
<b>5 Suomi vs vertailumaat</b> .....	<b>20</b>
5.1 Missä kohdin vertailumaiden erot syntyvät? .....	21
5.2 IMD:n alaindeksit .....	24
Ensimmäisen tason IMD-alaindeksit .....	24
Julkisen hallinnon tehokkuuden alaindeksit .....	27
Yritysten suorituskyvyn alaindeksit .....	29
Infrastruktuurin alaindeksit .....	31
5.3 WEF:n alaindeksit .....	33
WEF:n ensimmäisen tason alaindeksit .....	33
Perusedellytysten alaindeksit .....	35
Suorituskyvyn kohentajien alaindeksit .....	36
Innovaatioiden ja kehittyneisyyden alaindeksit .....	38
5.4 Suomen heikkoudet ja vahvuudet taustatekijöittäin kilpailukykyindekseissä. ....	39
Suomen heikkoudet ja vahvuudet IMD:n kilpailukykyindekseissä .....	40
Suomen heikkoudet ja vahvuudet WEF:n kilpailukykyindekseissä .....	42
5.5 Yhteenveto: Suomi vs vertailumaat indeksien eri tasoilla .....	45

<b>6</b>	<b>Havaintoja IMD:n ja WEF:n kilpailukykymittareista</b> .....	<b>46</b>
6.1	Mitkä ovat IMD:n ja WEF:n erot? .....	46
6.2	Miten IMD:tä ja WEF:ää tulisi tulkita ja käyttää? .....	46
6.3	Miten luotettavia IMD ja WEF ovat? .....	47
6.4	Miten ulkoiset tekijät vaikuttavat kilpailukykyindekseihin? .....	48
6.5	IMD:n ja WEF:n yhteys harjoitettuun politiikkaan? .....	48
<b>7</b>	<b>Suuntaviivoja mahdolliselle tulevalle kilpailukykytyökalulle</b> .....	<b>50</b>
7.1	Kilpailukykytyökalu: Yleinen viitekehys .....	50
	Kilpailukykytyökalun muodostamisen periaatteista .....	50
	Kilpailukykykypyrämiidi .....	51
	Huomioita kilpailukykykypyrämidin osista .....	52
7.2	Kilpailukykytyökalu: Pohdintoja rahoituksen päälohkosta .....	53
	Miten rahoitus näkyy IMD:n ja WEF:n mittareissa? .....	53
	Havaintoja WEF:n rahoitukseen erikoistuneesta mittarista .....	54
	Maailmanpankin viitekehys rahoitusjärjestelmien vertailuun .....	55
	Periaatteita yritysrahoitukseen keskittyvän mittarin luomisessa .....	57
	Ehdotus yritysrahoitukseen keskittyvästä mittarista ja sen muuttujista .....	58
	Yritysrahoitusympäristön yleiset tekijät .....	59
	Rahoituksen tarjonta: oma pääoma .....	62
	Rahoituksen tarjonta: vieras pääoma .....	64
7.3	Rahoitusindeksin laskentatapa .....	65
	Maiden valinta .....	65
	Indeksin laskenta .....	66
	Rahoitusindeksin tulokset .....	67
<b>8</b>	<b>Yhteenveto</b> .....	<b>71</b>
	Lähdeluettelo .....	73
	Liite Yritysrahoitusindeksin muuttajat .....	74

## PÄÄHAVAINNOT

Kahden globaalisti johtavan auktoriteetin, IMD:n ja WEF:n, kilpailukykyraporttien käyttäminen yhteiskuntapolitiikan tekemisen apuna tuntuu houkuttelevalta, koska ne molemmat kokoavat vuosittain yksiin kansiin tuhdin paketin osin jopa ainutlaatuista vertailutietoa. Tämä raportin taustalla olevassa hankkeessa selvitettiin IMD:n ja WEF:n soveltuvuutta tähän tarkoitukseen.

Ensimmäinen ongelma raporttien hyödyntämisessä on käsitteellinen. IMD ja WEF eivät painota lehtien palstoilta ja julkisesta keskustelusta tuttua kustannuskilpailukykyä vaan niitä rakenteellisia seikkoja, jotka mahdollistavat kansalaisten korkean ja kasvavan hyvinvoinnin tulevaisuudessa. Sinänsä IMD ja WEF ovat kuitenkin lähellä sitä, mitä maan hallituksen tasolla sovellettavan kilpailukykykäsitteen tulisikin olla.

Toisena ongelma on se, että kyseiset raportit ovat nimenomaan mittausta – paljolti ilman sitä tukevaa teoriaa tai tarinaa. Lisäksi ne ovat mittausta hyvin tietyssä mielessä – karkeiden ja yleistävien maatason rakenteellisten seikkojen osalta. Tämä mittaus ei tarjoa syvällisiä kansallisia rakennekuvauksia tai herkkäliikkeisiä ”kuumemittareita” akuuteista kipukohdista.

Siispä IMD:n ja WEF:n raportit tarjoavat hyvä mahdollisuuden maiden väliseen perusrakenteiden numeeriseen vertailuun. Kunnan teoriaa, tarinaa tai tulkintaa niistä on turha etsiä.

Tunnistamme luvussa 7 listan kansallisen kilpailukykyseurannan pääkohdista. IMD ja WEF voisivat olla ratkaisu lähinnä yhdessä tämän listan seitsemästä kohdasta ja siinäkin vain osin. Lisäksi luvussa 7 luonnostellaan mahdollisesti aloitettavan kansallisen kilpailukykyseurannan viitekehitystä ja tehdään alustava esimerkkilaskelma viitekehityksen yritysrahoitusosiesta.

Lähinnä oikea käyttö IMD:n ja WEF:n raporteille on kansallisten heikkouksien ja vahvuuksien tunnistaminen ja tätä seuraavat toimenpiteet: miten haasteiden summaa käydään purkamaan kiireisemmästä – eli enemmän kilpailukykyyn kiviriippana olevasta – päästä?

IMD:n ja WEF:n lisäksi tarvitaan epäilemättä parempaa kansallista kilpailukykyseurantaa, jota itse asiassa jo tehdäänkin varsin paljon, joskaan ei yhteismitallisesti tai yhtenäisen sateenvarjon alla. Tässä kohdin olisi syytä skarpata jatkossa.

# 1 JOHDANTO

Alkuperäisen tarjouspyynnön jälkeisissä neuvotteluissa valtioneuvoston kanslian hanke ”Suomen kasvuedellytysten vahvistaminen globaaleja kilpailukykyanalyysia hyödyntäen” (VNK/1312/48/2016) päädyttiin jakamaan kahteen osaan. Tämä raportti koskee Etlatieto Oy:n toteuttamaa puolikasta; IDEAGroupin toteuttaman osan löydökset raportoidaan erikseen.

Lähtöaineistoiksi sovittiin IMD:n ja WEF:n vuosien 1996–2016 kilpailukykyraporttien sisällöt. Hankkeen päätavoitteena oli arvioida IMD:n ja WEF:n raporttien soveltuvuutta yhteiskunta-poliittisen päätöksenteon tueksi. Hankkeessa ei ollut tarkoitus tuottaa uutta kilpailukykyyn seurantajärjestelmää tai mittaristoa mutta toivomuksena oli kuitenkin karkeiden suuntaviivojen antaminen tältä osin. Tässä raportissa tehtävät havainnot perustuvat osin Etlassa aiemmin tehtyyn kilpailukykyä sivuavaan tutkimustyöhön.

Tämä raportin rakenne on seuraava:

- Luvussa 2 selvennetään kilpailukykyä käsitettä sekä käydään läpi kilpailukykyymmityksen kansallista ja kansainvälistä kontekstia.
- Luvussa 3 ilmenevät IMD:n ja WEF:n soveltamat kilpailukykykäsitteet sekä niiden peruserätykset.
- Luvussa 4 on yhteenveto Suomen pää- ja alaindeksien mukaisista sijoituksista.
- Luvussa 5 verrataan Suomen vuosien 2011–2016 kehitystä viiteen verrokkimaahan kilpailukykyindeksien kaikilla tasoilla.
- Luvussa 6 vastataan muutamiin tarjouspyynnössä määriteltyihin IMD:tä ja WEF:ää koskeviin kysymyksiin.
- Luvussa 7 tarjotaan suuntaviivoja mahdolliselle kansalliselle kilpailukykyseurannalle.
- Luvussa 8 ovat johtopäätöksemme.



## 2 KILPAILUKYKY... SIIS MIKÄ?

### 2.1 Kansallisvaltion tavoite ja kilpailukyvyn käsite

Kansallisvaltion tavoite on nykyisten ja tulevien kansalaisten hyvinvoinnin mahdollisimman korkea taso. Taloudellisessa mielessä tämä tarkoittaa kansallisvarallisuuden ja kansantulon ylläpitämistä ja ripeää kasvattamista siten, että nykyisen yksityisen ja julkisen kulutuksen sekä tulevaisuuteen suuntaavien aineellisten ja aineettomien investointien tarpeet tulevat huomioiduksi.

Kansantulon perushajoitelma paljastaa vastustamattomasti, että kestävä pitkän aikavälin hyvinvoinnin ja sen kasvun lähde on työn tuottavuus ja sen kasvu. Nobelisti Paul Krugman (1994, s. 35) onkin todennut, että *kansallisvaltion kilpailukyky on vain runollinen ilmaisu tuottavuudelle*.

Kansallisvaltion tavoitteesta johdettu kilpailukyvyn määritelmä, hyvinvoinnin korkea ja kasvava taso, on kaksoisparadoksi: yhdyssanan osiin *kilpailu* ja *kyky* ei kumpaankaan oteta kantaa. Näin tuleekin olla: kansakunnat eivät suoranaisesti kilpaile keskenään (leikkimielisiä urheilu- ja muita tapahtumia lukuun ottamatta) ja kansallisvaltion kyvyt ovat kollektiivista tai systeemistä laatua ja syntyvät sen toimijoiden yhteisvaikutuksesta.

Yritykset kilpailevat suoraan markkinoilla tavoitellen voittoja ja siten tuottoja omistajilleen; kansakunnat kilvoittelevat epäsuorasti houkuttelevan liiketoimintaympäristön tarjoamisessa tavoitellen hyvinvoinnin korkeaa ja kasvavaa tasoa. Kansallisvaltiolle näin ymmärretty kilpailukyky on väline hyvinvointitavoitteen saavuttamisessa.

Richard Baldwin (2016, s. 226) osuu tuoreessa kirjassaan naulan kantaan todetessaan, että *tänä päivänä kilpailukyky politiikka on vain kasvupolitiikkaa seksikkäissä alusvaatteissa*. Kilpailukykyvertailujen osalta hän täsmentää, että *vertailtaessa muihin maihin kyse on kansallisesta benchmarkkauksesta, ei kansakuntien välisestä kilpailusta*.

### 2.2 Kilpailukyvyssä täsmennettävä aikaväli ja taso

Julkisuudessa käytävässä kilpailukykykeskustelussa aikajänne on usein lyhyt ja painopiste on palkoissa, valuuttakursseissa, veroissa ja muissa kustannustekijöissä. Tämä raportti koskee pitkän aikavälin rakenteellista kilpailukykyä.

Lyhyen aikavälin hinta-, kannattavuus- tai kustannuskilpailukyvyn mittarit keskittyvät muutoksiin muutamien vuosien ikkunalla. Ihmisten perusarvot, työmarkkinainstituutiot ja toimialarakenteet ovat sen verran jähmeitä, että niiden vaikutuksia ei tällöin tarvitse huomioida. Pitkällä aikavälillä kansakuntien vauraus kuitenkin rakentuu näiden hidasliikkeisten tekijöiden varaan.

Pitkän aikavälin kasvu- tai *rakenteellinen kilpailukyky* mittaa niitä ihmisten elin- ja yritysten toimintaympäristön piirteitä, jotka vaikuttavat kansallisvaltion kehitykseen usean vuoden, vuosikymmenen ja jopa vuosisadan aikavälillä.

## 2.3 Miksi IMD ja WEF?

Maailmassa on yleisessä käytössä parisataa kilpailukykyä mittaavaa yhdistelmäindikaattoria (Berger & Bristow, 2009). Suomessa uutiskynnyksen ylittäviä mittareita on kymmenkunta.

Maailmanlaajuisesti kaksi kilpailukykyauktoriteettia on ylitse muiden: *Institute for Management Development* (IMD) ja *World Economic Forum* (WEF). Globaalisti IMD ja WEF saavat molemmat jopa 10 000 mainintaa perinteisissä medioissa ja jopa 100 miljoonan yleisön aina raportin julkaisua seuraavan viikon päivinä.

Nykyuotoinen IMD syntyi vuonna 1990, kun kaivosyhtiö Alcanin IMI- ja Nestlén IMEDE-koulutusyksiköt fuusioituivat. Lausannessa sijaitseva IMD on nykyisin yksi maailman johtavista bisneskouluista. Esim. *Forbesin* ja *Financial Timesin* vertailujen mukaan sillä on yksi maailman parhaista MBA-ohjelmista.

WEF:n perusti Geneven yliopiston professori Klaus Schwab vuonna 1971 (nimellä *European Management Forum* vuoteen 1987 asti). Alusta asti on pidetty maailman poliittisen ja taloudellisen eliitin kokoavia Davosin kokouksia, joista WEF parhaiten tunnetaan. WEF on voittoa tavoittelematon järjestö, jonka missiona on ”maailman tilan parantaminen”. Toimintaa rahoittaa noin tuhat globaalia suuryritystä, mukana mm. ABB, *Coca-Cola*, *DuPont*, *Goldman Sachs*, KPMG ja *Visa*.

IMD ja WEF tekivät molempien logoja kantavan yhteisen kilpailukykyraportin aina vuoteen 1995 saakka. Sen jälkeen ne ovat tehneet vuosittain omat kilpailukykyanalyysinsä käyttäen toisistaan poikkeavia kilpailukykyyn mittaustapoja. Itse mittarit muuttuvat kummallakin taholla enemmän tai vähemmän joka vuosi; rakenteen osalta keskitymme tässä tutkimushankkeemme aloitushetkellä syksyllä 2016 vallitseviin versioihin.

## 2.4 Globalisaatio ja digitalisaatio – megatrendit, jotka pistävät uusiksi kansallisen kilpailukykyyn kontekstin

### Globaalit arvoketjut

Baldwinin (2006, 2016) mukaan ylikansallisen vaihdannan vuosisataisia muutoksia selittävät vaihtelut kuljetus- (tavaroiden siirto), viestintä- (ideoiden siirto) ja kasvokkain tapaamisen kustannuksissa (ihmisten siirto).

Kuljetuskustannusten lasku oli välttämätön edellytys 1800-luvun alun teolliselle vallankumoukselle. Tämä on Baldwinin ”ensimmäinen suuri eriytyminen”, joka mahdollisti maantieteellisesti eriytyneen tuottamisen ja kuluttamisen.

Baldwinin ”toinen suuri eriytyminen” liittyy tuotannollisten arvoketjujen eri vaiheiden maantieteelliseen hajautumiseen, jonka mahdollistivat poliittiset muutokset ja viestintäkustannusten lasku 1980-luvun puolivälistä alkaen. *Se piirsi uudelleen tiedon [tuottamisen ja hyödyntämisen] kansainväliset rajat* (Baldwin, 2016, s. 6), jonka täsmentämiseen Baldwin käyttää seuraavaa urheiluanalogiaa:

*Imagine two soccer clubs sitting down to discuss an exchange of players. If a trade actually occurs, both teams will gain. Each gets a player of a type they really need in exchange for a type of player they needed less.*

*Now consider a very different type of exchange. Suppose on the weekends, the coach of the better team starts to train the worse team. The outcome of this will surely make the league more competitive overall and it will surely help the worse team. But it is not at all sure that the best team will win from this exchange—even though the coach will profit handsomely from being able to sell his know-how to two teams instead of one.*

*The parallels with globalization are plain. The Old Globalization can be thought of as swapping players. The New Globalization is more like the cross-team training with the offshoring firms playing the coach's role.*

Kuvatakseen analogiaansa konkreettisemmin Baldwin (2016, s. 145–146) käyttää seuraavaa esimerkkiä (lähteenään Hoang, 2009):

*A case study of an anonymous Vietnamese company, "Supplier A," tells us that the state-owned firm produced agricultural machinery and parts before 1998 and had a "good labor force, but not good management." It improved significantly in the 1990s after its engagement with Honda. As part of the Honda subcontracting relationship, Honda send engineers from Japan to provide production management know-how and technology transfers that helped the company build a Japanese-like production model.*

*With its heightened capacities and quality, the company started receiving orders from overseas customers, especially for motorcycle parts...*

*Think about what happened here. Before Honda's global value chain reached into the country, Vietnam's relative competitiveness in machinery and parts was based on its national traits—its labor, management, and technology. Afterward, Vietnam's competitiveness in these things depended on a denationalized blend of traits—in this example, Japanese management know-how and Vietnamese labor.*

Implikaatio: "Uuden globalisaation" myötä vanha korporatiivinen *Team Finland* hajoaa, koska kansallisen työvoiman monopoli kansallisten yritysten osaamiseen murenee (Baldwin, 2016, s. 169). Tämä puolestaan murentaa kilpailukyyn kansallista ulottuvuutta, koska monikansalliset yritykset pystyvät yhdistelemään eri sijaintipaikkojen vahvuuksia ja siten kontrolloivat "kilpailukyyn rajoja".

## **Digitalisaatio**

Digitalisaatio on yksi arvoketjujen globaalien hajautumisen mahdollistaneista tekijöistä. Digitalisaation vaikutus kilpailukyyn on kuitenkin tätä laajempi. Se on osallisena käytännössä kaikessa inhimillisessä toiminnassa. Se on myös tuotannontekijänä käytännössä kaikkien tuotteiden ja palveluiden tarjonnassa.

Perusluonteensa kautta digitalisaatio muuttaa informaation ja viestinnän rooleja vanhoissa prosesseissa sekä mahdollistaa näiden tekijöiden kautta uusia prosesseja. Koska tieto ja sen välittäminen on keskeinen osatekijä kaikissa ihmisten välisissä transaktioissa, digitalisaatiolla on erittäin moninaisia ja syvällisiä vaikutuksia.

Suomen kilpailukyyn kannalta digitalisaatio on sekä mahdollisuus että uhka. Suomella on ominaispiirteidensä ja historiansa puolesta maailman maista ehkä parhaat mahdollisuudet hyötyä siitä. Toisaalta digiin liittyvät mahdollisuudet ovat symmetrisempiä maailman maiden välillä kuin aiempien laajalle levinneiden teknologioiden, ja maiden väliset erot esimerkiksi omaksumisnopeuksissa ovat pienempiä kuin aiemmissa teknologioissa.

Vaikka Suomi sinänsä onkin varsin vihreällä digioksaalla, tässä tapauksessa on kyse poikkeuksellisen laajan maajoukon kilpajuoksusta. Valitettavasti nopeus toimeen tarttumisessa ja toteutuksessa ei aina ole ollut Suomen vahvuuksia. Lisäksi aiempiin teknologioihin verrattuna käytännön ratkaisut ovat digitalisaation saralla olleet poikkeuksellisen ylikansallisia jo siksi, että monistus- ja levittämiskustannukset ovat usein varsin pieniä suhteessa kehittämis- ja ensimmäisen kappaleen tuotantokustannuksiin.

## 2.5 Kilpailukyvyn kansallinen konteksti: Kasvun agenda

Vuonna 2008 alkaneen taluskriisin myötä Suomen tuottavuuden taso romahti ja on näihin päiviin asti pysynyt alhaisella tasolla ilman selviä paranemisen merkkejä. Talous on kasvanut vähän tai ei lainkaan. Vaikka alkuvuodesta 2017 virisi jälleen toivo paremmasta, odotukset tulevasta ovat edelleen vaatimattomia. Pian käsillä oleva ”Suomen menetetty vuosikymmen” pakottaa pohtimaan kansallisen kilpailukyvyn ajallista ulottuvuutta tarkemmin.

Jo määritelmän mukaan Suomen rakenteellisen kilpailukyvyn vahvuudet eivät vuodessa tai parissa häviä mihinkään. Silti on niin, että lyhyen aikavälin kustannuskilpailukyvyn ja pitkän aikavälin rakenteellisen kilpailukyvyn välillä on yhteys. Pitkittynyt epätasapaino näiden välillä johtaa tulevaisuuden kasvuedellytysten pysyvämpään heikentymiseen useinkin mekanismin kautta: työttömyys rapauttaa ihmisten osaamista, vähäisten kiinteiden investointien vuoksi tuotantopääomakanta pienenee ja vanhenee, samaan tapaan t&k-menojen alentuminen vähentää aineetonta pääoma ja siten siihen sisältyvää innovaatiopotentiaalia.

Suomi keikkui IMD:n ja WEF:n kilpailukykyvertailujen kärjessä vielä muutama vuosi sitten. Silti realisaatio – Suomen romahdus taluskriisin alkaessa ja sen jälkeinen surkea kehitys – hakee vertaistaan.

On selvää, että IMD:n ja WEF:n mittarit kertovat pikemminkin saavutetusta hyvästä tasosta kuin ennakoivat tulevaa (Pajarinen & Rouvinen, 2014, osoittavat tämän laajalla maa-aineistolla). Eivätkä ne ainakaan Suomen tapauksessa tuottaneet juuri mitään varoitusmerkkejä talouden riskitekijöistä.

## 3 IMD:N JA WEF:N KILPAILUKYKYMITTARIT

### 3.1 Määritelmät

IMD (2016) sanoo mittaavansa sitä, miten maat ja yritykset kokonaisuutena hyödyntävät kykyjään vaurauden tai voittojen saavuttamiseksi. IMD:n indeksi pohjautuu yritysstrategiseen ajatteluun ja sen tärkeimpänä innoittajana on Michael Porter (Porter, 1990, 1991). Vauraudella tarkoitetaan erityisesti talouskasvua mitattuna bruttokansantuotteen kasvulla (sekä sellaisenaan että henkeä kohden laskettuna).

WEF:lle (2016) kilpailukyky on instituutiota, menettelytapoja ja tuotannontekijöitä, jotka määrittävät ylläpidettävissä olevan tuottavuuden tason. Koska tuottavuuden taso on yhteydessä aineettomille ja aineellisille investoinneille saatavissa oleviin tuottoihin, mittari kertoo pitkän aikavälin kasvupotentiaalista. WEF määrittää maan mahdollisuuksien rajoja; onnistumista näiden rajojen saavuttamisessa ei mitata.

WEF:n nykyinen kilpailukykyindeksi on taloustieteellisessä kasvututkimuksessa kunnostautuneen Xavier Sala-i-Martinin hengentuote, joka esiteltiin vuoden 2004 raportissa. Yhteyksiä kasvukirjallisuuden teoriaan ja empiriaan löytyy, mutta niin WEF:n kuin IMD:nkin osalta akateemiset kytkökset jäävät löyhiksi. Indeksien tekeminen on pikemminkin taidetta kuin tiedettä.

IMD:n ja WEF:n kilpailukyky-määritelmät ovat samankaltaisia. Nykyindeksien aikakaudella (vuoden 2004 jälkeen) molemmissa vertailussa mukana olevien maiden vuosisijoitusten Spearmanin järjestyskorrelaatiot vaihtelevat 85 ja 94 prosentin välillä (Pajarinen & Rouvinen, 2014).

Erityisesti Suomen tapaus kuitenkin paljastaa, että käytännössä IMD ja WEF eivät aina mitata samaa asiaa. IMD näyttää mittaavan pikemminkin lyhyen aikavälin kustannus- kuin pitkän aikavälin rakenteellista kilpailukykyä.

IMD:n ja WEF:n välisen eron voi rationalisoida niiden käyttämistä määritelmistä poimituilla avainsanoilla: IMD:n tapauksessa ”hyödyntävät” ja WEF:n ”ylläpidettävissä olevan”. IMD tosiaan näyttää mittaavan enemmän nykytilaa ja siitä ”miten maa makaa” WEF:n keskittyessä realisaatiota enemmän maan potentiaaliin.

### 3.2 Rakenteet

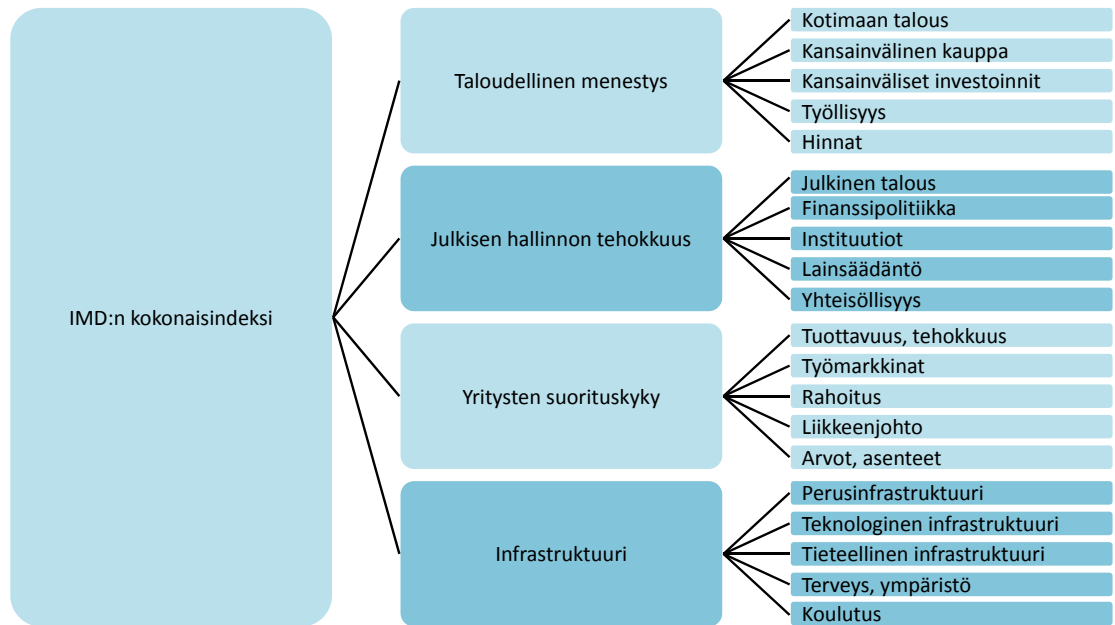
IMD:n kokonaisindeksi rakentuu kuvion 1 mukaisesti neljästä ala- ja 20:stä ala-alaindeksistä. Alaindeksit liittyvät makrotaloudelliseen kehitykseen, julkisen ja yksityisen sektorin toimintaan sekä maassa tarjolla olevan infrastruktuurin tasoon; jokainen ala-indeksi jakautuu viiteen alakohtaan. Sinänsä mielekäs jako, mutta taloudellinen menestys on kyllä syytä mieltää kansallisen kilpailukykyyn tulemaksi, ei sen osatekijäksi.

Kuvion 1 oikean laidan 20:n ala-alaindeksin alta löytyvät itse laskuharjoituksessa tarvittavat muuttujat, joita yksittäisessä ala-alaindeksissä on vähimmillään viisi ja enimmillään parisenkymmentä. Yhteensä kevään 2016 kierroksella laskelmissa oli mukana 255 muuttujaa, joista 137 oli tilasto- ja muiden sekundäärilähteiden ”kovaa” ja 118 omalla kyselyllä kerättyä ”peh-

meää” muuttujaa (lisäksi raportissa on 87 taustamuuttujaa, jotka eivät ole mukana laskelmis-  
sa; muuttujamäärät ja -sisällöt vaihtelevat vuosittain). Vaikka pehmeitä muuttujia on hieman  
vähemmän, käytännössä niiden painoksi tulee noin puolet.

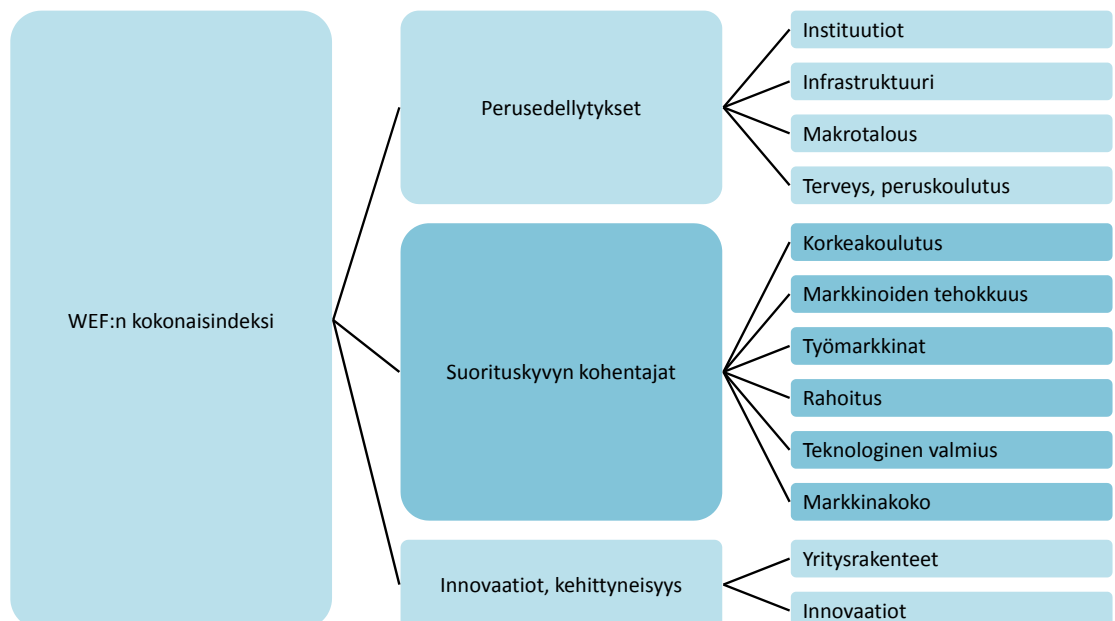
IMD:n laaja muuttujajoukko on sekalainen seurakunta: mukana on tasomuuttujia ja muutoksia  
absoluuttisesti ja suhteellisesti ilmaistuna; sama muuttuja saattaa esiintyä useaan kertaan  
hieman eri muodoissa. IMD sekoittaa myös kilpailukyvyyn osatekijät ja tulemat, mikä on vaka-

**Kuvio 1 IMD:n kilpailukykyindeksin rakenne**



Lähde: IMD (2016).

**Kuvio 2 WEF:n kilpailukykyindeksin rakenne**



Lähde: WEF(2016).

va menetelmällinen ongelma. Lisäksi mm. väestömäärä ja eräät muut muuttajat ovat selvästi isoja maita suosivia eli ”kokoharhaisia” taikka muuten sellaisia, että maan mahdollisuudet niihin vaikuttamiseen ovat kyseenalaisia (esim. viljelykelpoinen maa-ala asukasta kohden). Ilman kokoharhaisia muuttujia esim. useimmiten IMD:n paluupaikan napannut Yhdysvallat ei olisi edes mitaleilla.

IMD:n pehmeät muuttajat kerätään lähinnä yritysjohtajille suunnatulla online-kyselyllä, jossa otetaan kantaa yksinkertaisiin väittämiin 6-portaisella asteikolla (raportoidut keskiarvovastaukset on skaalattu asteikolle 0–10). IMD:n helmi-maaliskuussa 2016 toteutettuun kyselyyn vastasi 5 400 henkilöä. Koska kukin vastaa kyselyyn vain omaa tai oleskelumaataan koskien, on vastauksia siis keskimäärin 88 per maa. Suomea koskevia vastauksia oli nelisenkymmentä (IMD ei raportoi tarkkoja vastaajamääriä).

WEF:n kokonaisindeksi jakautuu kuvion 2 mukaisesti kolmen pääotsikon alla 12 pilariin. WEF korostaa, että päälohkot ja pilarit ovat yhteydessä toisiinsa: toimiva demokraattinen markkinatalous vaatii tuekseen laajan kirjon perusedellytyksiä (1. pääotsikko), joiden päälle yksilöiden ja yritysten suorituskyky rakentuu (2. pääotsikko). Maan vaurastuessa sen elinkeinoelämän joustavuus, kehittyneisyys ja monimuotoisuus sekä näihin liittyvä erikoistuminen ja aineettomien tuotannontekijöiden hallinta tulevat yhä tärkeämmiksi (3. pääotsikko).

Kunkin kuvion 2 oikean laidan 12:sta pilarin alta löytyy 2–21 yksittäistä muuttujaa. Yhteensä muuttujia on 111, joista 72 prosenttia on kyselyllä kerättyä ”pehmeää” sorttia. Loput muuttujista saadaan mm. kansainvälisistä tilastoista. WEF:n muuttajat ovat johdonmukaisesti valittuja ja koodattuja. WEF:lläkin on mukana pari kokoharhaista muuttujaa, mutta ainakin ne löytyvät selkeästi oman ja perusteltavissa olevan markkinakokopilarinsa alta.

Myös WEF:n pehmeät muuttajat kerätään lähinnä yritysjohtajille suunnatulla online-kyselyllä, jossa otetaan kantaa yksinkertaisiin väittämiin 7-portaisella asteikolla. WEF:n alkuvuodesta 2016 toteutettuun kyselyyn saatiin 13 877 vastausta. Koska kunkin maan edustaja vastaa tässäkin vain omaa maataan koskien, maittain muuttujien arvot perustuvat siis keskimäärin 102 vastaukseen; Suomea koskien kyselyyn vastasi 50 henkilöä.

### 3.3 Molemmilla mittareilla on puolensa

Rakenteen ja teknisen toteutuksen osalta WEF on selkeästi IMD:tä edellä. Olennaisin ero tulee siitä, että WEF ei IMD:n tapaan sekoita kilpailukyyn osatekijöitä ja sen tulemia. Muutenkin WEF:n toteutus on parempi liittyen mm. muuttujamuotoihin, -painotuksiin ja -koodauksiin (esim. liittyen ääriarvojen hallintaan). Toki lopulta on kyse siitä, mitä on etsimässä: kustannuskilpailukyvästä WEF:n mittari ei kerro juuri mitään.

Ehkä viiltävin kritiikki sekä IMD:tä että WEF:ää kohtaan liittyy niiden nettikyselyihin. Maittain vaihteleva ja epäyhtenäisellä tavalla määrittävä vastaajajoukko on vähimmillään muutamia kymmeniä henkilöitä maata kohden. Silti kyselyaineistot saavat suuren painon.

Mitä Suomeen tulee, vielä 2000-luvun alussa kovien tilasto- ja pehmeiden kyselymuuttujien välillä oli merkittävä epäsuhta: ehkä Nokia-efektistä johtuen kyselyvastaajien näkemys Suomen kilpailukyvästä oli merkittävästi ruusuisempi kuin miltä pelkästään tilastoaineiston perusteella vaikutti (Rouvinen, 2001; Rouvinen & Vartia, 2002). Sittenmin tämä epäsuhta pehmeiden ja kovien muuttujien välillä on kaventunut.

IMD ja WEF eivät hiiskahdakaan laskelmiensa luottamusväleistä, mutta käsityksemme mukaan sen suuruusluokka on 5–10 sijaa suuntaan tai toiseen (lisäksi tulokset ovat melko herkkiä melko pienille muutoksille käytännön toteutuksessa; ks. Rouvinen & Vartia, 2002).

WEF tarjoaa Etlan kaltaisten partneri-instituuttien sisäiseen käyttöön yritysjohtajakyselyn muuttujat sisältävän taulukon, jossa on maan vastausten keskiarvo ja keskihajonta. Näiden tietojen perusteella havaitaan, että yksittäiset pehmeät muuttujat erottelevat tilastollisesti merkittävässä mielessä (viiden prosentin tasolla) parhaimman ja huonoimman kymmenyksen tai jopa viidenneksen maista, mutta ei toisiaan tätä lähempänä olevia maita. Vastausten hajonta on helposti suurempaa maiden sisällä kuin niiden välillä.

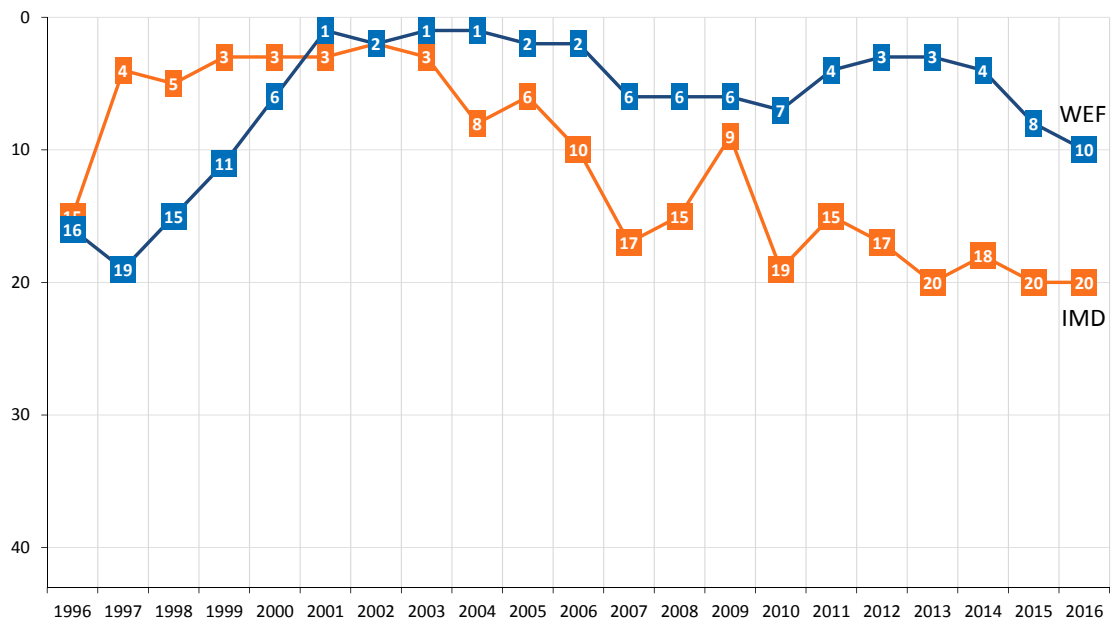


## 4 SUOMEN KILPAILUKYKYSIJOITUS

IMD ja WEF ovat julkaisseet erilliset raportit vuodesta 1996; tarkastelemme tässä osiossa Suomen sijoitusta IMD:n ja WEF:n vertailussa tästä vuodesta eteenpäin.

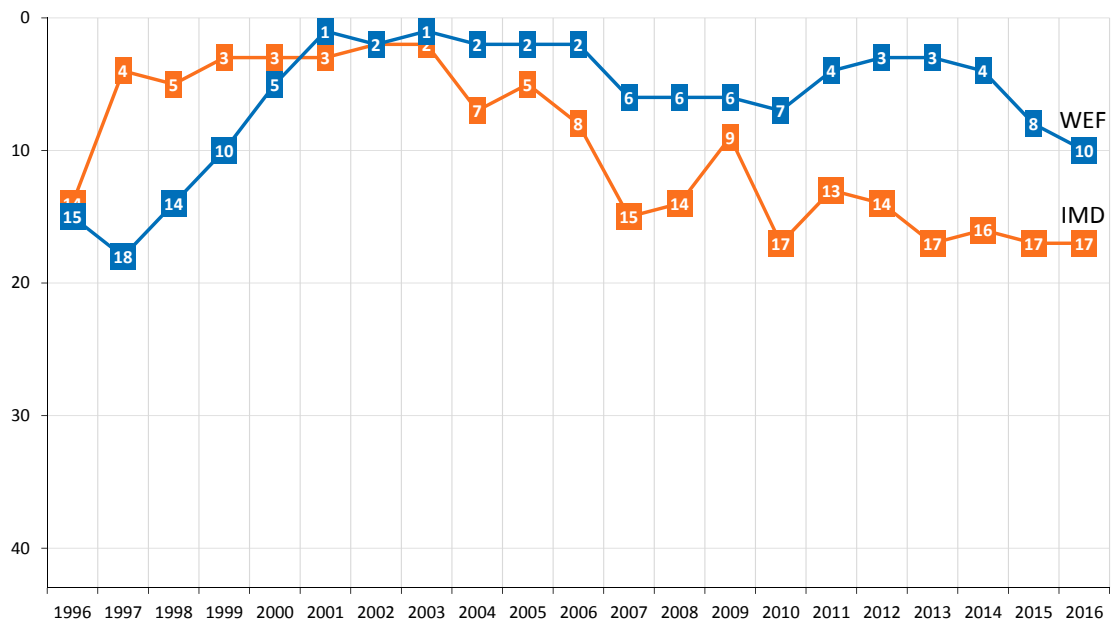
IMD vertailussa on kahtena viime vuotena ollut mukana 61 maata, mikä on IMD:n historian suurin määrä. WEF:n joukko oli laajimmillaan vuonna 2013, jolloin maita oli 148; WEF:n

**Kuvio 3 Suomen sijoitus kaikkien IMD:n ja WEF:n vertailumaiden joukossa**



Lähde: IMD ja WEF.

**Kuvio 4 Suomen sijoitus IMD:n ja WEF:n vertailuissa niiden 43 maan joukossa, jotka esiintyvät molemmissa vertailuissa vuosina 1996–2016**



Lähde: IMD ja WEF.

vuoden 2016 vertailussa maita oli 138. Kaikkina vuosina 1996–2016 sekä IMD:n että WEF:n vertailuissa esiintyy 43 maata.

Kuviossa 3 on Suomen sijoitus kaikkien IMD:n ja WEF:n vertailumaiden joukossa. Kuviossa 4 on Suomen sijoitus 43 maan joukossa. Kuten havaitaan, maajoukon normalisointi ei merkittävästi vaikuta Suomen kaltaisen varsin kilpailukykyisen maan sijoituksiin.

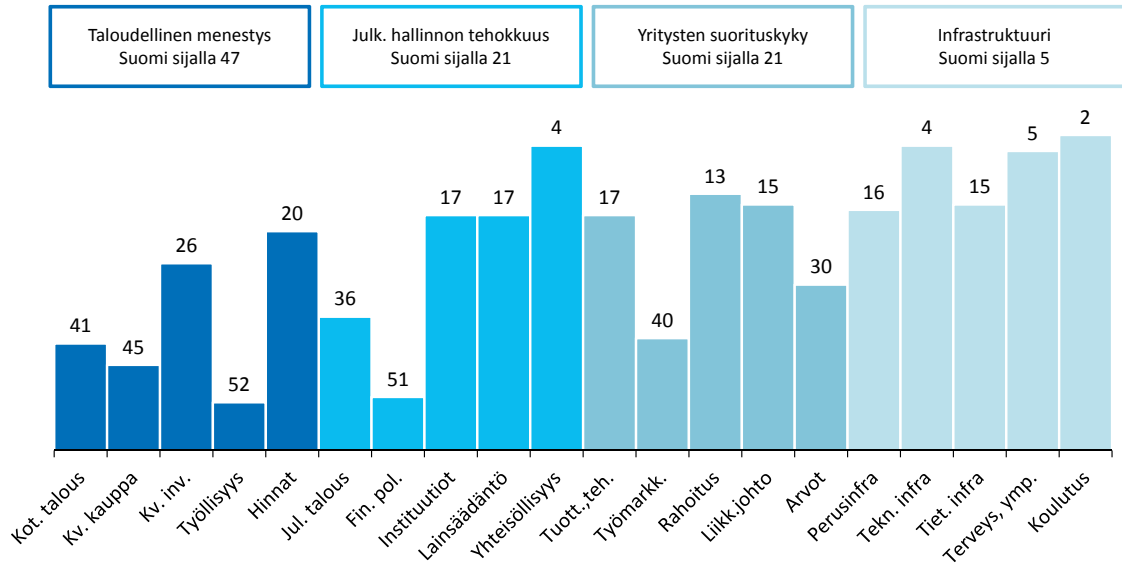
Kuviosta 3 havaitaan, että Suomi oli useaan otteeseen – viimeksi vuonna 2004 – ykkösenä WEF:n vertailussa. IMD:n vertailussa Suomen toistaiseksi paras sijoitus oli kakkonen vuonna 2002, joka on samalla ainut vuosi, jona IMD ja WEF laittoivat Suomen samalle sijalle.

Kuviossa 5 on IMD:n ja kuviossa 6 WEF:n näkemys Suomen ”kilpailukykymaisemasta” vuoden 2016 osalta.

IMD:n alaluokkien tasolla Suomen vahvuudet liittyvät infrastruktuuriin ja heikkoudet taloudelliseen menestykseen (kuvio 5). Ala-alaluokkien tasolla Suomi sijoittuu parhaiten koulutuksessa (2.) ja huonoiten työllisyydessä (52.).

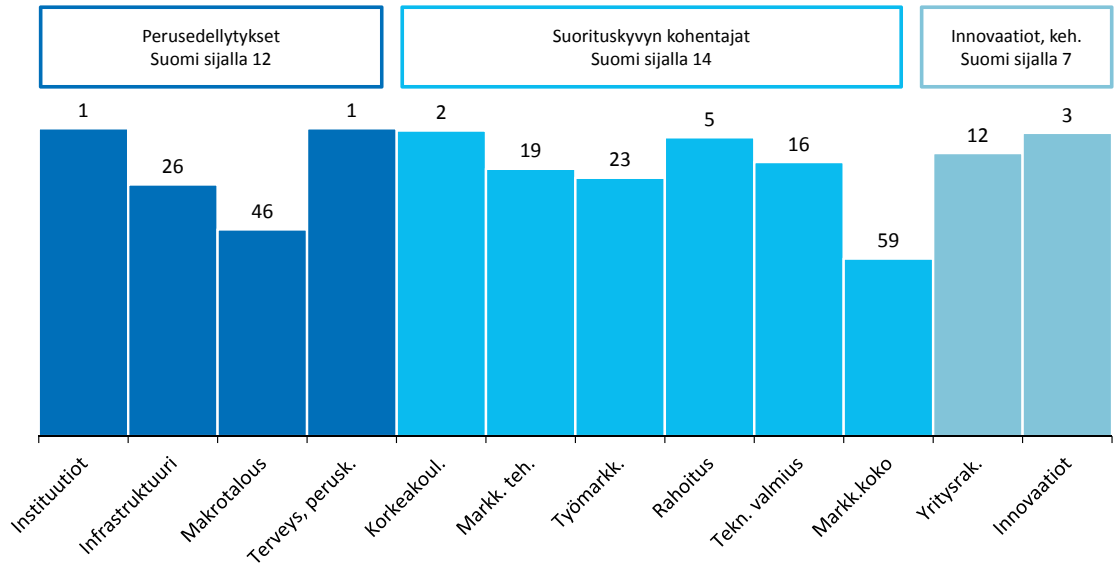
WEF:n pääotsikoiden tasolla Suomen vahvuudet liittyvät luokkaan innovaatiot ja kehittyneisyys sekä heikkoudet puutteisiin suorituskyvyn kohentajissa (kuvio 6). Pilarien tasolla Suomi on ykkösenä instituutioissa sekä terveydessä ja peruskoulutuksessa; markkinakoon (59.) ohella Suomi saa sapiskaa makrotaloudesta (46.).

**Kuvio 5 Suomen IMD:n ala- (laatikot yllä) ja ala-ala-indeksien (pylväät alla) mukainen sijoitus 61 maan joukossa**



Lähde: IMD (2016).

**Kuvio 6 Suomen WEF:n pääotsikkojen (laatikot yllä) ja pilarien (pylväät alla) mukainen sijoitus 138 maan joukossa**



Lähde: WEF (2016).

## 5 SUOMI VS VERTAILUMAAT

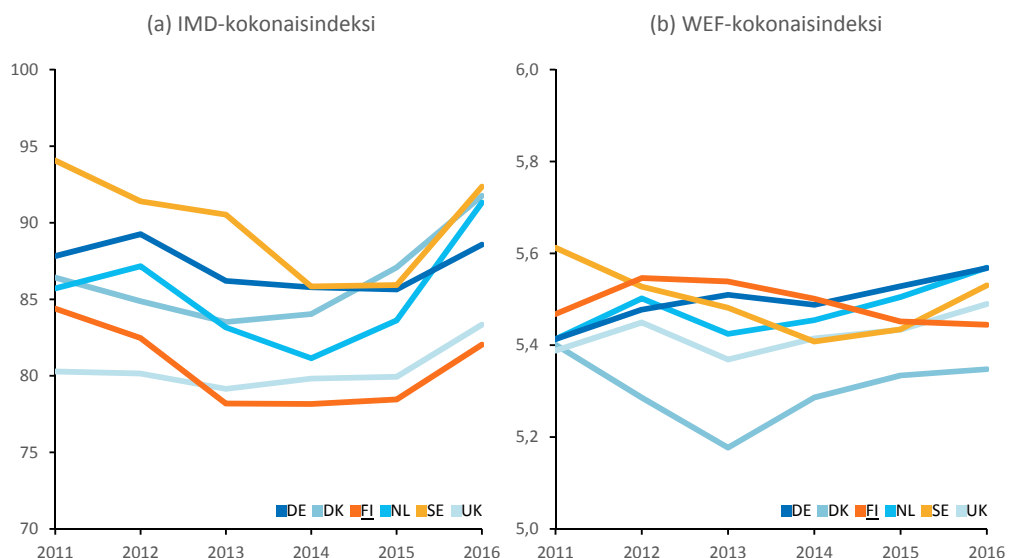
Tässä osioissa tarkastelemme IMD:n ja WEF:n kokonais- ja alemman tason indeksien kehitystä vuosina 2011–2016. Suomen lisäksi tarkasteluun on valittu Alankomaat, Iso-Britannia, Ruotsi, Saksa ja Tanska. Indeksien arvot ovat sellaisina kuin IMD ja WEF ovat raportoineet ne julkaisuissaan (ts. tämän raportin kirjoittajien toimesta niihin ei ole tehty muokkauksia).

Kuviossa 7 seurataan vertailumaiden osalta kummankin kilpailukykyä mittaavan kokonaisindeksin kehitystä vuosina 2011–2016. Suomen osalta havaitsemme, että kilpailukyky on IMD:n indeksissä vertailumaiden heikoimpia yhdessä Ison-Britannian kanssa; vuodesta 2013 eteenpäin Suomen kilpailukyky on ollut vertailumaiden huonoin. Suomen indeksin arvo on pudonnut huomattavimmin vuosien 2011 ja 2013 välillä. Vuosina 2014 ja 2015 indeksin arvo pysyi muuttumattomana ja 2016 se kääntyi nousuun muiden vertailumaiden tavoin. Päätepiteitä vertailemalla voimme havaita, että Suomen kilpailukyky on vuonna 2016 indeksin arvolla mitattuna heikentynyt vain hieman, 2 indeksipistettä, vuoden 2011 tasosta.

Suomen kaltainen trendi indeksin kehityksessä on havaittavissa myös muissa vertailumaissa. Esimerkiksi Ruotsissa indeksin arvon aleneminen kesti jopa yhden vuoden Suomea pidempään, ja pudotus oli Suomea suurempi; tosin myös indeksin nousu vuonna 2016 edellisestä vuodesta oli Suomea suurempi. Vertailumaista muissa kuin Suomessa ja Ruotsissa kilpailukyky on indeksin arvolla mitattuna parantunut vuodesta 2011 vuoteen 2016. Suurin kohennus kilpailukyvyssä on tapahtunut Alankomaissa, jossa indeksin arvo on noussut tänä aikana 6 indeksipistettä.

WEF:n osalta vertailumaiden indeksien arvot ovat verraten lähellä toisiaan ja myös muutokset ovat pienehköjä; vain Tanskassa indeksin arvossa on tapahtunut isompia heilahteluja, mutta sielläkin alku- ja loppuvuoden indeksien arvot ovat hyvin lähellä toisiaan. Indeksien arvojen vähäistä muutosta selittää se, että WEF pyrkii mittaamaan pitkän ajan rakenteellista kilpailukykyä, joka rakentuu aineettomille ja aineellisille investoinneille saatavissa oleviin tuottoihin ja sitä kautta kunkin maan tuottavuuspotentiaaliin. Toisin kuin IMD:n, joka painottaa myös kustannustekijöitä, rakenteellisten tekijöiden vaikutukset näkyvät huomattavasti pidemmällä aikavälillä.

### Kuvio 7 IMD:n ja WEF:n kokonaisindeksien kehitys vertailumaissa



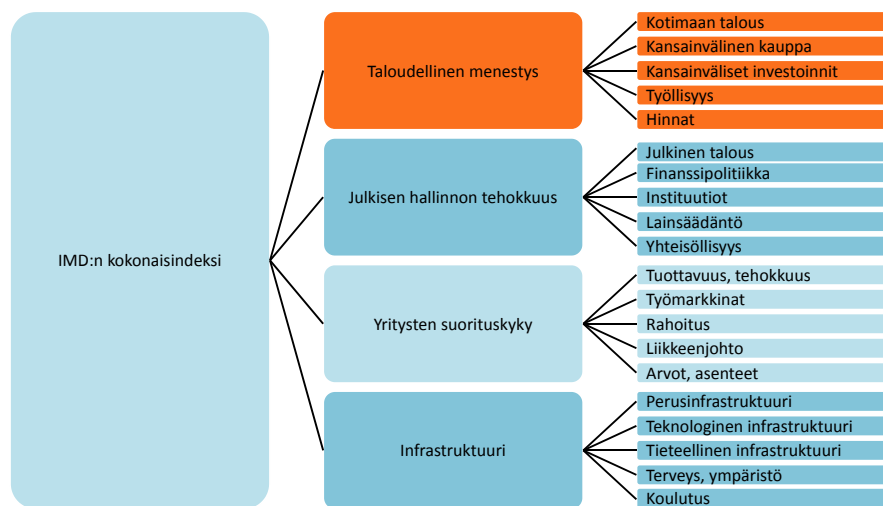
Lähteet: IMD ja WEF. IMD:n ja WEF:n kokonaisindeksien asteikot poikkeavat toisistaan: IMD käyttää asteikkona väliä 0–100, jossa 0 on huonoin arvo ja 100 paras. WEF:n skaala on puolestaan 1–7, jossa 1 on huonoin arvo ja 7 paras.

Suomi menestyy WEF:n indeksissä vertailumaiden joukossa hieman paremmin kuin IMD:n indeksissä. Tarkastelun alkuvuonna 2011 olemme Ruotsin jälkeen toisena ja kolmena seuraavana vuotena indeksin arvo on vertailumaiden korkein. Vuodesta 2013 alkaen Suomen indeksin trendi on kuitenkin ollut laskeva ja viimeisenä havaintovuonna 2016 indeksimme arvo on vertailumaiden toiseksi huonoin. Rakenteellisessa kilpailukyvyssämme on siis WEF:n indeksin perusteella tapahtunut heikkenemistä suhteessa muihin maihin. Positiivisinta indeksin kehitys on ollut Alankomaissa ja Saksassa.

## 5.1 Missä kohdin vertailumaiden erot syntyvät?

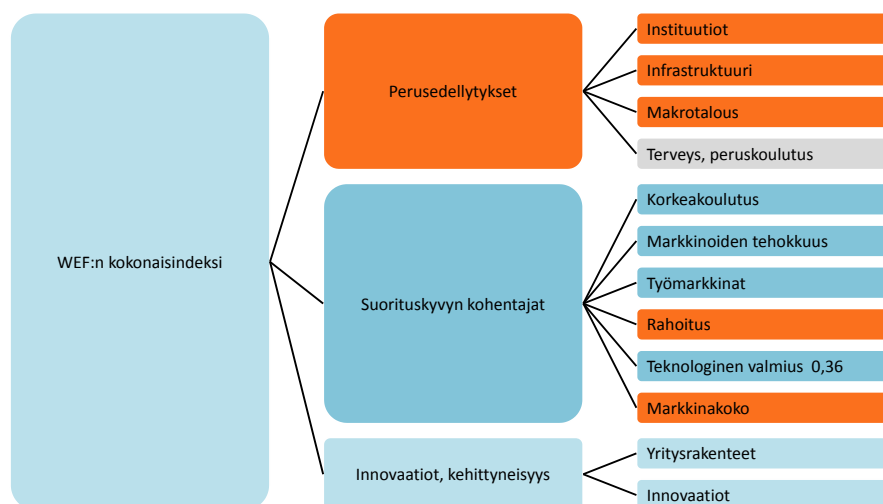
Ennen kuin käymme yksitellen läpi IMD:n ala- ja ala-alaindeksien sekä WEF:n pääotsikoiden ja pilarien mukaisen tilanteen, katsomme tässä osiossa IMD:n ja WEF:n indeksejä hieman yleisemmällä tasolla kyseisen kuuden vertailumaan näkökulmasta vuonna 2016.

**Kuvio 8 IMD-dimensiot, joissa vertailumaiden väliset erot ovat suurimmat (oranssilla)**



Lähde: IMD (kirjoittajien laskelmat).

**Kuvio 9 WEF-dimensiot, joissa vertailumaiden väliset erot ovat suurimmat (oranssilla)**



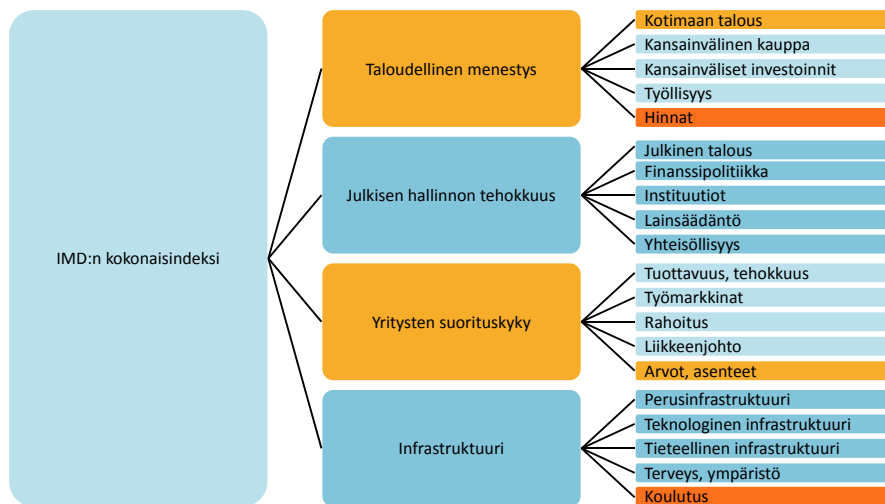
Lähde: WEF (kirjoittajien laskelmat).

IMD:n tapauksessa vertailumaat poikkeavat *hajontamielessä* toisistaan eniten taloudellisen menestyksen alaindeksistä, jonka alta löytyy myös viisi eniten vertailumaita erottelevaa ala-alaindeksiä (kuvio 8).

WEF:n pääotsikoista eniten näitä vertailumaita erotteleva on perusedellytykset, jonka alta löytyy kolme viidestä eniten erottelevasta pilarista järjestyksessä makrotalous, infrastruktuuri ja instituutiot (kuvio 9). Loput kaksi viidestä erottelevimmasta pilarista löytyvät suorituskyvyn kohentajien alta: markkinakoko ja rahoitus.

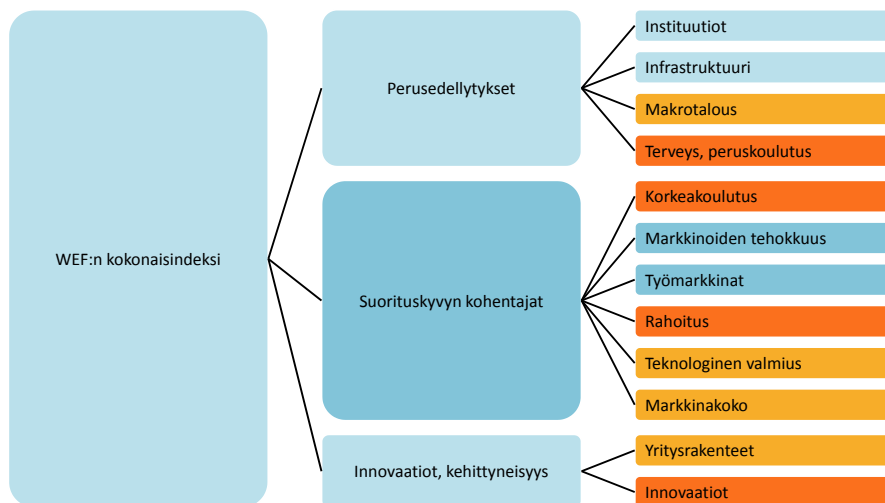
Jos katsomme Suomi–Ruotsi -eroa *tasomielessä* vuonna 2016, havaitsemme, että IMD:n ala-luokkien tasolla Ruotsi peittoaa Suomen kautta linja – eniten taloudellisessa menestyksessä ja toiseksi eniten yritysten suorituskyvyssä (kuvio 10). Ala-ala indekseissä Suomi ottaa eniten takkiin kotimaan taloudessa sekä arvoissa ja asenteissa. Suomi pinnistää Ruotsin ohi vain kahdessa ala-alaindeksissä – koulutuksessa ja hinnoissa.

**Kuvio 10 IMD-dimensiot, joissa Suomi (oranssi) tai Ruotsi (keltainen) edellä vuonna 2016**



Lähde: IMD (kirjoittajien laskelmat).

**Kuvio 11 WEF-dimensiot, joissa Suomi (oranssi) tai Ruotsi (keltainen) edellä vuonna 2016**



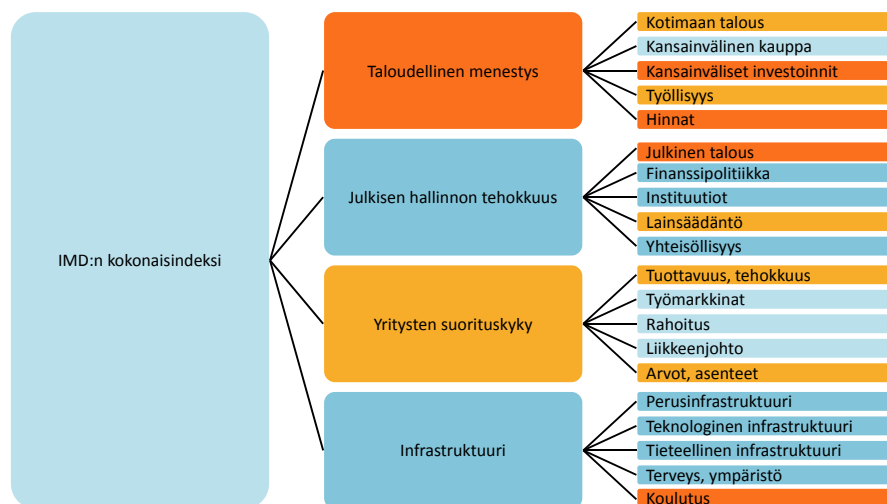
Lähde: WEF (kirjoittajien laskelmat).

WEF:n pilareissa Suomi on Ruotsia eniten edellä korkeakoulutuksessa sekä terveydessä ja peruskoulutuksessa (kuvio 11). Ruotsi hakkaa Suomen selvimmin makrotaloudessa ja markkinakoossa.

Ajateltaessa vuosien 2011–2016 *muutoksia* Suomen ja Ruotsin erot ovat varsin pieniä. Yllättäen Suomi vie IMD:n alaindeksin taloudellinen menestys, mikä selittyy Suomen ja Ruotsin eriparisilla kehityksillä ala-alaindekseissä (kuvio 12). Vuosina 2011–2016 Ruotsi on kohentanut selvimmin Suomea enemmän alaindeksissä yritysten suorituskyky. Ala-alaindekseissä Suomi on kehittynyt suhteellisesti paremmin hinnoissa ja kansainvälisissä investoinneissa. Ruotsissa puolestaan kotimaan talous ja työllisyys ovat kehittyneet Suomea paremmin.

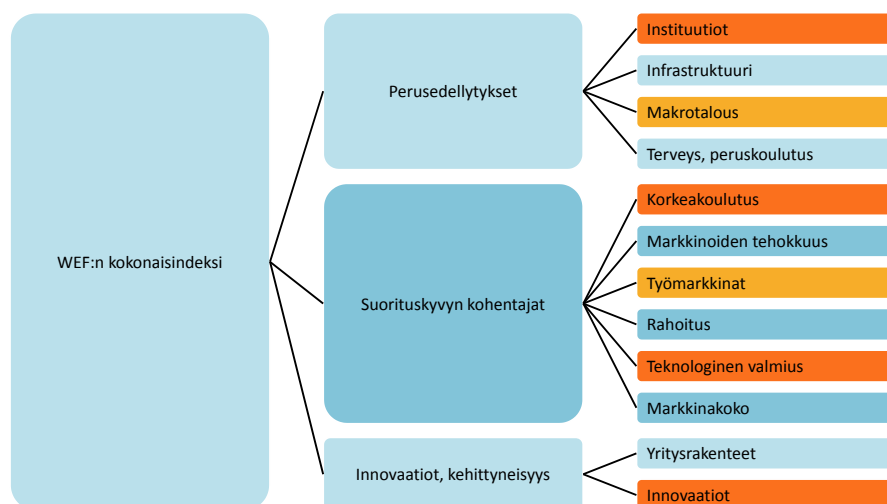
WEF:n pilareissa Suomi on kehittynyt eniten Ruotsia paremmin instituutioissa ja korkeakoulutuksessa sekä Ruotsi puolestaan eniten Suomea paremmin makrotaloudessa ja työmarkkinoissa (kuvio 13).

**Kuvio 12 IMD-dimensiot, joissa Suomi (oranssilla) tai Ruotsi (keltaisella) on kohentanut asemaansa toiseen nähden vuosina 2011–2016**



Lähde: IMD (kirjoittajien laskelmat).

**Kuvio 13 WEF-dimensiot, joissa Suomi (oranssilla) tai Ruotsi (keltaisella) on kohentanut asemaansa toiseen nähden vuosina 2011–2016**



Lähde: WEF (kirjoittajien laskelmat).

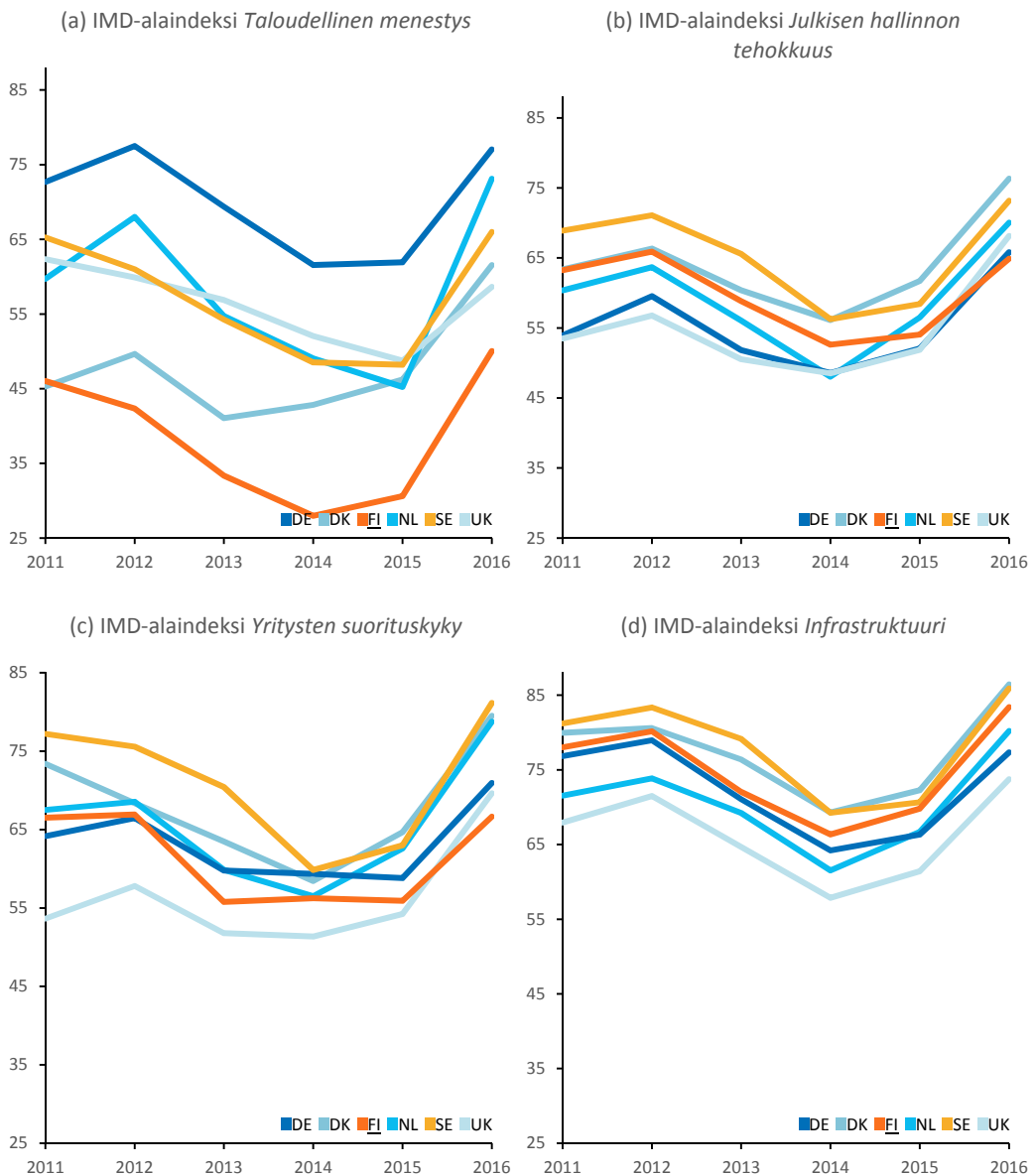
## 5.2 IMD:n alaindeksit

### Ensimmäisen tason IMD-alaindeksit

IMD:n ensimmäisen tason alaindeksit mittaavat taloudellista menestystä, julkisen hallinnon tehokkuutta, yritysten suorituskykyä sekä infrastruktuuria. Näistä indekseistä Suomi menestyy parhaiten infrastruktuurissa ja heikoiten taloudellisessa menestyksessä (kuvio 14).

Taloudellisessa menestyksessä Suomi kyykkää vertailumaista ylivoimaisesti syvimmälle; tosin syväkyykyn jälkeen olemme päätyneet vuonna 2016 hieman vuoden 2011 tasoa korkeammalle. Samankaltainen u-käyrää muistuttava trendi on havaittavissa myös muissa vertailumaissa. Korkeimmat taloudellisen menestyksen indeksin arvot kerää jokaisena vuonna Saksa, ja suurin kohennus vuosien 2011 ja 2016 välillä on tapahtunut Tanskassa. Alankomaiden, Ison-Britannian ja Ruotsin taloudellisen menestyksen indeksit kulkevat toisiinsa nähden

### Kuvio 14 IMD:n ensimmäisen tason alaindeksien kehitys vertailumaissa



Lähde: IMD.



samankaltaisesti laskien vuoteen 2015 saakka ja nousten viimeisenä vuonna voimakkaasti. Ne päätyvät vuonna 2016 kuitenkin selkeästi Suomen yläpuolelle.

Julkisen hallinnon tehokkuudessa Suomi on vuonna 2011 vertailumaista kolmanneksi korkeimmalla Ruotsin ja Tanskan jälkeen. Muut maat ovat kuitenkin pystyneet tehostamaan vertailuvuosien aikana julkista hallintoaan Suomea tehokkaammin ja niinpä putoamme vuonna 2016 vertailumaiden hännänhuipuksi. Sen sijaan Ruotsi ja Tanska pystyvät pitämään kärkijansa koko vertailujakson ajan.

Yritysten suorituskyvyssä Suomen indeksiarvot ovat varsin samanlaisia kuin Saksan, mutta selkeästi huonommat kuin Ruotsin. Vuosina 2011 ja 2012 Suomi päihittää Saksan ja Ison-Britannian. Sen jälkeen putoamme kelkasta ja päädyimme yritysten suorituskyvyssäkin pahnan pohjimmaisiksi. Ruotsissa ja Tanskassa yritysten suorituskyky on vertailumaiden kärkeä jokaisena tarkasteluvuonna. Myös Alankomaat pärjää kaiken kaikkiaan Suomea paremmin yritysten vertailussa.

Infrastruktuurin arvioidaan tätä mittaavan indeksin perusteella olevan Suomessa kolmanneksi parasta kahden muun Pohjoismaan jälkeen. Tässä suhteessa säilytämme asemamme koko ajanjakson, vaikka indeksin arvo muiden maiden tavoin putoaa tarkastelujakson keskivaiheilla ja nousee jälleen viimeisinä havaintovuosina. Vuonna 2016 Suomen infrastruktuuria mittaava indeksi on korkeammalla tasolla kuin vuonna 2011, kuten myös kaikissa muissa tarkastelluissa maissa. Suurin kohennus indeksin arvossa on tapahtunut Alankomaissa ja pienin Saksassa. Heikoiten infrastruktuurin saralla pärjää jokaisena vuonna Iso-Britannia.

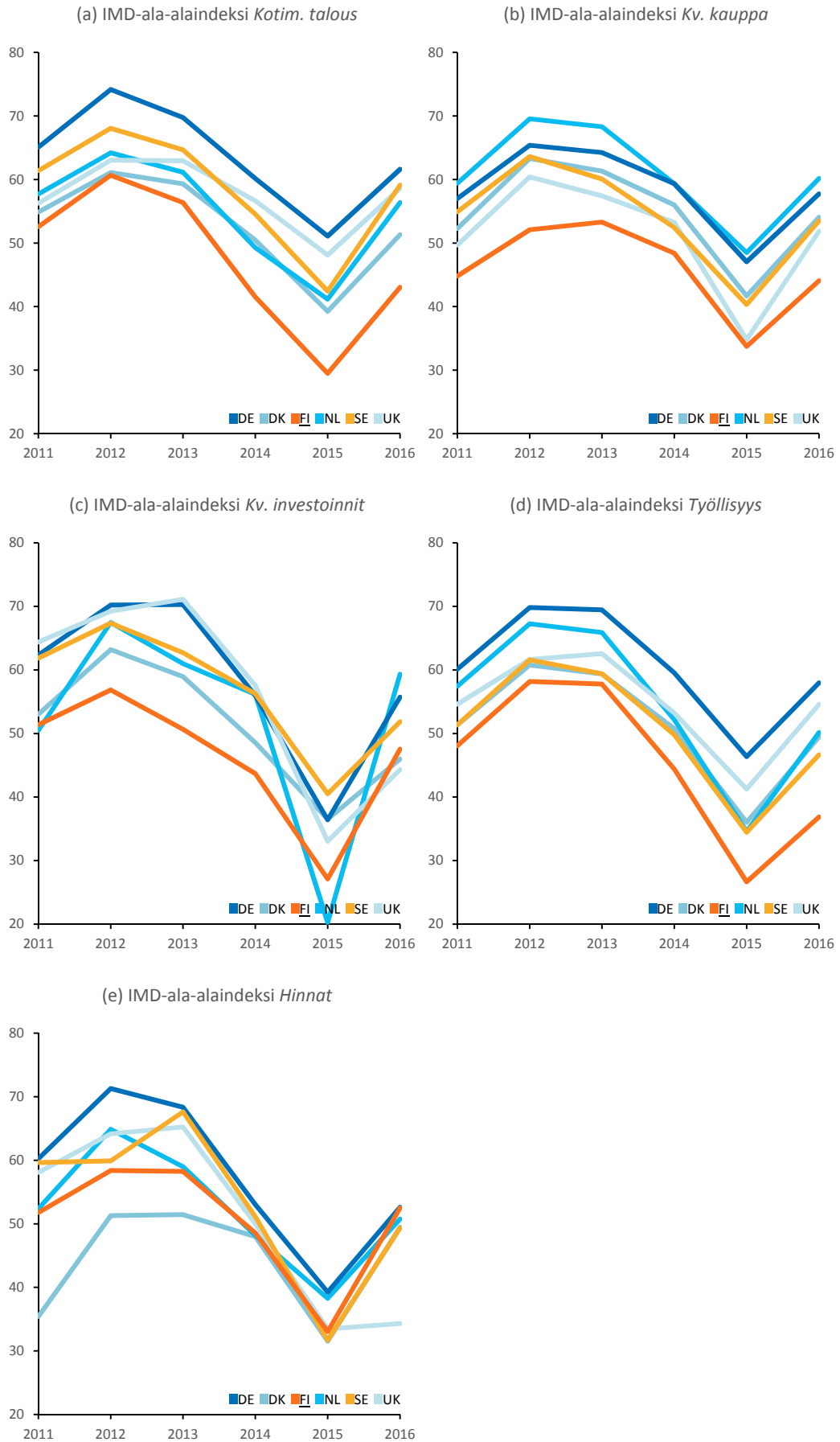
## **Taloudellisen menestyksen alaindeksit**

Taloudellisen menestyksen alaindeksit kartoittavat kotimaan taloutta, kansainvälistä kauppaa, kansainvälisiä investointeja, työllisyyttä sekä hintoja (kuvio 15). Näissä kaikissa alaindeksissä on mukana kokoharhaisia taustamuuttujia, kuten bruttokansantuote dollareina ja työllisten määrä taloudessa, joista Suomi pienen kokonsa suhteen kärsii. Eri alaindeksissä Suomen indeksiarvot eivät poikkea suuresti toisistaan ja samoin kaikissa viidessä alaindeksissä trendi on samankaltainen: tarkastelujakson alkuvuosina indekseissä on positiivista virettä ylöspäin, keskivaiheilla tapahtuu notkahdus ja viimeisenä vuonna suurehko kohennus. Kaiken kaikkiaan Suomi pärjää vertailumaihin verrattuna kehnosti kaikissa muissa taloudellisen menestyksen alaindeksissä paitsi hinnoissa.

Kotimaan taloutta mittaavassa taloudellisen menetyksen alaindeksissä olemme vertailumaiden heikoin kaikkina tarkasteluvuosina. Alkuvuosien positiivista kehitystä seuraa raju alamäki vuosina 2013–2015 ja viimeisenä vuonna jälleen huomattava nousu. Samanlainen trendi on myös muissa vertailumaissa ja Suomen huonoa sijoitusta selittääkin huomattavimmin heikko lähtötaso. Parhaiten kotimaan talouden indeksissä pärjää Saksa, joka saavuttaa ykköstitilan jokaisena tarkasteluvuotena. Myös Ruotsi ja Iso-Britannia menestyvät tässä alaindeksissä hyvin. Isoa-Britanniaa lukuun ottamatta kaikki maat päätyvät vuonna 2016 alemmalle indeksin tasolle kuin vuonna 2011.

Myös kansainvälistä kauppaa mittaavassa alaindeksissä olemme selkeästi vertailumaiden huonoin. Suomen indeksiarvo on esimerkiksi Ruotsiin verrattuna huomattavasti alhaisemalla tasolla kaikkina tarkasteluvuosina ja vaikka välillä saamme hieman kurottua väliä kiinni, niin viimeisenä havaintovuonna ero maiden välillä on kutakuinkin yhtä suuri kuin ensimmäisenä havaintovuonna. Parhaiten kansainvälisen kaupan alaindeksissä menestyvät Alankomaat ja Saksa.

## Kuvio 15 IMD:n taloudellisen menestyksen alaindeksien kehitys vertailumaissa



Lähde: IMD.

Kansainvälisten investointien alaindeksissä kaikkien muiden paitsi Alankomaiden indeksi-arvo on vuonna 2016 alhaisemmalla tasolla kuin vuonna 2011. Alankomaissa alaindeksin arvojen heilunta on myös suurinta indeksi-arvon vaihdellessa 20:n ja 67:n välillä. Voimakkain pudotus päätepisteiden välillä on kuitenkin tapahtunut Isossa-Britanniassa, ja se päättyikin vertailumaiden kärkisijalta vuonna 2011 viimeiseksi vuonna 2016. Suomi menestyy kansainvälisten sijoitusten osalta kehnosti; viimeisenä havaintovuonna pystymme sentään ohittamaan niukasti Tanskan ja Ison-Britannian.

Työllisyyden alaindeksissä Suomi sijoittuu vertailumaiden viimeiseksi jokaisena tarkasteluvuotena. Tässä alaindeksissä myös Ruotsi ja Tanska menestyvät verraten huonosti. Parhaiten työllisyyden indeksissä pärjää jokaisena vuonna Saksa. Kaikissa muissa maissa kuin Isossa-Britanniassa työllisyyden indeksin arvot ovat alhaisempia vuonna 2016 kuin vuonna 2011.

Hintoja mittaava alaindeksi sisältää sekä hintatason muutoksia (esim. inflaatio) että tasoja (esim. bensiinin hinta) mittaavia taustamuuttujia. Tässä alaindeksissä maiden välillä on eroja tarkasteluperiodin alkuvuosina, mutta loppua kohden erot tasoittuvat niin, että Iso-Britannia lukuun ottamatta vertailumaiden indeksit ovat lähes yhdessä nipussa vuonna 2016. Ison-Britannian kohdalla indeksin arvossa tapahtuu suorastaan romahdus: havaintojakson alussa vuonna 2011 sen indeksin arvo on samalla tasolla kärjessä olleiden Saksan ja Ruotsin kanssa. Tarkastelujakson lopussa vuonna 2016 sen indeksin arvo on pudonnut alkuvuoden tasosta 40 prosenttia. Suomi kuroo hintatason indeksissä muiden maiden etumatkaa kiinni tarkastelujakson edetessä siten, että vuonna 2016 indeksimme arvo on toiseksi paras heti Saksan jälkeen.

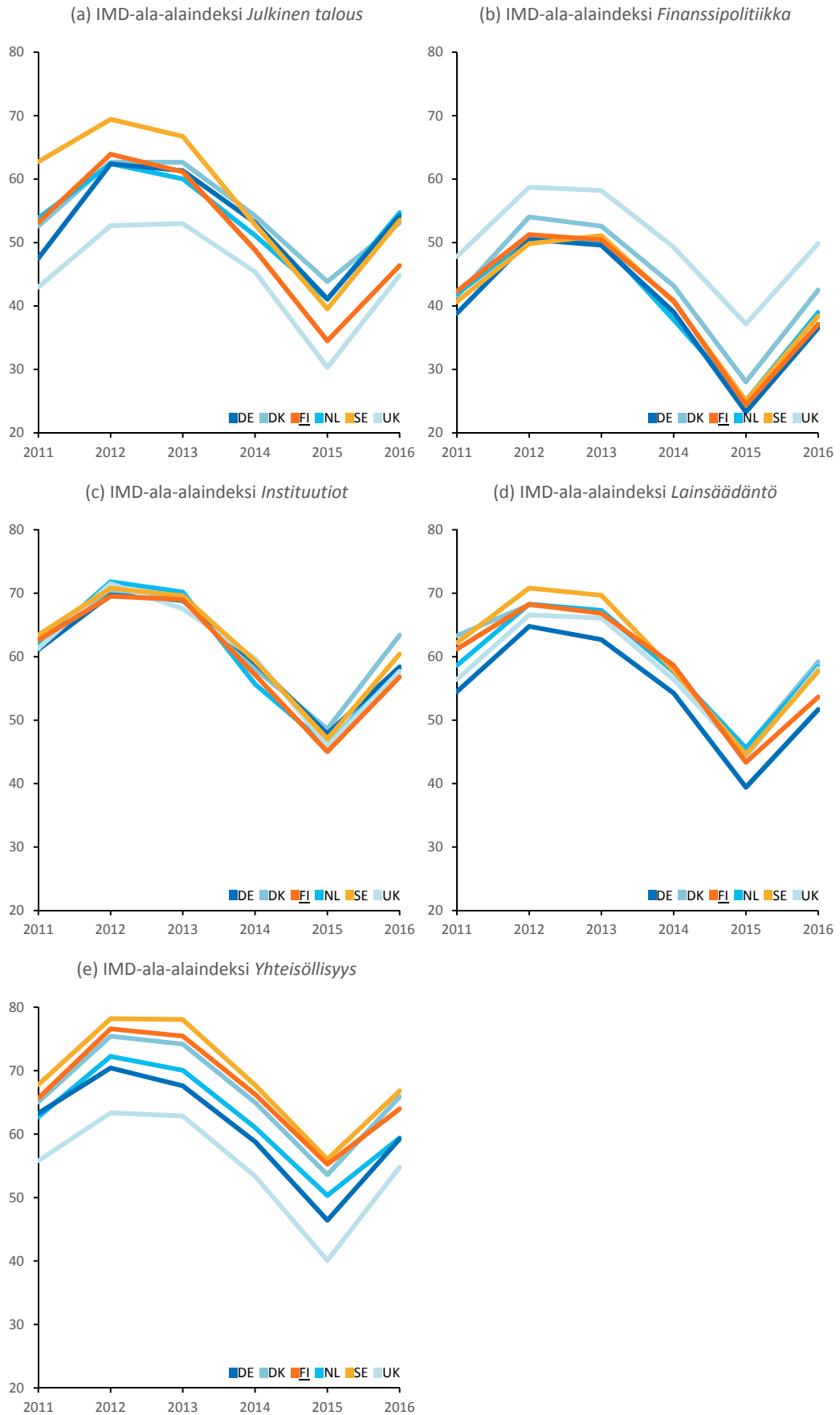
### **Julkisen hallinnon tehokkuuden alaindeksit**

IMD:n julkisen hallinnon tehokkuuden alaindeksien osat mittaavat julkista talouden suorituskykyä, finanssipolitiikkaa, julkisten instituutioiden toimivuutta, liike-elämään kohdistuvaa lainsäädäntöä ja sääntelyä sekä yhteisöllisyyttä (kuvio 16). Näistä mittareista Suomi saa keskimäärin parhaan indeksi-arvon ajanjaksolla 2011–2016 yhteisöllisyyden osalta. Tätä aluetta mittaavia tekijöitä ovat mm. oikeusjärjestelmän toimivuus, tasa-arvon toteutuminen yhteiskunnassa ja tulonjaon tasapuolisuus. Vastaavasti keskimäärin alhaisimman indeksi-arvon kyseisenä ajanjaksona saavutamme finanssipolitiikassa. Suomen menestystä tässä indeksissä huonontavat mm. korkeat henkilöihin ja kulutukseen kohdistuvat keskimääräiset veroasteet.

Julkisen talouden tehokkuuden alaindeksissä etuna on mm. maan julkisen talouden tasa-paino ja vähäinen velkaantuminen. Indeksissä Suomi on vuonna 2011 vertailumaiden joukossa hyvissä asemissa kolmanneksi parhaana Ruotsin ja Alankomaiden jälkeen. Loppua kohden hyvä vire kuitenkin katoaa ja putoamme vuoden 2016 indeksissä toiseksi huonoimmaksi vain Ison-Britannian jäädessä taaksemme. Ruotsi pärjää tässä indeksissä vertailumaista keskimäärin parhaiten vaikka senkin indeksin arvo putoaa tarkasteluikkunan aikana. Vastaavasti Iso-Britannia on jokaisena havaintovuonna vertailumaiden huonoin.

Finanssipolitiikassa mm. alhaiset työnantajien sosiaaliturvamaksut ja keveämmät veroasteet suhteessa muihin vertailumaihin nostavat Ison-Britannian finanssipolitiikan indeksin parhaaksi kuuden vertailumaamme joukossa selvällä erolla toisena tulevaan Tanskaan verrattuna. Suomi on muiden jäljellä olevien maiden kanssa tiiviissä nipussa. Tanskaa lukuun ottamatta kaikissa vertailumaissa finanssipolitiikan indeksi on vuonna 2016 alhaisemmalla tasolla kuin vuonna 2011; Suomen indeksi-arvo on pudonnut eniten.

## Kuvio 16 IMD:n julkisen hallinnon tehokkuuden alaindeksien kehitys vertailumaissa



Lähde: IMD.

Instituutioiden alaindeksissä mitataan mm. valuuttakurssin vakautta, byrokratian määrää, hallinnon korruptiota ja sen toiminnan läpinäkyvyyttä. Tässä alaindeksissä vertailumaat ovat tiiviissä nipussa. Viimeisinä havaintovuosina saadaan kuitenkin hieman hajontaa Ruotsin ja Tanskan nostaessa indeksiarvoaan eniten. Suomi päätyy vuoden 2011 kolmannelta sijalta joukon viimeiseksi vuonna 2016; indeksiarvomme myös heikkenee eniten vertailuperiodilla. Hallituksen päätösten tehoton toimeenpano ja talouspolitiikan huono sopeutumiskyky talouden muutoksiin ovat esimerkkejä tekijöistä, joiden arvioidaan indeksin osana olevassa asian-  
tuntijakyselyssä heikentäneen Suomen asemaa.

Liike-elämään kohdistuvaa lainsäädäntöä ja sääntelyä mittaavassa indeksissä mitataan mm. kansainvälisen kaupan ja sijoitusten esteitä, julkisia yritystukia ja työelämän sääntelyä. Indeksissä vertailumaiden kesken ei ole suuria eroja. Pohjoismaat ovat kuitenkin hieman muita maita edellä ja Saksa suoriutuu heikoiten. Suomen indeksiluku putoaa tarkastelujaksolla 2011–2016 vertailumaista eniten ja Alankomaat ohittaa Suomen viimeisinä vuosina.

Yhteisöllisyyttä mittaavassa alaindeksissä, johon lukeutuu yllä mainittujen tekijöiden ohella mm. henkilökohtainen turvallisuus ja yksityisomaisuuden suoja sekä sosiaalisen yhteenkuuluvuuden tunne, Pohjoismaat erottuvat muista vertailumaista omaksi ryhmäkseen. Ruotsi on niukasti vertailun kärkisijalla jokaisena tarkasteluvuonna ja Suomi toisena vuotta 2016 lukuun ottamatta, jolloin Tanska ohittaa meidät niukasti. Saksa ja Alankomaat muodostavat indeksissä tasapaisen keskiryhmän ja heikoimmaksi yhteisöllisyys arvioidaan Isossa-Britanniassa.

## **Yritysten suorituskyvyn alaindeksit**

Yritysten suorituskyvyn alaindeksin osat kartoittavat tuottavuutta ja tehokkuutta, työmarkkinoiden toimintaa, rahoitusjärjestelmän toimivuutta, liikkeenjohdon käytäntöjä sekä arvoja ja asenteita (kuvio 17). Tämän indeksin osista Suomi menestyy keskimäärin parhaiten rahoitusjärjestelmän toimivuudessa ja heikoiten työmarkkinoiden toiminnassa.

Tuottavuuden ja tehokkuuden indeksin taustamuuttujina on sekä tasoa (mm. tuottavuus per henkilö) että muutosta mittaavia tekijöitä sekä koko kansantalouden tasolla että päätoimialoit-  
tain asiantuntijakyselyyn pohjautuvien arvioiden lisäksi. Tässä indeksissä vertailumaat ovat verraten lähellä toisiaan, vain Iso-Britannia jää selkeämmin muiden tasoa alemmaksi. Suomen osalta huomattavaa on indeksin arvon muita maita suurempi pudotus vuosien 2011 ja 2016 välillä. Etenkin vuosien 2014 ja 2015 välillä tapahtuu suuri pudotus, joka tiputtaa meidät muiden maiden joukosta Ison-Britannian tasolle, jossa pysymme myös vuonna 2016.

Työmarkkinoiden toiminnan indeksissä kartoitetaan työvoiman saatavuutta, kustannuksia ja työntekijöiden ja työnantajien välisten suhteiden toimivuutta. Vertailumaiden indeksien arvot ovat hyvin lähellä toisiaan; keskimäärin parhaiten tarkasteluperiodilla menestyy Alankomaat ja huonoiten Suomi. Suomen menestystä pudottavat viimeisten havaintovuosien heikot arvot viitaten siihen, että työmarkkinoiden kehitys on ollut kilpailukykymielessä muita maita huonompaa.

Myöskään rahoitusjärjestelmän toimivuuden suhteen vertailumaat eivät poikkea toisistaan merkittävästi. Indeksissä kartoitetaan pankkijärjestelmän toimintaa, osakemarkkinoita ja yritysrahoituksen tilannetta. Tässäkin indeksissä on kokoharhaisia taustamuuttujia, kuten osakemarkkinoiden markkina-arvo ja pörssilistattujen yritysten lukumäärä, mutta Suomi pärjää niistä huolimatta hyvin muiden vertailumaiden joukossa ollen Pohjoismaista keskimäärin heikoin tarkastelujaksolla mutta edellä Alankomaita, Saksaa ja Isoa-Britanniaa. Maajoukosta

## Kuvio 17 IMD:n yritysten suorituskyvyn alaindeksien kehitys vertailumaissa



Lähde: IMD.

Isossa-Britanniassa ja Alankomaissa indeksin arvo nousi kyseisten vuosien välillä, kaikissa muissa se laski. Tässäkin alaindeksissä Suomen indeksiarvo on pudonnut vuosien 2011 ja 2016 välillä vertailumaista eniten.

Liikkeenjohdon käytäntöjen alaindeksissä tarkastellaan mm. yritysten sopeutumiskykyä markkinoiden muutoksiin, eettisiä liiketoimintatapoja ja yhteiskuntavastuuta, yritysten hallitusten toimintaa sekä kirjanpito- ja tilintarkastuskäytäntöjä. Tässä indeksissä Tanska on vertailumaiden ykkönen ja Iso-Britannia huonoin. Suomen indeksiarvot ovat samassa linjassa Ruotsin, Saksan ja Alankomaiden kanssa. Iso-Britannia on ainoa vertailumaista, joissa indeksin arvo on korkeammalla tasolla vuonna 2016 kuin vuonna 2011.

Arvoja ja asenteita mittaavassa alaindeksissä käsitellään kansalaisten asenteita liittyen globalisaatioon, ulkomaisten vaikutteiden hyödyntämiseen, talousuudistuksiin sekä heidän joustavuuttaan ja mukautumiskykyään kohdattaessa uusia haasteellisia tilanteita. Kartoitettuja kohteita ovat myös maan julkisuuskuva ulkomailla, yhteiskunnan arvomaailman sopeutumiskyky kansainväliseen kilpailuun ja yritysten henkilöstöpolitiikka. Indeksissä Suomi on vertailumaista kolmen heikoimman joukossa yhdessä Saksan ja Ison-Britannian kanssa. Asiantuntijakyselyyn vastanneiden mukaan Suomessa ihmiset ovat joustamattomia ja sopeutumiskyvyttömiä kohdatessaan uusia haasteita, eivät ymmärrä talousuudistusten tärkeyttä ja kansallinen kulttuuri hyljeksii ulkomaisia vaikutteita. Yritysten henkilöstöpolitiikan arvioidaan sentään olevan vertailukelpoinen muiden maiden kanssa. Parhaiten keskimäärin tarkasteluajanjaksolla menestyy Ruotsi, tosin sen ero Tanskaan ja Alankomaihin on varsinkin periodin loppuvuosina erittäin marginaalinen. Iso-Britannia on jälleen ainoa maa, jossa indeksin arvo on vuonna 2016 ylempänä kuin vuonna 2011; Suomessa pudotus on vertailumaiden suurin.

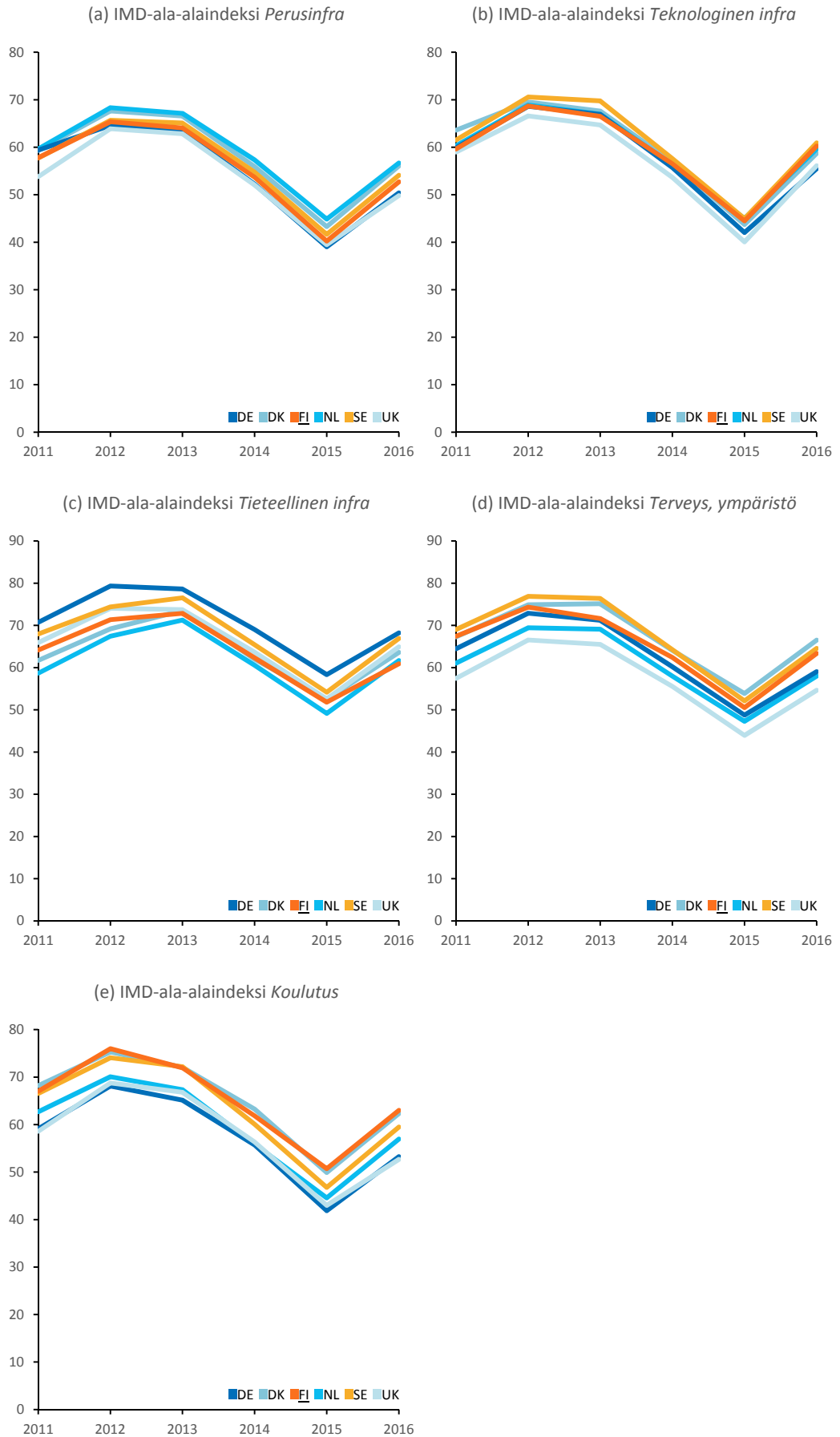
### **Infrastruktuurin alaindeksit**

Infrastruktuurin alaindeksissä kartoitetaan perus-, teknologista- ja tieteellistä infrastruktuuria sekä terveydenhuoltoon, ympäristökysymyksiin ja koulutukseen liittyviä asioita (kuvio 18). Alaindeksissä on monia kokoharhaisia taustamuuttujia, kuten väestön määrä, t&k-tehtävissä työskentelevien henkilöiden määrä ja korkean teknologian viennin arvo, joista Suomen kaltainen pieni talous kärsii. Lisäksi useat infrastruktuurin alaindeksien taustamuuttujat mittaavat kiinteitä (mm. valtion pinta-ala) tai verraten hitaasti muuttuvia (mm. insinööritutkinnon suorittaneiden osuus korkeakoulutetuista) asioita. Alaindeksistä Suomi saa tarkasteluperiodillamme 2011–2016 keskimäärin korkeimmat pisteet koulutuksen indeksissä ja alhaisimmat perusinfrastruktuurin indeksissä.

Perusinfrastruktuurin indeksissä taustamuuttujina ovat mm. valtion pinta-ala, väestön määrä, tie- ja rautatieverkoston tiheys, lentoliikenteen matkustajamäärä sekä energian tuotanto ja -kulutus. Vertailumaiden indeksien arvot ovat hyvin lähellä toisiaan. Keskimäärin parhaiten havaintoajanjaksollamme menestyy Alankomaat ja huonoiten Iso-Britannia. Suomi ei erotu muusta maajoukosta ja saa hyvin lähelle samoja indeksin arvoja kuin esimerkiksi Ruotsi.

Teknologisen infrastruktuurin indeksissä maat ovat myös tiiviissä ryppäessä. Tässä indeksissä taustamuuttujina ovat mm. tietoliikenneinvestointien arvo, matkapuhelinliittymien hintataso, teknologisen sääntelyn taso ja korkean teknologian vienti. Vertailumaista tarkastelujaksolla Ruotsi menestyy keskimäärin niukasti muita maita paremmin ja Iso-Britannia heikoiten. Suomen indeksiarvo nousee ainoana vertailumaista vuosien 2011 ja 2016 välillä, ja viimeisenä havaintovuonna olemme toiseksi paras maa heti Ruotsin jälkeen.

## Kuvio 18 IMD:n infrastruktuurin alaindeksien kehitys vertailumaissa



Lähde: IMD.



Tieteellisen infrastruktuurin indeksissä on edellisiä enemmän hajontaa maiden välillä. Tämän indeksin taustamuuttujina ovat mm. koko talouden t&k-menojen arvo ja t&k-henkilöstön määrä, Nobel-palkintojen lukumäärä ja patenttihakemusten määrä. Indeksissä Saksa jyrää muut maat jokaisena havaintovuonna, ja Alankomaat on pahnan pohjimmaisena vuotta 2016 lukuun ottamatta. Suomi on vertailumaiden keskikastissa. Indeksiarvomme putoaa eniten vertailumaista vuosien 2011 ja 2016 välillä, ja tästä syystä tipumme viimeisenä havaintovuonna viimeiseksi.

Terveiden ja ympäristön alaindeksissä taustatietoina ovat mm. lapsikuolleisuus, odotetussa oleva elinikä, kaupungeissa asuvan väestön osuus, terveydenhuollon kustannukset suhteessa talouden kokoon, paperin ja pahvin kierrätysaste, hiilidioksidipäästöjen määrä, uusiutuvan energian osuus energian tuotannosta ja ekologinen jalanjälki. Indeksissä Ruotsi, Tanska ja Suomi ovat kolmea muuta vertailumaata hieman korkeammalla tasolla. Ruotsi on vertailun paras neljänä ensimmäisenä vuonna ja Tanska kahtena viimeisenä vuonna. Suomi on jokaisena vuonna kolmantena. Heikoiten indeksissä menestyy Iso-Britannia.

Koulutuksen indeksin osa-alueina ovat mm. lukutaitoisten osuus väestöstä, koulutusmenojen osuus bkt:sta, toisen asteen koulutukseen osallistumisaste, kansainvälisen opiskelijavaihdon intensiteetti, naisten osuus korkeakoulututkinnon suorittaneista ja PISA-tulokset. Tässäkin indeksissä Pohjoismaat ovat muita vertailumaita ylempänä. Suomi ja Tanska menestyvät tarkastelujaksolla keskimäärin parhaiten Ruotsin ollessa kolmas. Saksa ja Iso-Britannia saavat alhaisimmat indeksin arvot. Jokaisessa vertailumaista indeksin arvo on laskenut vuosien 2011 ja 2016 välillä; suurin pudotus on tapahtunut Ruotsissa ja pienin Suomessa.

## 5.3 WEF:n alaindeksit

### WEF:n ensimmäisen tason alaindeksit

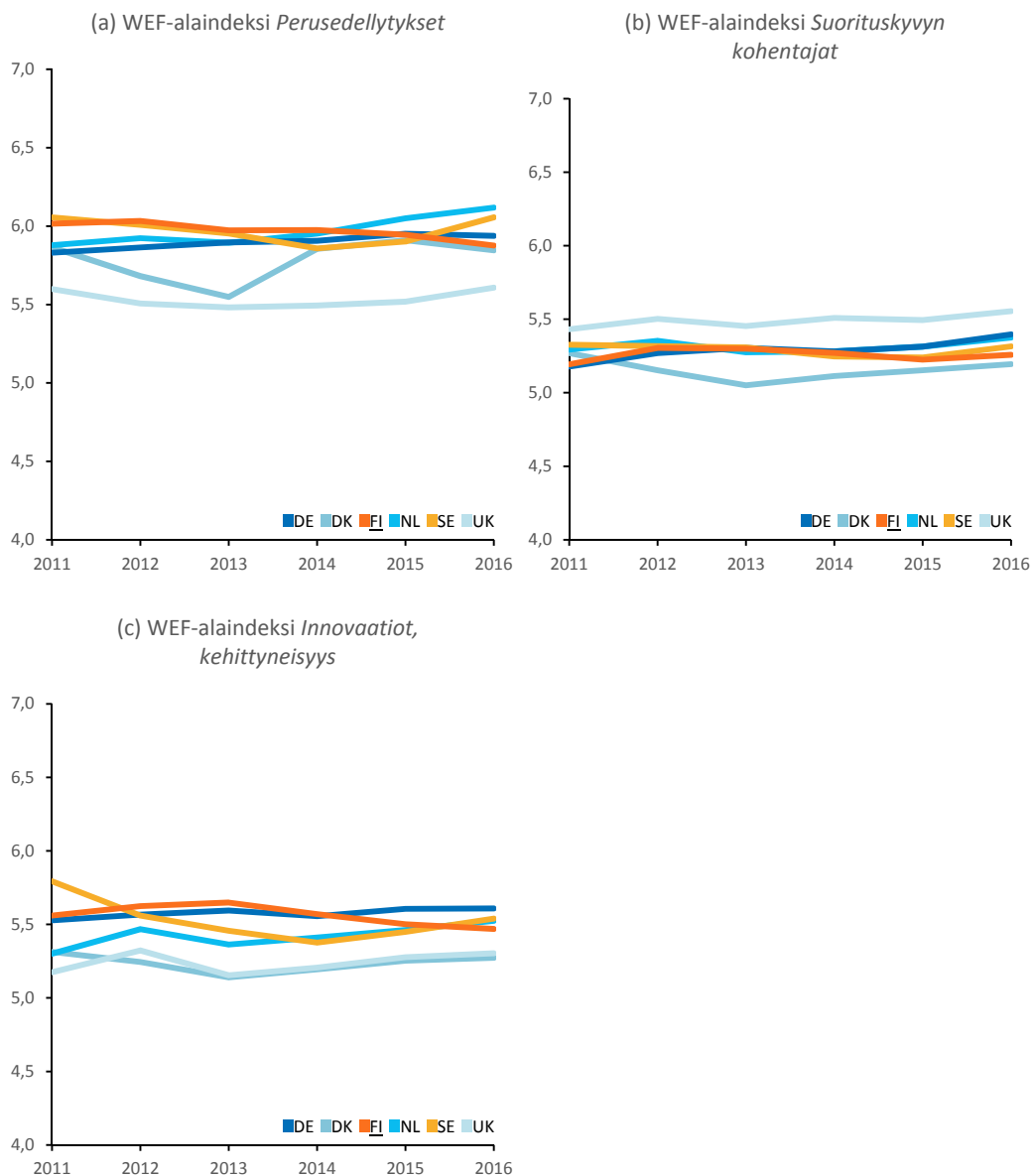
WEF:n kokonaisindeksin alapuolella on kolme alaindeksiä (kuvio 19). Niissä tarkastellaan maan perusedellytyksiä, suorituskykyä kohentavia tekijöitä ja innovaatiotoimintaa ja yritysrakenteita. Suuri osa taustamuuttujista mittaa yli ajan varsin hitaasti muuttuvia asioita, kuten instituutioiden rakennetta tai odotettavissa olevaa elinikää. Tästä syystä myös vertailumaisamme indeksien muutokset ovat verraten pieniä. Alaindekseistä Suomi saa korkeimmat arvot perusedellytyksiä mittaavassa indeksissä ja alhaisimmat arvot suorituskyvyn kohentamista kartoittavassa indeksissä.

Perusedellytysten indeksi käsittelee instituutioiden toimintaa, infrastruktuuria, makrotaloudellista toimintaympäristöä sekä terveyteen ja peruskoulutukseen liittyviä asioita. Indeksien kehitys Suomen osalta yli ajan on hieman alavireinen; vuonna 2011 olemme Ruotsin kanssa vertailumaiden kärjessä, mutta vuonna 2016 Alankomaat ja Saksa ovat pyyhkaisseet Suomen ohi. Iso-Britannia on tässä indeksissä vertailumaistamme huonoin.

Suorituskyvyn kohentajien alaindeksissä tarkastellaan korkeakoulujärjestelmän toimivuutta, hyödyke- ja työmarkkinoiden tehokkuutta, rahoitusmarkkinoiden kehitystä, teknologista valmiutta sekä markkinoiden kokoa. Näillä osa-alueilla parhaiten menestyy Iso-Britannia ja huonoiten Tanska. Suomi on vertailun keskikastissa, ja ero esimerkiksi Ruotsiin on hyvin marginaalinen. Maiden indeksien muutokset ovat myös pieniä. Eniten kohennusta vuosien 2011 ja 2016 aikana on saavuttanut Saksa ja vähiten Tanska, jonka indeksin arvo on ainoana maana laskenut kyseisten vuosien aikana.

Innovaatioiden ja kehittyneisyyden alaindeksissä käsitellään liike-elämän toimintaa, kuten alihankintaverkostoja, kilpailukyvyyn lähteitä, asemaa tuotannon globaaleissa arvoketjuissa ja markkinointiosaamista. Toinen indeksin osa kartoittaa innovaatiotoimintaa käyttäen mittareina mm. yritysten innovaatiokapasiteettia, t&k-henkilöstön tarjontaa, yritysten yliopistoyhteistyön laajuutta t&k-toiminnassa sekä patenttihakemusten lukumäärää. Indeksissä Suomi pärjää verraten hyvin saavuttaen keskimäärin vuosien 2011–2016 aikana toiseksi korkeimmat indeksin pistearvot heti Saksan jälkeen. Saksa pystyy kuitenkin pitämään tasonsa ja jopa hieman kohentamaan sitä. Sen sijaan Suomen indeksiarvot laskevat tarkastelun edetessä ja vuonna 2016 edellemme nousevat Saksan ohella Ruotsi ja Alankomaat. Iso-Britannia ja Tanska ovat vertailumaista selkeästi heikoiten tässä indeksissä menestyvät maat. Merkittävin pudotus indeksin arvossa on tapahtunut vuosien 2011 ja 2016 välillä Ruotsissa.

### Kuvio 19 WEF:n ensimmäisen tason alaindeksien kehitys vertailumaissa



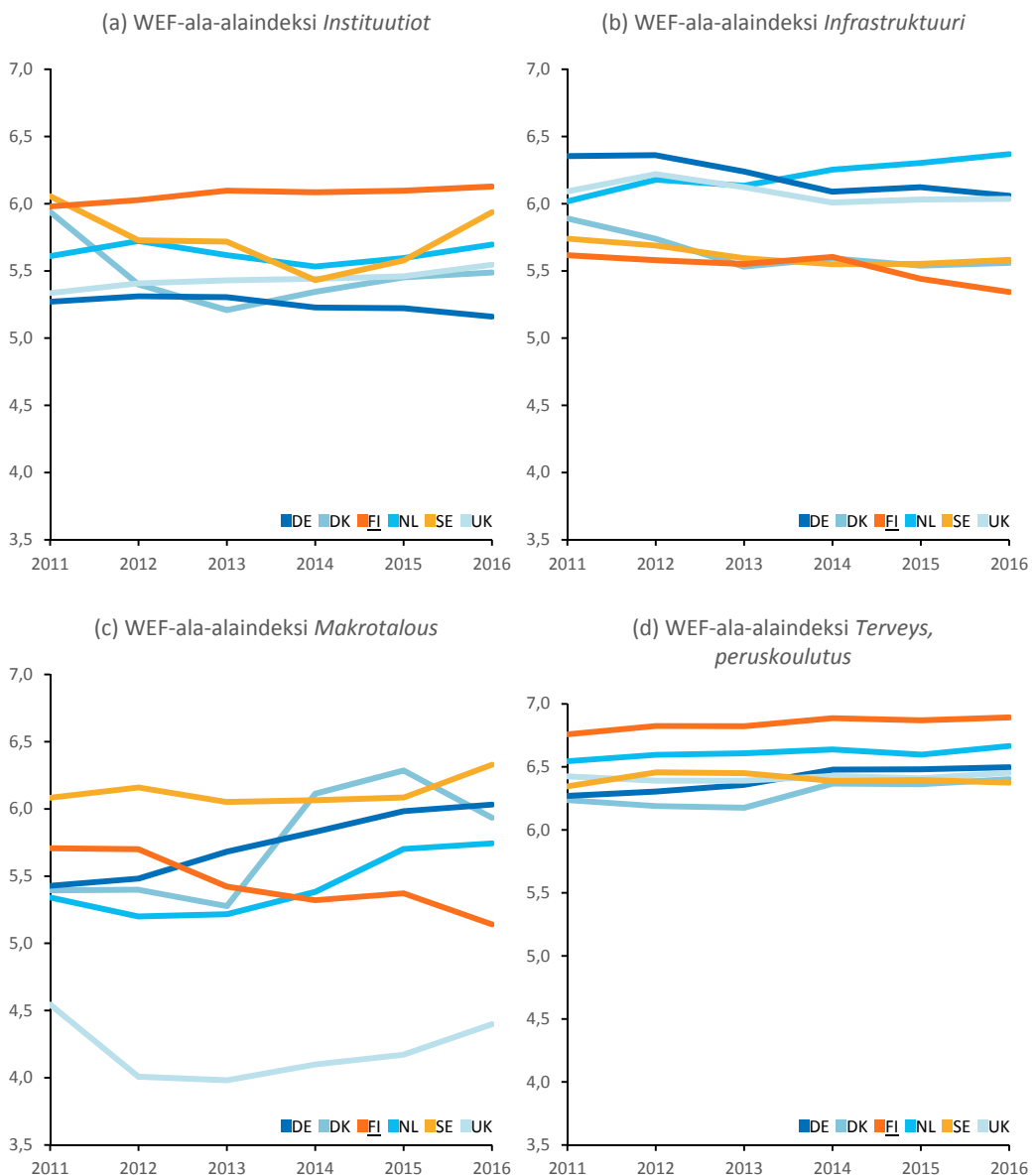
Lähde: WEF.

## Perusedellytysten alaindeksit

WEF:n perusedellytysten indeksissä käsitellään instituutioiden toimintaa, infrastruktuuria, makrotaloudellista toimintaympäristöä sekä terveyteen ja peruskoulutukseen liittyviä asioita (kuvio 20). Näistä alaindeksistä Suomi saavuttaa korkeimmat arvot terveyden ja peruskoulutuksen indeksissä ja alhaisimmat arvot infrastruktuuriin ja makrotaloudellisen toimintaympäristön indekseissä.

Instituutioiden alaindeksissä kartoitetaan mm. immateriaalioikeuksien suojaa, kansalaisten luottamusta poliittiseen järjestelmään, korruptiota, liike-elämän sääntelyä, yritysten eettisiä toimintatapoja, kirjanpito- ja tilintarkastuskäytäntöjä, yritysten hallitusten toimintaa ja sijoittajien suojaa. Suomi menestyy tässä indeksissä erinomaisesti. Olemme tasaisen vahva jokaisena havaintovuonna ja selkeästi paras vertailumaista vuotta 2011 lukuun ottamatta, jolloin Ruotsi ajaa niukasti ohitsemme. Ruotsi ei kuitenkaan kykene säilyttämään tasoaan, vaikka

### Kuvio 20 WEF:n perusedellytysten alaindeksien kehitys vertailumaissa



Lähde: WEF.

viimeisinä havaintovuosina jälleen saavuttaakin Suomea. Alankomaat on vertailun kolmanneksi vahvin suoriutuja tällä osa-alueella. Heikoiten pärjää Saksa, ja Tanska kokee suurimman pudotuksen vuosien 2011 ja 2016 välillä.

Infrastruktuurin alaindeksin taustamuuttujia ovat mm. maanteiden, rautateiden ja satamien kunto, sähkön siirron laatu, lentoliikenteen kapasiteetti sekä kiinteiden ja matkapuhelinliittymien määrä asukasta kohden. Tässä indeksissä Suomi on alisuoriutuja, saamme havaintojaksolla keskimäärin vertailumaiden huonoimmat indeksiarvot ja lisäksi indeksimme trendi on alavireinen. Maajoukkomme jakaantuu tässä osa-alueessa selkeästi kahteen ryhmään. Suomi yhdessä Ruotsin ja Tanskan kanssa muodostaa perässähiittäjien ryhmän ja Alankomaat, Saksa ja Iso-Britannia kärkir ryhmän. Indeksien arvo kohoaa vuosien 2011 ja 2016 välillä eniten Alankomaissa ja suurin pudotus koetaan Tanskassa.

Makrotaloudellisen toimintaympäristön alaindeksin taustamuuttujina ovat julkisen talouden rahoitusasema, säästämisaste, inflaatio ja valtion luottoluokitus. Tässä alaindeksissä havaitaan vertailumaiden joukossa suurin hajonta neljästä perusedellytysten indeksistä. Keskimäärin parhaiten suoriutuu Ruotsi ja heikoiten Iso-Britannia. Suomi on vuonna 2011 vertailumaiden toiseksi paras, mutta laskeva trendimme pudottaa meidät toiseksi viimeiseksi vuonna 2016. Indeksimme pudotus on vertailumaiden suurin. Vastaavasti Saksassa koetaan indeksin suurin kohennus.

Terveysten ja peruskoulutuksen alaindeksissä käsitellään vakavien tartuntatautiin yleisyyttä ja niiden vaikutuksia liiketoiminnalle, lapsikuolleisuutta, eliniänodotetta sekä peruskoulutuksen laatua ja osallistumisastetta. Suomi on tässä indeksissä selkeästi paras vertailumaiden joukossa. Alankomaat sijoittuu toiseksi, ja Tanska saavuttaa keskimäärin alhaisimmat indeksien arvot.

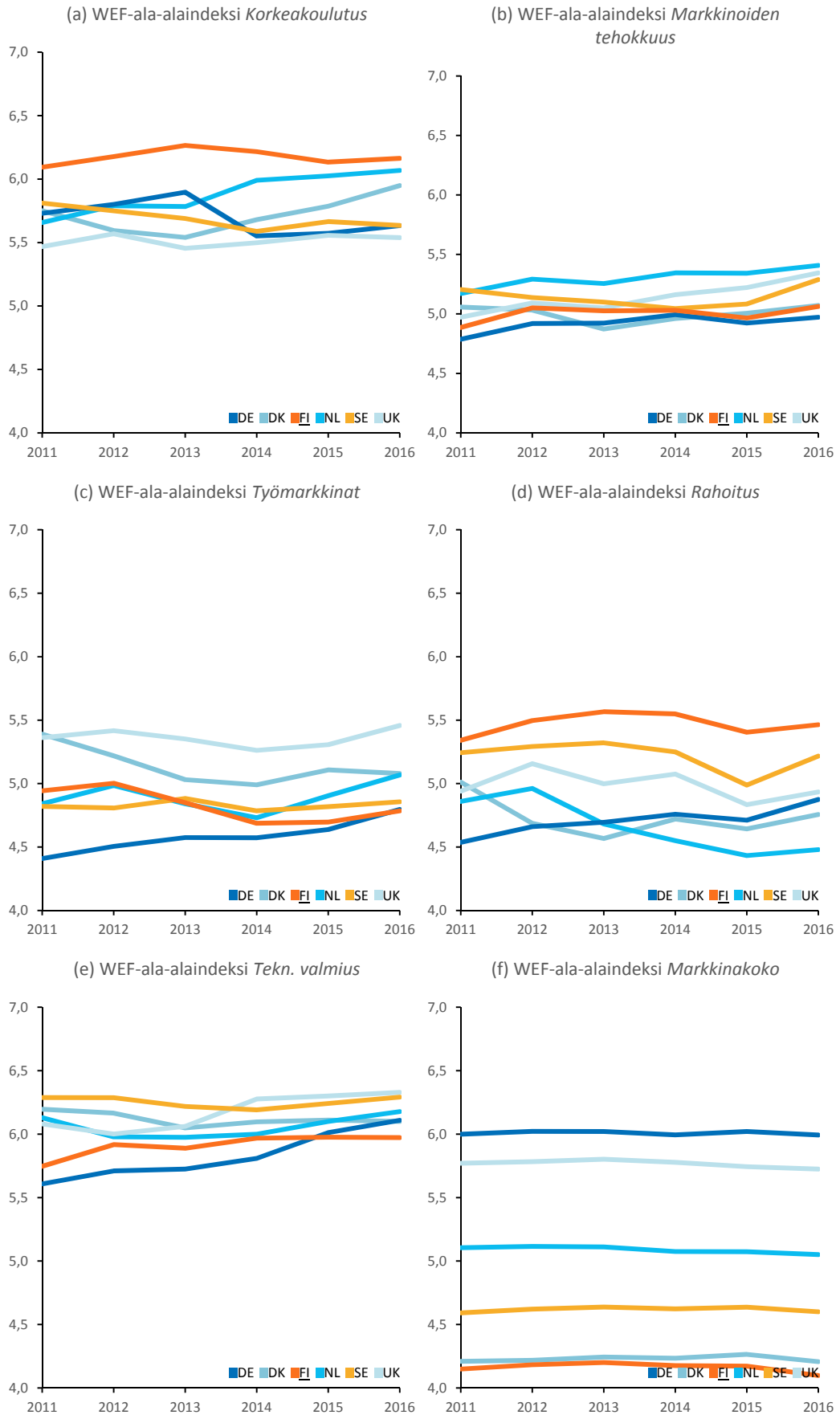
### **Suorituskyvyn kohentajien alaindeksit**

Suorituskyvyn kohentajien indeksin osa-alueita ovat toisen ja sitä ylemmän tason koulutus, markkinoiden tehokkuus, työmarkkinoiden toiminta, rahoitusmarkkinoiden kehitys, teknologinen valmius sekä markkinoiden koko (kuvio 21). Näistä osa-alueista Suomi kerää korkeimmat indeksiarvot toisen ja sitä ylemmän tason koulutuksessa sekä teknologisessa valmiudessa. Vastaavasti huonoiten menestymme markkinoiden koon alaindeksissä.

Toisen ja sitä ylemmän tason koulutuksen alaindeksin taustamuuttujia ovat mm. toisen ja kolmannen asteen koulutukseen osallistumisasteet, koulutusjärjestelmän laatu, Internetin hyväksikäyttö opetuksessa sekä työssä oppimisen edistäminen. Suomi on vertailumaiden selkeä ykkönen tässä indeksissä. Alankomaat kirii loppua kohden kakkospaikalle ja myös Tanska parantaa suoritustaan loppua kohden ollen vuodesta 2014 eteenpäin kolmannella pallilla. Ruotsin indeksiarvo putoaa eniten, ja se tippuukin vuoden 2011 toiselta tilalta jaetulle neljännelle sijalle vuonna 2016 yhdessä Saksan kanssa. Heikoiten tällä osa-alueella selviää Iso-Britannia.

Markkinoiden tehokkuuden alaindeksissä on kaikkiaan 16 taustamuuttujaa, joiden avulla arvioidaan mm. kilpailun voimakkuutta ja kilpailun esteitä, kilpailulainsäädäntöä, markkinoiden keskittyneisyyttä, veroasteita ja liiketoimintaan liittyvää byrokratiaa. Tässä indeksissä vertailumaiden välillä ei ole kovinkaan suuria eroja. Korkeimmat indeksien arvot poimii tällä kertaa Alankomaat ja keskimäärin heikoimmin menestyy Saksa. Suomi on tiiviissä nipussa muiden maiden kanssa ja pystymme jopa hieman nostamaan indeksimme arvoa vuosien 2011 ja

## Kuvio 21 WEF:n suorituskyvyn kohtajien alaindeksien kehitys vertailumaissa



Lähde: WEF.

2016 välillä. Näin tapahtuu tosin myös kaikissa muissakin vertailumaissa, eniten markkinoiden tehokkuus on indeksin perusteella parantunut Isossa-Britanniassa.

Työmarkkinoiden toiminnan alaindeksi käsittelee mm. työnantajien ja työntekijöiden suhteita, palkkaus- ja irtisanomiskäytäntöjä, palkkojen ja tuottavuuden vastaavuutta sekä naisten asemaa työmarkkinoilla. Parhaiten indeksissä menestyy Iso-Britannia ja heikoiten Saksa, joka tosin pystyy petraamaan suoritustaan vertailumaisten eniten vuosien 2011 ja 2016 välillä. Suomi on maajoukon keskikastissa Alankomaiden ja Ruotsin kanssa. Suomen indeksiarvo on loivassa laskuvireessä havaintovuosien aikana.

Rahoitusmarkkinoiden kehityksen alaindeksin taustamuuttujia ovat mm. pankkijärjestelmän tila, rahoituksen saatavuus ja vastaavuus liike-elämän tarpeisiin ja arvopaperimarkkinoiden sääntely. Suomi loistaa vertailumaiden korkeimmalla sijalla tässä indeksissä ennen Ruotsia ja Isoa-Britannia. Alankomaissa indeksin arvo putoaa eniten vuosien 2011 ja 2016 aikana, ja se onkin vuodesta 2014 eteenpäin peränpitäjänä vertailumaiden joukossa. Vastaavasti Saksassa indeksin arvo nousee eniten, ja se päättyy vuode 2011 viimeiseltä tilalta neljänneksi vuonna 2016 lähes tasapisteisiin Ison-Britannian kanssa.

Teknologisen valmiuden alaindeksi käsittelee mm. teknologian siirtoa, Internetin käyttöä sekä laajakaistaliittymien määrää ja nopeutta. Tässä vahvimman keskimääräisen suorituksen tekee Ruotsi, tosin Iso-Britannia kiilaa sen ohi ykköseksi vuodesta 2014 eteenpäin. Suomella olisi parannettavaa suorituksessaan, pystymme peittoamaan vain Saksan, joka sekin ohittaa vuonna 2015 meidät.

Markkinakoon alaindeksissä pienet maat kärsivät pienuudestaan. Mittareina indeksissä ovat mm. bkt:n arvo ja kotimarkkinoiden kysyntä. Vertailumaiden korkeimmat indeksipisteet keräävät Saksa ja Iso-Britannia. Vastaavasti alhaisimmat indeksin arvot saavuttavat Suomi ja Tanska.

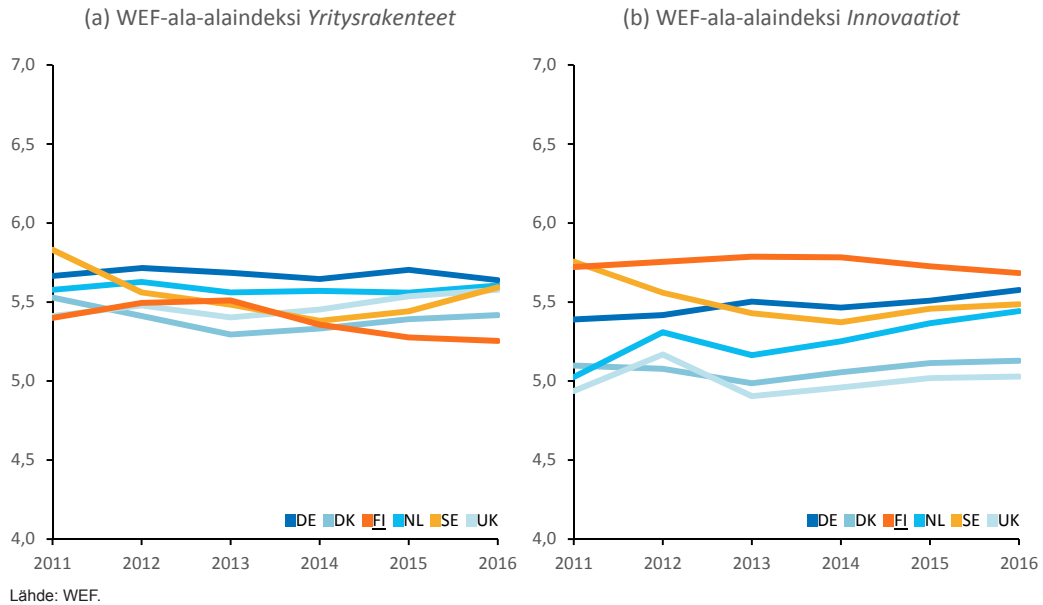
## **Innovaatioiden ja kehittyneisyyden alaindeksit**

Innovaatioiden ja kehittyneisyyden alaindeksit kartoittavat innovaatiotoiminnan laajuutta ja laatua sekä liike-elämän rakenteiden eri osa-alueita (kuvio 22). Indeksissä Suomi saavuttaa innovaatiotoiminnassa korkeammat indeksiarvot kuin liike-elämän rakenteissa.

Yritysrakenteiden alanindeksissä tarkastellaan mm. tuotantoverkostojen laatua, klustereiden kehitystä, maan yritysten asemaa globaaleissa arvoverkoissa, markkinointiosaamista sekä johtamiskäytäntöjä. Indeksissä keskimäärin parhaiten vertailumaista menestyy Saksa. Alankomaat on melko lähellä sen tasoa. Suomella olisi indeksissä parannettavaa; pieni nouseva trendi vertailujakson alkupuolella kääntyy laskuun loppua kohden edettäessä, ja päädymme huonoimmaksi vertailumaista. Indeksiarvomme on vuonna 2016 alemmalla tasolla kuin vuonna 2011.

Innovaatioiden alaindeksissä taustamuuttujina ovat maan innovaatiokapasiteetti, t&k-henkilöstön tarjonta, tutkimuslaitosten laatu, yritysten t&k-panostukset, yritysten ja yliopistojen t&k-yhteistyö, julkisen sektorin hankintojen kannustinvaikutukset innovaatiotoiminnalle sekä patenttihakemusten määrä asukasta kohden. Indeksissä Suomi on kaiken kaikkiaan selvästi paras suoriutuja, vaikka Ruotsi saavuttaakin yhtenä vuonna meitä korkeammat indeksipisteet. Indeksimme kehitys on vakaata ja olemme vuonna 2016 käytännössä samalla indeksin tasolla kuin vuonna 2011. Suomen jälkeen parhaiten menestyvät tällä saralla Ruotsi ja Saksa.

## Kuvio 22 WEF:n innovaatioiden ja kehittyneisyyden alaindeksien kehitys vertailumaissa



Ruotsilla on indeksissä alavireinen trendi, ja sen indeksiarvo putoaakin eniten vuosien 2011 ja 2016 välillä. Alankomaat pystyy parantamaan suoritustaan voimakkaimmin ja se jättääkin Ison-Britannian ja Tanskan vertailumaiden peränpitäjiksi.

### 5.4 Suomen heikkoudet ja vahvuudet taustatekijöittäin kilpailukykyindekseissä

Seuraavassa tarkastellaan yksittäisten taustamuuttujien osalta Suomen heikkouksia ja vahvuuksia IMD:n ja WEF:n kilpailukykyindekseissä. Jotta voimme vertailla erityyppisiä muuttujia, ne on ensin muunnettava yhtäläiselle mitta-asteikolle. Käytämme muunnoksessa kummankin organisaation itsensä käyttämiä menetelmiä, jotka kuvaamme lyhyesti alla. Tässä osiossa vakioimme vertailumaiden joukoksi ne 43 maata, jotka ovat olleet vuodesta 1996 lähtien jokaisena vuonna kummankin organisaation kilpailukykyvertailussa mukana (ks. Pajarinen & Rouvinen, 2014, liitetaulukot 6 ja 7). Taustamuuttujien vakiointi tehdään siis suppeampaa, mutta mielestämme Suomen osalta relevantimpaa, maajoukkoa käyttäen kuin yksittäisten vuosien kilpailukykyvertailuissa. Referenssimaaajoukosta poistuu tämän seurauksena lähinnä kehitysmaita Afrikasta, Etelä-Amerikasta ja Aasiasta. Tämä rajausta voi aiheuttaa sen, että Suomen heikkoudet ja vahvuudet näyttävät erilaisilta kuin jos referenssiryhmänä olisivat kaikki maailman maat.

## Suomen heikkoudet ja vahvuudet IMD:n kilpailukykyindeksissä

IMD vakioi yksittäisten taustamuuttujien skaalat muuntamalla niiden arvot ns. z-scoreiksi

käyttämällä kaavaa:  $z - score = \frac{x - \bar{x}}{S}$ , jossa x on alkuperäinen arvo,  $\bar{x}$  muuttujan x keskiarvo

kaikkien vertailumaiden osalta ja S muuttujan x keskihajonta kaikkien vertailumaiden osalta (IMD 2016, 491). Standardoitu arvo kuvastaa sitä, kuinka monen keskihajonnan verran muuttujan arvo poikkeaa kaikkien maiden keskiarvosta kyseisen muuttujan osalta.

Suomen vahvuudet liittyvät IMD:n kilpailukykyindeksissä infrastruktuuriin (taulukko 1). 20:sta vahvimhasta taustamuuttujasta 12 liittyy infrastruktuuriin, viisi yritysten suorituskykyyn ja

### Taulukko 1 Suomen vahvuudet IMD:n kilpailukykyindeksissä vuonna 2016

Taustatekijä	Alaindeksi	z-score
1. 4.2.12 Ammattitaitoisten insinöörien tarjonta (Qualified engineers)	Infrastruktuuri	2.10
2. 4.5.14 Tiedeaineiden painotus opetuksessa (Science in schools)	Infrastruktuuri	1.67
3. 4.2.11 Tietotekninen osaaminen (Information technology skills)	Infrastruktuuri	1.65
4. 4.5.13 Koulutusjärjestelmä (Educational system)	Infrastruktuuri	1.62
5. 4.4.24 Vähäiset saasteongelmat (Pollution problems)	Infrastruktuuri	1.62
6. 3.2.18 Ammattitaitoisen työvoiman tarjonta (Skilled labor)	Yritysten suorituskyky	1.55
7. 3.3.15 Osakkeenomistajien oikeudet (Shareholders' rights)	Yritysten suorituskyky	1.54
8. 4.4.25 Ympäristönsuojelun lainsäädäntö ei vaikeuta yritystoimintaa (Environmental laws)	Infrastruktuuri	1.52
9. 4.4.23 Kestävä kehitys on tärkeää yritystoiminnassa (Sustainable development)	Infrastruktuuri	1.47
10. 3.4.02 Yritystoiminnassa noudatetaan eettisiä periaatteita (Ethical practices)	Yritysten suorituskyky	1.44
11. 2.4.12 Harmaa talous ei heikennä talouskehitystä (Parallel economy)	Julkisen hallinnon teh.	1.43
12. 2.3.14 Vähän lahjontaa ja korruptiota (Bribery and corruption)	Julkisen hallinnon teh.	1.42
13. 3.4.09 Liikkeenjohto huomioi terveys-, turvall. ja ympäristönsuojeluasiat (Health, safety & environmental concerns)	Yritysten suorituskyky	1.39
14. 3.4.05 Kirjanpito- ja tilintarkastuskäytäntöjen noudattaminen (Auditing and accounting practices)	Yritysten suorituskyky	1.39
15. 4.2.13 Yritysten välinen teknologinen yhteistyö (Technological cooperation)	Infrastruktuuri	1.37
16. 2.5.09 Lainsäädäntö tukee tasavertaisia mahdollisuuksia mm. ikään tai sukupuoleen katsomatta (Equal opportunity)	Julkisen hallinnon teh.	1.34
17. 4.5.15 Hyvä yliopistokoulutusjärjestelmä (University education)	Infrastruktuuri	1.31
18. 4.2.04 Hyvät tietoliikennetyhteudet (Communications technology)	Infrastruktuuri	1.30
19. 4.3.23 Hyvä immateriaalioikeuksien suoja (Intellectual property rights)	Infrastruktuuri	1.29
20. 4.2.17 Teknologinen regulaatio tukee yritystoiminnan kehitystä ja innovaatiotoimintaa (Technological regulation)	Infrastruktuuri	1.28

Lähde: IMD (2016); kirjoittajien laskelmat.

### Taulukko 2 Suomen heikkoudet IMD:n kilpailukykyindeksissä vuonna 2016

Taustatekijä	Alaindeksi	z-score
1. 2.4.18 Työttömyyslainsäädäntö ei kannusta työn hakemiseen (Unemployment legislation)	Julkisen hallinnon teh.	-1.90
2. 2.5.03 Väestön ikääntyminen (Ageing of society)	Julkisen hallinnon teh.	-1.50
3. 1.3.13 Uhka yritystoiminnan siirrosta ulkomaille (Relocation threats of production)	Taloudellinen men.	-1.48
4. 2.2.12 Korkea henkilöverotuksen taso ei kannusta työntekoon (Real personal taxes)	Julkisen hallinnon teh.	-1.45
5. 1.1.19 Kansantalouden heikko kyky toipua talousvaikeuksista (Resilience of the economy)	Taloudellinen men.	-1.44
6. 2.4.17 Työmarkkinalainsäädäntö ei vastaa liike-elämän tarpeita (Labor regulations)	Julkisen hallinnon teh.	-1.30
7. 1.1.13 Talouselämän yksipuolinen rakenne (Diversification of the economy)	Taloudellinen men.	-1.19
8. 3.5.03 Ulkomaiset vaikutteet kansalliseen toimintakulttuuriin ovat vähäisiä (National culture)	Yritysten suorituskyky	-0.98
9. 3.4.01 Yritysten heikko sopeutumiskyky markkinamuutoksiin (Adaptability of companies)	Yritysten suorituskyky	-0.93
10. 3.2.22 Ulkomaalaiset osaajat eivät koe Suomea houkuttelevana maana työskennellä (Foreign high-skilled people)	Yritysten suorituskyky	-0.92
11. 3.5.04 Väestön joustamattomuus ja heikko sopeutuminen uusiin haasteisiin (Flexibility and adaptability)	Yritysten suorituskyky	-0.90
12. 2.2.08 Korkea yritysveroaste (Corporate tax rate on profit)	Julkisen hallinnon teh.	-0.89
13. 3.2.07 Työmarkkinoiden heikko vuorovaikutus (Labor relations)	Yritysten suorituskyky	-0.75
14. 1.3.14 Uhka t&k-toimintojen siirrosta ulkomaille (Relocation threats of R&D facilities)	Taloudellinen men.	-0.48
15. 3.4.07 Heikko yrittäjyysaste (Entrepreneurship)	Yritysten suorituskyky	-0.47
16. 2.3.10 Talouspolitiikan heikko sopeutumiskyky kansantalouden muutoksiin (Adaptability of government policy)	Julkisen hallinnon teh.	-0.46
17. 2.3.11 Heikko hallituksen päätösten toimeenpanto (Government decisions)	Julkisen hallinnon teh.	-0.43
18. 3.1.08 Työvoiman heikko tuottavuus kansainvälisessä vertailussa (Workforce productivity)	Yritysten suorituskyky	-0.43
19. 3.2.10 Oppisopimuskoulutuksen vähäinen hyödyntäminen (Apprenticeships)	Yritysten suorituskyky	-0.40
20. 1.2.26 Valuuttakurssi heikentää yritysten kansainvälistä kilpailukykyä (Exchange rates)	Taloudellinen men.	-0.38

Lähde: IMD (2016); kirjoittajien laskelmat.



kolme julkisen hallinnon tehokkuuteen. Vahvuuksien kärkipäässä painottuvat hyvä koulutusjärjestelmä, osaava työvoima, ympäristöasioiden huomioiminen liiketoiminnassa ja yhteiskunnan yleinen rehellisyys ilmentyen esimerkiksi lahjonnan, korruption ja harmaan talouden vähäisenä määränä.

Suomen heikkouksissa heijastuvat puolestaan yritysten suorituskykyyn ja julkiseen hallintoon liittyvät taustatekijät (taulukko 2). 20:sta heikoimmasta taustamuuttujasta kahdeksan liittyy yritysten suorituskykyyn, seitsemän julkisen hallinnon toimintaan ja viisi taloudelliseen menestykseen. Keskeisissä heikkouksissa painottuvat kansantalouden ja talouspolitiikan heikko

### Taulukko 3 Taustatekijät, jotka ovat kohentuneet eniten Suomen IMD:n kilpailukykyindeksissä vuosina 2011–2016

Taustatekijä	Alaindeksi	z-scoren muutos
1. 4.2.12 Ammattitaitoisten insinöörien tarjonta (Qualified engineers)	Infrastruktuuri	0.64
2. 3.5.07 Yritykset ottavat huomioon työntekijöiden tarpeet (Corporate values)	Yritysten suorituskyky	0.57
3. 2.2.13 Reaalinen yritysveroaste ei ole este yrittäjyytoiminnalle (Real corporate taxes)	Julkisen hallinnon teh.	0.57
4. 3.2.18 Ammattitaitoisen työvoiman tarjonta (Skilled labor)	Yritysten suorituskyky	0.56
5. 4.2.11 Tietotekninen osaaminen (Information technology skills)	Infrastruktuuri	0.47
6. 2.4.12 Harmaa talous ei heikennä talouskehitystä (Parallel economy)	Julkisen hallinnon teh.	0.47
7. 4.2.04 Hyvät tietoliikennetyhteydet (Communications technology)	Infrastruktuuri	0.46
8. 4.4.23 Kestävä kehitys on tärkeää yritystoiminnassa (Sustainable development)	Infrastruktuuri	0.40
9. 2.1.11 Eläkkeiden rahoitustarpeiden huomioiminen (Pension funding)	Julkisen hallinnon teh.	0.31
10. 3.4.07 Yrittäjyysaste (Entrepreneurship)	Yritysten suorituskyky	0.26
11. 3.2.20 Yrityksissä pidetään tärkeänä houkuttella lahjakkuuksia töihin (Attracting and retaining talents)	Yritysten suorituskyky	0.22
12. 3.4.08 Yritysjohdon sosiaalinen vastuullisuus (Social responsibility)	Yritysten suorituskyky	0.18
13. 4.2.05 Yritysten ja ihmisten hyvä saavutettavuus sähköisin viestintävälinein (Connectivity)	Infrastruktuuri	0.18
14. 3.4.02 Eettisen periaatteiden noudattaminen yrityksissä (Ethical practices)	Yritysten suorituskyky	0.18
15. 4.3.25 Yritysten innovaatiokapasiteetti (Innovative capacity)	Infrastruktuuri	0.18
16. 3.4.09 Liikkeenjohto huomioi terveys-, turvall. ja ympäristönsuojeluasiat (Health, safety & environmental concerns)	Yritysten suorituskyky	0.17
17. 4.4.11 Väestön terveysongelmat eivät merkittävästi vaikuta yritysten toimintaan (Health problems)	Infrastruktuuri	0.17
18. 4.3.23 Hyvä immateriaalioikeuksien suoja (Intellectual property rights)	Infrastruktuuri	0.13
19. 2.4.07 Ulkomaalaisille sijoittajille suunnatut investointikannusteet (Investment incentives)	Julkisen hallinnon teh.	0.05
20. 3.2.11 Työntekijöiden osaamisesta huolehtiminen yrityksissä (Employee training)	Yritysten suorituskyky	0.05

Lähde: IMD (2016); kirjoittajien laskelmat.

### Taulukko 4 Taustatekijät, jotka ovat heikentyneet eniten Suomen IMD:n kilpailukykyindeksissä vuosina 2011–2016

Taustatekijä	Alaindeksi	z-scoren muutos
1. 2.3.11 Hallituksen päätösten toimeenpano heikentynyt (Government decisions)	Julkisen hallinnon teh.	-1.81
2. 1.1.19 Kansantalouden kyky toipua talousvaikeuksista heikentynyt (Resilience of the economy)	Taloudellinen men.	-1.40
3. 2.4.17 Työmarkkinalainsäädännän vastaavuus liike-elämän tarpeisiin huonontunut (Labor regulations)	Julkisen hallinnon teh.	-1.37
4. 2.3.10 Talouspolitiikan sopeutumiskyky kansantalouden muutoksiin huonontunut (Adaptability of government policy)	Julkisen hallinnon teh.	-1.24
5. 1.3.15 Palveluiden ulkomaille siirtyminen uhkana (Relocation threats of services)	Taloudellinen men.	-1.15
6. 1.1.13 Talouselämän rakenne yksipuolistunut (Diversification of the economy)	Taloudellinen men.	-1.05
7. 2.4.10 Valtion omistus yrityksissä uhkaa markkinoiden toimintaa (State ownership of enterprises)	Julkisen hallinnon teh.	-1.02
8. 2.4.18 Työttömyyslainsäädäntö ei kannusta työn hakemiseen (Unemployment legislation)	Julkisen hallinnon teh.	-0.99
9. 1.2.26 Valuuttakurssi heikentää yritysten kansainvälistä kilpailukykyä (Exchange rates)	Taloudellinen men.	-0.95
10. 2.3.09 Lainsäädäntö ja sääntely rajoittaa yritysten kilpailukykyä (Legal and regulatory framework)	Julkisen hallinnon teh.	-0.95
11. 2.4.19 Maahanmuuttolainsäädäntö haittaa ulkomaisten työntekijöiden palkkaamista (Immigration laws)	Julkisen hallinnon teh.	-0.93
12. 2.4.13 Sääntely haittaa yritystoimintaa (Ease of doing business)	Julkisen hallinnon teh.	-0.85
13. 3.2.07 Työmarkkinoiden heikentynyt vuorovaikutus (Labor relations)	Yritysten suorituskyky	-0.84
14. 2.2.08 Yritysveroasteen taso heikentynyt suhteessa kilpailijamaihin (Corporate tax rate on profit)	Julkisen hallinnon teh.	-0.84
15. 2.3.13 Byrokratia haittaa liiketoimintaa (Bureaucracy)	Julkisen hallinnon teh.	-0.80
16. 2.2.12 Korkea henkilöverotuksen taso ei kannusta työntekoon (Real personal taxes)	Julkisen hallinnon teh.	-0.79
17. 3.4.01 Yritysten sopeutumiskyky markkinamuutoksiin huonontunut (Adaptability of companies)	Yritysten suorituskyky	-0.78
18. 2.1.10 Veropetosten uhka lisääntynyt (Tax evasion)	Julkisen hallinnon teh.	-0.77
19. 3.5.04 Väestön joustamattomuus ja heikko sopeutuminen uusiin haasteisiin (Flexibility and adaptability)	Yritysten suorituskyky	-0.76
20. 1.3.14 Uhka t&k-toiminnan siirrosta ulkomaille lisääntynyt (Relocation threats of R&D facilities)	Taloudellinen men.	-0.74

Lähde: IMD (2016); kirjoittajien laskelmat.

sopeutumiskyky ja jäykkyudet esim. työmarkkinoilla, korkea veroaste ja tuotantorakenteen haavoittuvuudet globaalissa kilpailukentässä.

Vuosien 2011 ja 2016 välillä eniten kohentuneet taustatekijät taulukossa 3 liittyvät ensisijaisesti infrastruktuuriin (8/20) ja yritysten suorituskykyyn (8/20). Eniten kohentuneista tekijöistä havaitaan, että osaavaa työvoimaa on virrannut markkinoille (osin isojen irtisanomisten seurauksena), yrityskulttuuri on parantunut ja yritysveroitus keventynyt.

Vuosien 2011 ja 2016 välillä eniten heikentyneet taustatekijät taulukossa 4 liittyvät ensisijaisesti julkisen hallinnon toimintaan (12/20) ja osin taloudelliseen menestykseen (5/20). Hallituksen toimintavoissa ja talouspolitiikassa on moitittavaa, ja kansantalouden sopeutumiskyky muutokseen on heikkoa. Myöskään lainsäädäntö ja sääntely eivät tue talouselämän uudistumista.

### Suomen heikkoudet ja vahvuudet WEF:n kilpailukykyindeksissä

WEF vakioi yksittäisten taustamuuttujien skaalat käyttäen ns. min-max-menetelmää, jossa muuttujien arvot skaalataan välille 1–7 (WEF, 2016, 39). Mikäli suurempi arvo tarkoittaa parempaa tulemaa, kaavana käytetään

$$\text{skaalattu arvo} = 6 * \left( \frac{\text{muuttuja} - \text{muuttuja}(\text{min})}{\text{muuttuja}(\text{max}) - \text{muuttuja}(\text{min})} \right) + 1,$$

jossa muuttuja(min) on muuttujan minimiarvo kaikkien vertailumaiden joukossa ja muuttuja(max) vastaavasti muuttujan maksimiarvo kaikkien maiden joukossa. Mikäli suurempi arvo tarkoittaa huonompaa tulemaa (tautien määrä, valtion velkaantuneisuus), kaavana käytetään

$$\text{skaalattu arvo} = -6 * \left( \frac{\text{muuttuja} - \text{muuttuja}(\text{min})}{\text{muuttuja}(\text{max}) - \text{muuttuja}(\text{min})} \right) + 7,$$

jolloin skaala säilyy edelleen välillä 1–7, ja suurempi skaalattu arvo indikoi parempaa tulemaa.

Suomen keskeiset vahvuudet WEF:n indeksissä liittyvät taulukon 5 perusteella perusedellytyksiin (14/20) ja suorituskyvyn kohentajiin (6/20). Naisten osallistumisaste työmarkkinoilamme on korkea, mobiilit laajakaistayhteydet yleisiä ja Internetin käyttäjien osuus väestössä suuri, pankkien tilanne on hyvä, vakavat tartuntataudit suhteellisen harvinaisia sekä korruption, lahjonnan, harmaan talouden ja muun rikollisuuden vaikutukset talouselämässä vähäisiä. Samoin oikeusjärjestelmän luotettavuus on korkealla tasolla ja peruskoulutusjärjestelmämme huippuluokkaa.

Keskeiset heikkoutemme WEF:n indeksissä liittyvät puolestaan ensisijaisesti suorituskyvyn kohentajien alaindeksissä oleviin heikkouksiin (12/20) ja vähäisemmässä määrin perusedellytyksiin (5/20) sekä innovaatioihin ja kehittyneisyyteen (3/20), kuten taulukosta 6 ilmenee. Taloutemme pienen koon lisäksi keskeiset heikkoutemme liittyvät kansainväliseen kauppaan, työmarkkinoiden jäykkyyksiin ja verotukseen. Emme myöskään oikein osaa houkutella ulkomaisia lahjakkaita työntekijöitä Suomeen, markkinointitaidoissamme on puutteita, Internetin kansainvälinen siirtonopeus voisi olla korkeampi, samoin lentoliikenteen kapasiteetti, kansantalouden säästämisaste on alhainen ja julkiset hankinnat eivät asiantuntijakyselyyn vastanneiden näkemyksen mukaan kannusta yrityksiä innovoimaan uudennlaisia ratkaisuja. Konkurssilainsäädännössä ja sijoittajien suojoassakin olisi parannettavaa.

Taulukon 7 perusteella eniten vuosien 2011 ja 2016 välillä parantuneet taustatekijät ovat ensisijaisesti suorituskyvyn kohentajiin liittyviä (12/20) ja vähäisemmin perusedellytyksiin (6/20)

tai innovaatioihin ja kehittyneisyyteen liittyviä (2/20). Ensimmäisen ja toisen asteen koulutukseen osallistumisasteet ovat kohentuneet, kansainväliseen liiketoimintaan liittyvää sääntelyä on vähennetty, verotusta kevennetty ja rahoitusjärjestelmän toiminta on parantunut. Yrityksissä hallitusten toiminta on asiantuntijakyselyyn vastanneiden mukaan tehostunut, johtamismenetelmät kehittyneet, kansalaisten usko politiikkoihin kasvanut ja tieteellisten tutkimuslaitosten laatu parantunut.

Keskeiset taustatekijät, jotka ovat heikentyneet WEF:n indeksissä vuosien 2011 ja 2016 välillä liittyvät varsin tasapäisesti suorituskvyn kohentajiin (8/20) ja perusedellytyksiin (7/20), kuten taulukosta 8 havaitaan. Viestintävälineiden liittymien määrä on laskenut, korkeakoulutukseen osallistumisaste pienentynyt, työmarkkinoilla on edelleen jäykkyyksiä ja julkisessa

## Taulukko 5 Suomen vahvuudet WEF:n kilpailukykyindeksissä vuonna 2016

Taustatekijä	Alaindeksi	Skaalattu arvo
1. 7.10 Naisten korkea osuus työvoimasta (Women in labor force, ratio to men)	Suorituskyvyn koh.	7.00
2. 9.07 Mobiililaajakaistaliittymien suuri määrä asukasta kohden (Mobile broadband subscriptions/100 pop.)	Suorituskyvyn koh.	7.00
3. 4.05 HIV:n vähäinen esiintyvyys väestössä (HIV prevalence, % adult pop.)	Perusedellytykset	7.00
4. 4.03 Tuberkuloosin vähäinen esiintyvyys väestössä (Tuberculosis cases/100,000 pop.)	Perusedellytykset	6.98
5. 4.07 Alhainen lapsikuolleisuus (Infant mortality, deaths/1,000 live births)	Perusedellytykset	6.97
6. 4.04 Tuberkuloosin vähäinen vaikutus liike-elämään (Business impact of tuberculosis)	Perusedellytykset	6.96
7. 4.06 HIV:n vähäinen vaikutus liike-elämään (Business impact of HIV/AIDS)	Perusedellytykset	6.86
8. 1.16 Poliisin toimien hyvä luotettavuus (Reliability of police services)	Perusedellytykset	6.79
9. 1.05 Vähän lahjontaa ja korruptiota (Irregular payments and bribes)	Perusedellytykset	6.76
10. 1.15 Vähän organisoitua rikollisuutta (Organized crime)	Perusedellytykset	6.75
11. 1.06 Itsenäinen oikeusjärjestelmä (Judicial independence)	Perusedellytykset	6.74
12. 4.09 Laadukas peruskoulujärjestelmä (Quality of primary education)	Perusedellytykset	6.74
13. 4.10 Peruskoulun suorittavien osuus väestöstä korkea (Primary education enrollment)	Perusedellytykset	6.67
14. 9.04 Internetiä käyttävien osuus väestöstä korkea (Individuals using Internet, %)	Suorituskyvyn koh.	6.67
15. 8.06 Pankkien tilanne on hyvä (Soundness of banks)	Suorituskyvyn koh.	6.64
16. 9.01 Uutta teknologiaa hyvin saatavilla (Availability of latest technologies)	Suorituskyvyn koh.	6.61
17. 2.07 Sähköverkko toimii laadukkaasti (Quality of electricity supply)	Perusedellytykset	6.61
18. 1.18 Hyvin toimiva kirjanpito- ja tilintarkastusjärjestelmä (Strength of auditing and reporting standards)	Perusedellytykset	6.57
19. 6.10 Alhaisen tullimaksut (Trade tariffs, % duty)	Suorituskyvyn koh.	6.52
20. 1.01 Hyvä immateriaalioikeuksien suoja (Property rights)	Perusedellytykset	6.47

Lähde: WEF (2016); kirjoittajien laskelmat. Kaikki muuttujat on skaalattu välille 1–7, suurempi skaalattu arvo indikoi parempaa tulemaa.

## Taulukko 6 Suomen heikkoudet WEF:n kilpailukykyindeksissä vuonna 2016

Taustatekijä	Alaindeksi	Skaalattu arvo
1. 10.03 Talouden pieni absoluuttinen koko (GDP, PPP\$ billions)	Suorituskyvyn koh.	1.02
2. 2.06 Vähäinen lentomatkojen tarjonta (Available airline seat km/week, millions)	Perusedellytykset	1.05
3. 9.06 Alhainen kansainvälinen Internetin tiedonsiirtonopeus (International Internet bandwidth, kb/s per user)	Suorituskyvyn koh.	1.29
4. 6.14 Alhainen tuonnin osuus bkt:sta (Imports as a percentage of GDP)	Suorituskyvyn koh.	1.76
5. 10.04 Alhainen viennin osuus bkt:sta (Exports as a percentage of GDP)	Suorituskyvyn koh.	1.79
6. 2.09 Vähän lankapuhelinliittymiä asukasta kohden (Fixed telephone lines/100 pop.)	Perusedellytykset	1.81
7. 7.02 Palkan muodostus joustamatonta (Flexibility of wage determination)	Suorituskyvyn koh.	2.18
8. 3.02 Alhainen kansantalouden säästämisaste (Gross national savings, % GDP)	Perusedellytykset	2.52
9. 7.05 Heikot verokannusteet työn tekoon (Effect of taxation on incentives to work)	Suorituskyvyn koh.	3.26
10. 2.08 Vähän mobiililiittymiä suhteessa väestön määrään (Mobile telephone subscriptions/100 pop.)	Perusedellytykset	3.27
11. 7.09 Maa ei houkuttele ulkomaisia lahjakkuuksia (Country capacity to attract talent)	Suorituskyvyn koh.	3.48
12. 7.03 Työvoiman palkkaus- ja irtisanominen hankalaa (Hiring and firing practices)	Suorituskyvyn koh.	3.54
13. 12.05 Julkiset hankinnat eivät tue innovaatiotoimintaa (Gov't procurement of advanced tech products)	Innovaatiot, keh.	3.79
14. 6.04 Investointien heikot verokannusteet (Effect of taxation on incentives to invest)	Suorituskyvyn koh.	3.88
15. 10.01 Kotimarkkinoiden pieni koko (Domestic market size index)	Suorituskyvyn koh.	3.88
16. 6.02 Suurten yritysten vahva asema liike-elämässä (Extent of market dominance)	Suorituskyvyn koh.	3.90
17. 1.21 Alhainen sijoittajan suoja (Strength of investor protection)	Perusedellytykset	3.94
18. 11.01 Alhainen paikallisten alihankintayritysten määrä (Local supplier quantity)	Innovaatiot, keh.	4.25
19. 11.08 Markkinointiosaamisessa puutteita (Extent of marketing)	Innovaatiot, keh.	4.25
20. 8.08 Konkurssi- ja velkainsäädännön heikkoudet (Legal rights index)	Suorituskyvyn koh.	4.27

Lähde: WEF (2016); kirjoittajien laskelmat. Kaikki muuttujat on skaalattu välille 1–7, suurempi skaalattu arvo indikoi parempaa tulemaa.

taloudessa nähdään ongelmia mm. lisääntyneen velkaantumisen ja perusinfrastruktuurin ylläpidon osalta. Myös markkinointiosaamisen puutteiden ja kansainvälisen kaupan esteiden arvioidaan lisääntyneen, yritys rakenteiden yksipuolistuneen ja yritysten panostusten aineetto- maan arvonaluontiin vähentyneen.

## Taulukko 7 Taustatekijät, jotka ovat kohentuneet eniten Suomen WEF:n kilpailukykyindeksissä vuosina 2011–2016

Taustatekijä	Alaindeksi	Skaalatun arvon muutos
1. 5.01 Toisen asteen koulutukseen osallistumisaste kohentunut (Secondary education enrollment, gross %)	Suorituskyvyn koh.	1.41
2. 4.10 Ensimmäisen asteen koulutukseen osallistumisaste parantunut (Primary education enrollment, net %)	Perusedellytykset	1.21
3. 6.12 Ulkomaisiin suoriin sijoituksiin liittyvä sääntely vähentynyt (Business impact of rules on FDI)	Suorituskyvyn koh.	0.99
4. 1.04 Kansalaisten usko poliitikkoihin parantunut (Public trust in politicians)	Perusedellytykset	0.86
5. 8.03 Rahoitusmahdollisuudet paikallisen osakemarkkinan kautta parantuneet (Financing through local equity market)	Suorituskyvyn koh.	0.76
6. 1.19 Yritysten hallitusten toiminta tehostunut (Efficacy of corporate boards)	Perusedellytykset	0.69
7. 8.04 Yritysten lainan saantimahdollisuudet parantuneet (Ease of access to loans)	Suorituskyvyn koh.	0.69
8. 1.07 Julkisen hallinnon päätöksenteko tullut tasapuolisemmaksi (Favoritism in decisions of government officials)	Perusedellytykset	0.61
9. 7.06 Palkkojen ja työn tuottavuuden yhteys kohentunut (Pay and productivity)	Suorituskyvyn koh.	0.60
10. 12.02 Tieteellisten tutkimuslaitosten laatu parantunut (Quality of scientific research institutions)	Innovaatiot, keh.	0.58
11. 6.08 Maatalouspoliittinen päätöksenteko parantunut (Agricultural policy costs)	Suorituskyvyn koh.	0.52
12. 6.05 Kokonaisveroaste alentunut (Total tax rate, % profits)	Suorituskyvyn koh.	0.48
13. 1.18 Kirjanpito- ja tilintarkastuskäytännöt parantuneet (Strength of auditing and reporting standards)	Perusedellytykset	0.47
14. 8.05 Pääomasijoitusten saatavuus kohentunut (Venture capital availability)	Suorituskyvyn koh.	0.47
15. 5.07 Korkealaatuisen yksityisen koulutustoim. saatavuus parantunut (Availability of research and training services)	Suorituskyvyn koh.	0.40
16. 7.04 Työntekijöiden irtisanomiskustannukset alentuneet (Redundancy costs, weeks of salary)	Suorituskyvyn koh.	0.40
17. 11.09 Päätöksentekoa yrityksissä delegoidaan enemmän alemmalle tasolla (Willingness to delegate authority)	Innovaatiot, keh.	0.39
18. 9.03 Ulkomaiset suorat sijoitukset tuovat enemmän uutta teknologiaa maahan (FDI and technology transfer)	Suorituskyvyn koh.	0.34
19. 1.06 Oikeusjärjestelmän itsenäisyys parantunut (Judicial independence)	Perusedellytykset	0.33
20. 8.07 Rahoitusmarkkinoiden valvonta kohentunut (Regulation of securities exchanges)	Suorituskyvyn koh.	0.33

Lähde: WEF (2016); kirjoittajien laskelmat. Kaikki muuttujat on skaalattu välille 1–7 ennen muutoksen laskemista, suurempi arvo indikoi parempaa tulemaa.

## Taulukko 8 Taustatekijät, jotka ovat heikentyneet eniten Suomen WEF:n kilpailukykyindeksissä vuosina 2011–2016

Taustatekijä	Alaindeksi	Skaalatun arvon muutos
1. 2.08 Matkapuhelinliittymien määrä per väestö laskenut (Mobile telephone subscriptions/100 pop.)	Perusedellytykset	-2.16
2. 5.02 Korkeakoulutukseen osallistumisaste laskenut (Tertiary education enrollment, gross %)	Suorituskyvyn koh.	-1.17
3. 7.02 Palkkojen paikallisen sopimisen mahdollisuudet huonontuneet (Flexibility of wage determination)	Suorituskyvyn koh.	-1.15
4. 2.09 Lankapuhelinliittymien määrä per väestö laskenut (Fixed telephone lines/100 pop.)	Perusedellytykset	-0.99
5. 11.08 Markkinointiosaaminen heikentynyt (Extent of marketing)	Innovaatiot, keh.	-0.92
6. 12.05 Julkiset hankinnat tukevat heikommin innovaatiotoimintaa (Gov't procurement of advanced tech products)	Innovaatiot, keh.	-0.87
7. 6.09 Tuontituotteiden kaupan esteet lisääntyneet (Prevalence of trade barriers)	Suorituskyvyn koh.	-0.67
8. 6.02 Suurten yritysten vaikutus markkinoilla kasvanut (Extent of market dominance)	Suorituskyvyn koh.	-0.67
9. 3.02 Kokonaisäästämisaste laskenut (Gross national savings, % GDP)	Perusedellytykset	-0.62
10. 5.06 Internetin hyödyntäminen opetuksessa vähentynyt (Internet access in schools)	Suorituskyvyn koh.	-0.60
11. 8.08 Konkurssi- ja velkalainsäädäntö huonontunut (Legal rights index)	Suorituskyvyn koh.	-0.48
12. 7.03 Työvoiman palkkaus- ja irtisanominen hankaloitunut (Hiring and firing practices)	Suorituskyvyn koh.	-0.46
13. 1.17 Yritysten eettiset toimintatavat huonontuneet (Ethical behavior of firms)	Perusedellytykset	-0.40
14. 11.03 Yritystoiminnan klusteroituminen vähentynyt (State of cluster development)	Innovaatiot, keh.	-0.39
15. 11.05 Yrityssektori toimii entistä harvemmissä tuotannon arvoketjun osissa (Value chain breadth)	Innovaatiot, keh.	-0.38
16. 9.05 Kiinteiden laajakaistaliittymien määrä per väestö vähentynyt (Fixed broadband Internet subscriptions/100 pop.)	Suorituskyvyn koh.	-0.34
17. 12.03 Yritysten t&k-toiminta vähentynyt (Company spending on R&D)	Innovaatiot, keh.	-0.31
18. 3.04 Julkisen talouden velkaantuminen lisääntynyt (General government debt, % GDP)	Perusedellytykset	-0.30
19. 3.01 Julkisen talouden alijäämä lisääntynyt (Government budget balance, % GDP)	Perusedellytykset	-0.29
20. 2.01 Infrastruktuurin laatu heikentynyt (Quality of overall infrastructure)	Perusedellytykset	-0.28

Lähde: WEF (2016); kirjoittajien laskelmat. Kaikki muuttujat on skaalattu välille 1–7 ennen muutoksen laskemista, suurempi arvo indikoi parempaa tulemaa.

## 5.5 Yhteenveto: Suomi vs vertailumaat indeksien eri tasoilla

Yleisesti ottaen havaitsemme, että erot kilpailukyvyn osatekijöissä ovat pienempiä kuin taloudellisissa tulemissa (siltä osin kuin tulemat ovat – mielestämme virheellisesti – mukana indeksilaskennassa). Havainnoille voi antaa parikin tulkintaa. Ainakin länsimaat ovat keskenään melko samankaltaisia, mutta hetkellisesti pieneltä tuntuvat erot esimerkiksi markkinoiden toiminnassa johtavat lopulta suurehkoihin eroihin elintasossa ja vauraudessa. Toisaalta havainnoin voi tulkita myös niin, etteivät indeksi lopulta onnistu vangitsemaan kilpailukyvyn keskeisintä olemusta.

Suomi menestyy paremmin WEF:n kilpailukykyindeksissä, joka pyrkii mittaamaan pitkän aikavälin kasvupotentiaalia, kuin IMD:n kilpailukykyindeksissä, joka puolestaan mittaa enemmän lyhyemmän aikavälin kustannuskilpailukykyä. Tosin myös WEF:n osalta trendimme on etenkin vuosien 2012–2016 aikana ollut alavireinen, ja muiden viiden tarkastelemamme maan kohentaessa suoritustaan viime vuosina, olemme ainoina menneet väärään suuntaan.

Kustannuskilpailukyvyssä olemme kuuden vertailumaan joukossa huonoin. Erityisesti IMD:n kilpailukykyindeksin taloudellisen menestyksen alaindeksissä olemme surkeita. Hintoja lukuun ottamatta sen kaikilla muilla osa-alueilla – kotimaan taloudessa, kansainvälisessä kaupassa ja investoinneissa sekä työllisyydessä olemme selkeästi esimerkiksi Ruotsin tasoa alempana. Parhaiten IMD:n mittaamista osa-alueista menestymme infrastruktuurissa ja sen alakategorioista etenkin koulutuksessa, jossa saavutamme keskimäärin vuosina 2011–2016 vertailumaiden korkeimmat arvosanat yhdessä Tanskan kanssa.

Rakenteellinen kilpailukykyimme oli vuosina 2011–2014 vertailumaidemme parhaimmistoa, vaikka laskeva trendi WEF:n kokonaisindeksissä alkoi jo vuoden 2012 jälkeen. Huonosta kehityksestämme ja muiden maiden parantuneesta suoriutumisesta johtuen tipumme vuoden 2016 vertailussa toiseksi huonoimmaksi vain Tanskan ollessa alapuolellamme. WEF:n mittaamista osa-alueista menestymme parhaiten perusedellytyksissä, etenkin terveyttä ja peruskoulutusta mittaavassa alaindeksissä. Huonoiten pärjäämme suorituskyvyn kohentajien osa-alueella. Vaikka pieni markkinakokomme painaa tätä alaindeksiä alaspäin, niin myös työmarkkinoidemme toiminnassa ja teknologisissa valmiuksissamme olisi parannettavaa. Toisaalta saamme nostetta hyvästä koulutusjärjestelmästä ja rahoitusmarkkinoidemme toimivuudesta.

Yksittäisiä kilpailukyvyn taustatekijöitä tarkastellessa Suomen vahvuuksina esiin nousevat hyvä koulutusjärjestelmä, osaava työvoima sekä vähäinen korruption ja muun talousrikollisuuden esiintyvyys. Heikkoudet liittyvät puolestaan pienen kokomme lisäksi kansantalouden ja talouspolitiikan verkkaiseen sopeutumiskykyyn shokkeja kohdattaessa, työmarkkinoiden jäykkyyksiin ja verotukseen liittyviin tekijöihin.

## 6 HAVAINTOJA IMD:N JA WEF:N KILPAILUKYKYMITTAREISTA

### 6.1 Mitkä ovat IMD:n ja WEF:n erot?

IMD ja WEF sanovat mittaavansa kutakuinkin samaa asiaa, mutta käytännössä IMD:llä on mukana sekä lyhyen aikavälin kustannuskilpailukyvyyn elementtejä että kilpailukyvyyn tulemia, jotka WEF jättää viisaasti pois ja mittaa varsin linjakkaasti pidemmän aikavälin rakenteellista kilpailukykyä tukevia seikkoja. Teoreettisen taustan ja teknisen toteutuksen osalta WEF on selkeästi IMD:tä parempi.

Empiirian osalta molemmat ovat yhtä lailla surkeita tulevan kehityksen ennustajia ja toisaalta kuvaavat kohtuullisesti kansakunnan suhteellista asemaa tasomielessä. WEF:n ”teoreettisen” johdonmukaisuuden seurauksena on käytännössä se, etteivät merkittävätkään muutokset pitkän aikavälin kilpailukyvyyn edellytyksissä välttämättä näy mittauksessa kuin usean vuoden – ja joidenkin muuttujien tapauksessa jopa vuosikymmenen – viiveellä. Niinpä IMD onnistuu-kin tuottamaan paremmin aikasarjoja, joissa maittaiset kilpailukyky muutokset ovat WEF:ää intuitiivisempia.

Voidaankin sanoa, että WEF mittaa enemmän sitä ”miten voisi olla” ja IMD puolestaan sitä ”miten todella on”. IMD ja WEF pelaavat yhteen ainakin Suomen tapauksessa myös siten, että pitkittynyt huono kustannuskilpailukyky nakertaa ajan oloon myös rakenteellisia vahvuuksia, mikä näkyy Suomen WEF-sijoituksen heikkenemisenä viime vuosina.

### 6.2 Miten IMD:tä ja WEF:ää tulisi tulkita ja käyttää?

IMD ja WEF tarjoavat työkalua maatason benchmarkingiin. Niiden perusteella voidaan siis tunnistaa seikkoja, joissa maa poikkeaa ylös- tai alaspäin muista. IMD:n ja WEF:n raportit ovat arvokkaita yksissä kansissa olevina tuhteina tietopaketteina, joissa on osin jopa ainutlaatuista vertailutietoa.

IMD:n ja WEF:n raportit ovat nimenomaan mittausta – paljolti ilman sitä tukevaa teoriaa tai tarinaa. Lisäksi ne ovat mittausta tietyissä mielessä: karkeiden ja yleistävien seikkojen osalta. Niihin on valittu muuttujia, jotka toimivat yhtä lailla niin Suomelle kuin Tšadille, jolloin maatason syventävä tieto ja nyanssit on jätettävä sivuun. Niinpä raportit eivät tarjoa syvällisiä kansallisia rakennekuvauksia tai herkkäliikkeisiä ”kuumemittareita” akuuteista kipukohdista.

Indeksien toteutustavasta seuraa se, että kärkipäähän tuppaa tulemaan maita, jotka eivät ole kovin huonoja missään ja joiden poliittinen perusviritys on lähellä taustalla kummittelevaa markkinaliberalistista ideologiaa.

Muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta (esim. inflaatio, jonka tapauksessa parhaana ei enää pidetä negatiivista inflaatiota eli deflaatiota) indeksejä tehtäessä päätetään jokaisen muuttujan osalta, että mahdollisimman suuri arvo on hyvä ja mahdollisimman pieni arvo on huono (joidenkin muuttujien osalta tulkinta toki siten, että pieni arvo on hyvä). Tämä tekee tulkinnasta ongelmallisen, koska erityisesti WEF:n 138 maan joukossa aivan ääripäästä löytyvät maat

ovat lähes aina jotenkin erikoistapauksia. Toisinaan yksittäisen muuttujan ääriarvo vaikuttaa maan sijoitukseen.

Sekä IMD:ssä että WEF:ssä indeksejä lasketaan kolmella tasolla, joista ylimpänä ovat kokonaisindeksi ja siihen perustuvat maittaiset sijoitukset, seuraavana IMD:n alaindeksit ja WEF:n pääotsikot sekä alimpana IMD:n ala-alaindeksit ja WEF:n pilarit. Kaikilla tasoilla indekseille annetaan hienoja nimiä, jotka eivät kuitenkaan välttämättä kerro mitään itse sisällöstä. Kilpailukykyindekseissä onkin aina kyse siitä, mitkä ovat indeksien pohjalla olevia yksittäisiä muuttujia ja ovatko ne kilpailukyvyn mittauksen kannalta toimivia – jos tämä perustaso ei ”pelitä”, mittausharjoituksen muilla elementeillä ei ole mitään merkitystä.

Minkä tahansa IMD:n ala-alaindeksin tai WEF:n pilarin yksittäisten muuttujien läpikäynti saa yhtään asiantuntevampaan yleisön hämmentymään: Tämmöistäkö tämä todella on? Missä ovat ne sofistikoituneemmat mittarit? Indekseihin on helppo ”rakastua” tasolla, jossa niiden sisällön saa kuvitella mieleisekseen, mutta käytännössä hyvän ja kattavan muuttujasetin luominen on äärimmäisen haastavaa erityisesti IMD:lle ja WEF:lle, jotka tavoittelevat hyvin heterogeeniselle maajoukolle yleistettäviä tuloksia siten, että omia kyselyjä lukuun ottamatta lähteinä ovat mm. YK:n tuottamat valmiit sekundärilähteet.

Yksittäisten mittareiden osalta parhaalta kuulostavat yleensä IMD:n ja WEF:n omien yritysjohtajakyselyiden muuttujat, mikä onkin niiden sisäänrakennettu ominaisuus – niissä nimenomaisesti kysytään ”hyvältä kuulostavia” asioita riippumatta siitä, onko vastaajalla asiasta tietoa (esim. koulujen internet-käyttö) tai pystyykö niihin ylipäättään vastaamaan ilman käsitteiden määrittelyä (esim. ”Productivity of companies is supported by global strategies”).

IMD:n ja WEF:n vertailuja tulee siis tulkita ja käyttää varauksin, mutta niillä on käyttönsä, kun halutaan/tarvitaan karkeaa maatason numeerista benchmarkingia.

### 6.3 Miten luotettavia IMD ja WEF ovat?

Yleisesti ottaen IMD ja WEF ovat kohtuulliset luotettavia edellisessä osiossa määritellyssä käytössä – karkeassa maatason benchmarkingissa erityisesti silloin, kun raporttien käyttäjällä on energiaa mennä perusteisiin eli yksittäisiin muuttujiin asti. IMD:n ja WEF:n perusteella muodostuu varsin kohtuullinen kuva eri maiden rakenteellisten tekijöiden nykyisestä tasosta suhteessa toisiinsa. Juuri muussa mielessä IMD ja WEF eivät ole ”luotettavia”, millä tarkoitamme lähinnä sitä, ettemme näe niille järkeviä muita käyttöjä.

Vaikka IMD ja WEF eivät hiiskahdakaan vertailujensa luottamusväleistä, jokaisen sijoitukseen tulee liittää 5–10 sijan luottamusväli. Lisäksi erityisesti IMD:n taipumus sekoittaa puurot ja vellit – kilpailukyvyn osatekijät ja sen tulemat – on syytä huomioida tulkintoja tehtäessä. Ja kuten olemme useaan kertaan todenneet, ennustearvoa näillä vertailulla ei ole – pikemminkin päinvastoin siten, että kärjessä olevien maiden tulevien vuosien talouskehityksellä on taipumus olla muita maita heikompaa.

Vertailuissa suuren painon saavia yritysjohtajakyselyitä voi syystä suomia rankastikin siitä huolimatta, että usein maiden suhteelliset asemat ovat varsin samankaltaisia kuin mitä luotettavimmat mittaukset tuottavat. Molemmissa tapauksessa vastaajien määrä ja koostumus vaihtelevat maittain; pahimmillaan vastaajia on muutamia kymmeniä per maa ja he saattavat edustaa jotain valikoitunutta ryhmää (ovat esim. jonkun tietyn järjestön jäseniä). Vastausten



hajonta maiden sisällä on huomattavasti suurempaa kuin vertailussa käytettävien maakeskiarvojen hajonta. Herkkyyksianalyysit paljastavat, että esimerkiksi Suomen tapauksessa yhden pessimistisen vastaajan lisääminen saattaisi vaikuttaa Suomen sijoitukseen jopa useammalla pykälällä.

## 6.4 Miten ulkoiset tekijät vaikuttavat kilpailukykyindekseihin?

IMD:n ja WEF:n vertailuissa on kautta linjan kyse maan asemasta suhteessa vertailun kaikkiin muihin maihin – indeksien laskemisen näkökulmasta lukuarvot sinänsä ovat merkityksetömiä eikä niillä ole sellaisenaan mitään tulkintaa.

Niinpä ”ulkoiset tekijät” vaikuttavat maan indeksiarvoon kahta kautta. Ensinnäkin, vaikka tietyn maan tietyn muuttujan arvo pysyisi muuttumattomana vuodesta toiseen, kyseisen muuttujan indeksilaskennassa käytettävä vakioitu arvo muuttuu IMD:n tapauksessa yhdenkin toisen maan arvon muuttuessa sekä WEF:n tapauksessa ensimmäiseksi tai viimeiseksi jäävän maan arvon muuttuessa. Käytännössä siis myös lukuarvoltaan muuttumattomana pysyvän maan/muuttujan vakioitu arvo muuttuu lähes aina.

Toiseksi, ulkoiset tekijät vaikuttavat vaihtelevasta lukuarvoihin. Kyselymuuttujien tapauksessa vastaushetken mielialat näkyvät toisinaan vastauksissa. Suomessa oli 2000-luvun alkuvuosi-na kautta linjan vaikuttava ”Nokia-illusio”, joka sittemmin tasoittui. Ajankohtaiset tapahtumat näkyvät toisinaan yksittäisissä kyselymuuttujissa: esimerkiksi aikoinaan laajaa julkisuutta saanut SalCompin laturituotannon siirto Suomesta Kiinaan näkyi selvästi IMD:n kyselyn kohdassa, jossa tiedusteltiin tuotannon ulkomaille siirtämiseen liittyvää kansallista uhkaa. Muiden muuttujien osalta ”ulkoisten seikkojen” vaikutus riippuu täysin muuttujista. Esimerkiksi WEF:n toisen asteen koulutukseen osallistumisaste on paljolti riippumaton ulkoisista seikoista siinä missä IMD:n ulkomailta Suomeen suuntautuvien suorien sijoitusten virta on aktiivisten päätösten osalta periaatteessa täysin ”ulkoisten tekijöiden” varassa.

## 6.5 IMD:n ja WEF:n yhteys harjoitettuun politiikkaan?

Merkittävä osa rakenteellisen kilpailukyvyyn tekijöistä on välittömässä yhteydessä harjoitettuun yhteiskuntapolitiikkaan – esimerkiksi oikeusjärjestelmän toimivuus ja korruption vähäisyys. Valtaosassa muistakin tekijöistä yhteys on melko lailla suoraan – esimerkiksi osaamistasossa ja infrastruktuurin toimivuudessa. Myös kansalaisten varsin syvässä ”istuvat” arvot ja asenteen voidaan nähdä harjoitetun politiikan (hyvin pitkäaikaisiksi) seurauksiksi.

Julkisessa keskustelussa korostetaan – sinänsä oikein – yksityisten markkinoiden ja elinkeinoelämän roolia. Samalla kuitenkin helposti unohdetaan, että kaikki yksityiset markkinat rakentuvat monien julkisten instituutioiden – kuten omaisuuden suojan, rahan sekä sopimus- ja oikeusjärjestelmän – varaan.

Yleisellä tasolla ”harjoitettu” politiikka on siis keskeinen IMD:n ja WEF:n mittauksen kannalta, ja korkea kilpailukyky sijoitus on seurausta vuosikymmeniä hyvin ja johdonmukaisesti harjoitetusta yhteiskuntapolitiikasta.

Toisaalta jos ajatellaan politiikkaa hallituskauden mittaisissa pätkissä, yhden hallituksen edeltäjästään tai seuraajastaan hieman poikkeava politiikka ei juuri saa näitä mittareita



värähtämään suuntaan tai toiseen. Hallituskauden mittaisissa pätkissä politiikan rooli on epäsymmetrinen. Kilpailukykymielessä hyvältä erinomaiselle tasolle ponnistavalla politiikalla on saavutettavissa melko vähän; toisaalta hyvästä surkeaksi väljähtävällä politiikalla ehditään kyllä sössiä paljonkin jo muutamassa vuodessa.

Nopeimmin politiikan muutokset näkyvät niiden mielikuva- ja mielialavaikutusten kautta. Jos esimerkiksi valtion omistajaohjaus on paljon tapetilla kyselyajankohtana, tämä vaikuttaa kyselyvastaajiin ja siten mittaustuloksiin. Toisinaan mittarit liittyvät suoraan johonkin muuttu- jaan: esimerkiksi Suomen yhteisöveron lasku useampaan kertaan 2000-luvulla on vaikuttanut suoraan tiettyihin mittauksessa oleviin muuttujiin.

Yhteenvetona voidaan kuitenkin todeta, etteivät IMD:n ja WEF:n mittarit ole riittävän herkkäliikkeisiä toimiakseen kulloinkin istuvan hallituksen onnistumisen mittareina. Pikemminkin tältä pohjalta nousevat risut ja ruusut tulisi kohdistaa muutamalle edelliselle hallitukselle.

## 7 SUUNTAVIIVOJA MAHDOLLISELLE TULEVALLE KILPAILUKYKYTYÖKALULLE

Tämän raportin taustalla olevan hankkeen johtoryhmässä on käyty laajaa keskustelua julkisen sektorin kilpailukykyseurannan tavoitteista ja tarpeista. Keskustelun kuluessa on käynyt selväksi, että sellaisenaan IMD ja WEF soveltuvat vain melko rajalliseen käyttöön.

Toisaalta jopa pelkästään IMD:n ja WEF:n tietopohjaa hyödyntämällä olisi päästävässä ainakin jonkin verran nykyistä parempaan tulemaan Suomelle ei-relevantteja vertailumaita karSIMALLA, yhdistelemällä ja järjeistämällä IMD:n ja WEF:n käyttämiä muuttujia sekä laatimalla paremmin kansallisia tarpeita palveleva indeksirakenne.

Sikäli kun uutta parempaan kilpailukykytyökäluä käydään toteuttamaan puhtaalta pöydältä, työ jakautuu seitsemään vaiheeseen:

1. Yhteiskuntapoliittisen tavoitteen ja seurannan toteutuksen/käytön periaatteiden määrittely.
2. Seurattavien päälohkojen tunnistaminen.
3. Kunkin päälohkon kuvaaminen siten, että Suomen nykyiset ominaispiirteet ja historiallinen evoluutio vs muut maat käy selväksi.
4. Edellisen kohdan kuvauksiin perustuva tarina siitä, mitkä ovat Suomen rakenteen kehittämistarpeet ja kipukohdat muutosten aikaansaamisessa.
5. Suomen ja vertailumaiden rakenteellinen benchmarking lähinnä tasomuuttujia käyttäen: nykytila ja viimeisimmän 2–10 vuoden kehitys.
6. Erilliset ”kuumemittarimuuttujat” kunkin benchmarking-kohdan osalta, joiden avulla saadaan kiinni viimeisimmän 0–24 kuukauden kehitys.
7. Kohtien 1–6 tuominen joko jonkinlaiseen ”kilpailukykykypoliittikan dashboardiin” ja/tai jatkuvasti elävään/päivittyvään politiikkaraporttiin.

Kohtiin 1–6 työtä tehdään jo nyt jatkuvasti sekä virkamiestyönä että osana erilaisia tutkimushankkeita, joskaan ei yhden yhtenäisen sateenvarjon alla. Tämän työn hedelmiä ei myöskään koota yhteen kohdan 7 mukaisesti.

Käymme seuraavaksi läpi

- (a) muutamia yleisiä periaatteita yllä olevan listan kohtien (1.) ja (2.) tunnistamisessa sekä tarjoamme yhden mahdollisen lähtökohdan ”kilpailukykykypiramidin muodossa” ja
- (b) keskustelemme lähinnä kohdan (5.) muuttujienvälinäan liittyvistä periaatteista sekä tarjoamme yhden esimerkin yritysrahoitusta koskevan muuttujalistauksen muodossa.

### 7.1 Kilpailukykytyökälu: Yleinen viitekehys

#### Kilpailukykytyökäluun muodostamisen periaatteista

Kuten olemme edellä todenneet, sanalla kilpailukyky ei ole sisältöä ilman aikavälin ja tason määrittelyä. Sikäli kun halutaan käsitellä eri aikajäniteitä (lyhyt, keskipitkä, pitkä) ja tasoja (kansallisen ohella esimerkiksi maakunnittain tai toimialoitain), jokaista aikajäniteen ja tason yhdistelmää on pohdittava erikseen.

Sikäli kun valintana on noin 5–10 vuoden aikaväli ja kansallinen taso, ollaan varsin lähellä IMD:n ja WEF:n mittareiden henkeä. Tällöin alussa siteeraamamme sekä nobelisti Paul Krugman ja kansainvälisen talouden tutkimuksen kirkkain tähti Richard Baldwin ovat molemmat oikeassa: kilpailukyky tässä kontekstissa tarkoittaa käytännössä edellytyksiä hyvinvoinnin ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväälle kasvulle tulevaisuudessa, jolloin keskeisenä käsitteenä on työn tuottavuuden kehitys koko talouden tasolla erityisesti sen osoittajan osalta eli uusien ja parempien – käytännössä jalostusarvoltaan korkeampien – tuotteiden ja palveluiden kautta.

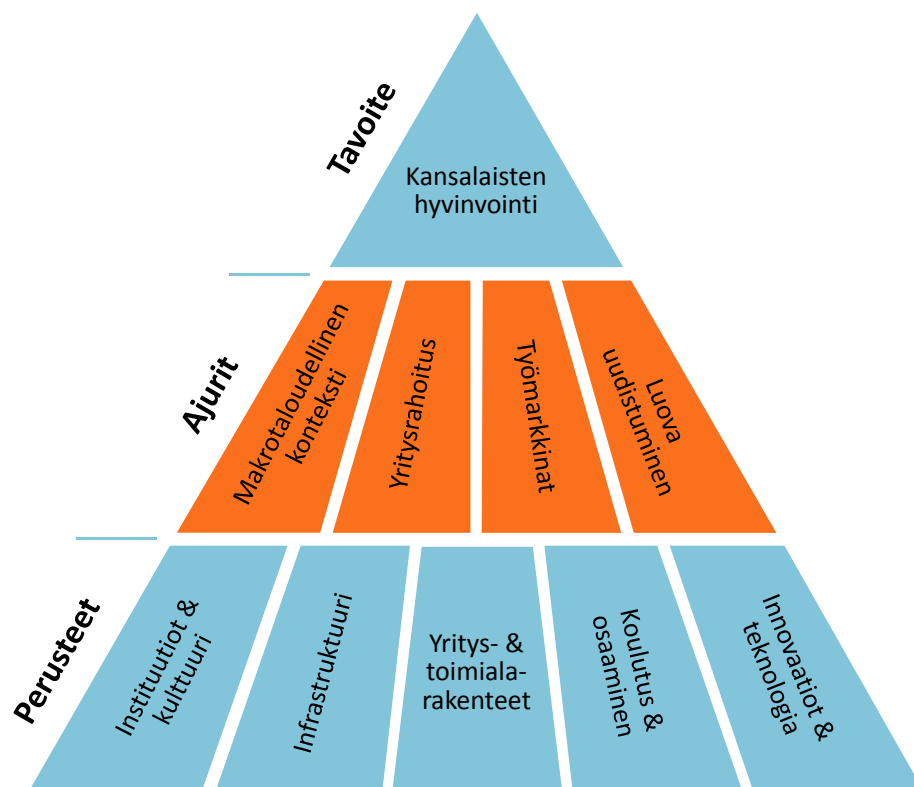
Varsinaisia mittareita pohdittaessa on syytä erottaa kilpailukyvyn tekijät ja sen tulemat. Varsinaisina mittareina mukana tulee olla vain kilpailukyvyn osatekijöitä eli seikkoja, jotka 5–10 vuoden aikana mahdollistavat korkeamman tuottavuuden. Korkean tuottavuuden seurauksena yritykset voivat maksaa työntekijöilleen korkeita palkkoja ja tarjota omistajilleen hyviä tuottoja – nämä ovat kuitenkin kilpailukyvyn tulemia eikä niiden tule olla suoraan mukana tulevaisuuden potentiaalia mitattaessa.

### Kilpailukykypyramidi

Pohtiessamme maatason rakenteellisen kilpailukyvyn pääelementtejä päädyimme paljolti IMD:n ja WEF:n kaltaisiin ratkaisuihin – hyvästä syystä, sillä ovathan nämä järjestöt pohtineet yhdessä ja erikseen kilpailukykyä jo vuodesta 1989 ja siten niiden perusratkaisuihin kiteytyy kokemuksen kautta kertynyttä viisautta.

Valitsemme peruslähdekohtaksi Irlannin kilpailukykyraportissa käytetyn pyramidin (kuvio 23), joskin emme heidän soveltamassaan hengessä.

### Kuvio 23 Kilpailukykypyramidi



Lähde: Kirjoittajien hahmotelma.

Pyramidissa ylimpänä on harjoituksen tavoite ja johtotähti – nykyisten ja tulevien kansalaisten hyvinvointi. Pohjalla ovat kilpailukyvyyn perusteet – pitkävaikutteiset ja usein hidasliikkeiset tekijät, jotka kuitenkin ovat välttämättömiä edellytyksiä niin lyhyen kuin pitkän tähtäimen kilpailukyvyille. Mittaamisen ja toimenpiteiden kannalta kiinnostavin luokka – ajurit – jäävät pyramidin keskelle. Nämä ovat läheisesti yhteiskuntapolitiikkaan liittyviä asiakokonaisuuksia, joissa poliittikkainterventiot saattavat vaikuttaa kilpailukyvyyn tulemiin jo muutaman vuoden aikaviiveellä, vaikka interventioiden lopullisten vaikutusten realisoitumiseen saattaa mennä pitkäänkin.

## Huomioita kilpailukyky pyramidin osista

Pitkän aikavälin tekijöissä eli perusteissa ensimmäisenä vasemmalta löytyy ”instituutiot ja kulttuuri”. Tässä yhteydessä instituutiot viittaavat laajaan joukkoon sosiaalisen järjestyksen ja yhteistyön mekanismeja. Kyse on niin laista, asetuksista ja oikeuskäytännöstä kuin ihmisten kyvystä käydä keskenään rakentavaa dialogia. Kulttuuri viittaa tässä yhteydessä lähinnä vallitseviin käsityksiin ja käyttäytymisnormeihin: Onko vaurastumisen tavoittelu sosiaalisesti hyväksyttävää? Kuinka laajasti ja innokkaasti etsitään uusia työ- ja yrittäjyysmahdollisuuksia ja tartutaan niihin?

Infrastruktuuri tarkoittaa sekä rakennettua ympäristöä että saavutettavissa olevia tallennetun tiedon varantoja. Infrastruktuurin määrän ja laadun ohella kyse on ennen muuta sen soveltuvuudesta mahdollisimman moninaiseen käyttöön. Infrastruktuuri vaatii jatkuvia rakennus- sekä korjaus- ja ylläpitoinvestointeja. Infrastruktuurin rakentaminen ei ole itsetarkoitus, vaan kyse on aina infrastruktuurin palveluvirran kautta investoinneille saatavista tuotoista.

Suomen tämänhetkiset yritys- ja toimialarakenteet ovat seurausta elinkeinotoiminnan satojen vuosien evoluutiosta. Kuten vaikkapa Nokian ja sen myötä ICT-alan nousu osoittaa, nämä rakenteet voivat muuttua nopeastikin, mutta suuret muutokset suuntaan tai toiseen ovat sekä harvinaisia että haasteellisia. Yritys- ja toimialarakenteiden osalta korostuukin toimintaympäristö, jolle on tyyppillistä jatkuva luova uudistuminen. Monipuolisuudella ja uusien radikaalien ”irtiottojen” metsästyksellä on tässä yhteydessä itseisarvoista merkitystä.

Moderni talous rakentuu tiukasti osallistujiensa koulutuksen ja osaaminen ympärille. Koulutus ja osaaminen ovat nimenomaan ”perusteet”-kategorian asioita. Vaikka yksittäinen henkilö voi kehittää itseään valtavasti jo muutamassa kuukaudessa, koko väestön osaaminen ei voi muuttua kovin nopeasti. Opetus- ja koulutusjärjestelmä on toki keskeinen tekijä tässä lohkossa mutta osaaminen kumuloituu ennen kaikkea työssä tapahtuvan päivittäisen tekemisen kautta. Niinpä osaaminen liittyy mm. elinkeinoelämän dynaamisuuteen ja liikkuvuuteen työmarkkinoilla. Koulutus ja osaaminen ovat lähtökohtia: kantaakseen hedelmää niiden on sitouduttava palveluiden ja tuotteiden tarjontaan.

Innovaatiot, uusien ajatusten soveltaminen tuotteiden ja palveluiden tarjontaan, on pitkän aikavälin talouskasvun tärkein yksittäinen selittäjä. Kyse on siis yhä paremmasta ja fiksummin tuotetusta tarjonnasta. Tässä yhteydessä teknologia on yleisnimi kaikille niille ”resepteille”, joilla tuotteet ja palvelut syntyvät. Innovaatioita tulee ja teknologia kehittyy toki nopeaa tahtia, mutta niiden käytössä oleva kanta muuttuu merkittävästi vasta vuosien ja vuosikymmenien kuluessa.

Perusteita nopealiikkeisempien ”ajureiden” osalta kuvion 23 logiikka on yksinkertainen: pyramidin tässä kerroksessa pohditaan melko välittömästi tuotteiden ja palveluiden tarjontaan kytkettyjä lohkoja. Makrotaloudellinen konteksti pitää tässä sisällään mm. korkojen ja valuuttakurssien kaltaiset seikat mutta myös kuluttajien ja yrityksen odotukset tulevasta, mitkä puolestaan määrittävät käyttäytymistä ja päätöksiä tässä hetkessä. Loput kolme ajurilohkoa

liittyvä tarjonnan pääpanoksiin – rahoitukseen ja työmarkkinoihin – sekä itse markkinatransaktioihin – kilpailuun niin kotimaisilla kuin kansainvälisillä markkinoilla sekä yritysten perustamisen ja lopettamisen ja erisuuruisten kasvamisen ja kutistumisen kautta syntyvän luovaan uudistumiseen.

Kuvion 23 pyramidin huipulla ovat kansalaisten hyvinvointi sekä muut perusteiden ja ajureiden kautta realisoitavat kilpailukyvyyn tulemat.

## 7.2 Kilpailukykyökalu: Pohdintoja rahoituksen päälohkosta

### Miten rahoitus näkyy IMD:n ja WEF:n mittareissa?

IMD:n mittarissa rahoitus sisältyy liiketoiminnan tehokkuutta koskevan pääosion (*Business efficiency*) rahoitusta koskevaan alaosiioon 3.3 (*Finance*), joka puolestaan jakautuu pankkien tehokkuuteen (*Bank efficiency*), osakemarkkinoiden tehokkuuteen (*Stock market efficiency*) ja rahoituksen hallintaan (*Finance management*). IMD:n käyttämät muuttujat koostuvat sekä tilastoaineistoista että kyselymuuttujista.

Pankkien tehokkuutta käsittelevä osio koostuu seuraavista muuttujista:

- pankkisektorin varallisuus,
- kierrossa olevat maksukortit,
- maksukorttitransaktiot,
- maakohtainen investointiriski,
- pankki- ja rahoituspalvelujen kyky tukea yritysaktiviteettia tehokkaasti,
- rahoitus- ja pankkisääntelyn tehokkuus,
- rahoitusjärjestelmän riskitekijöiden huomiointi ja
- sääntelyn noudattaminen.

Osakemarkkinoiden tehokkuutta koskeva osio käsittää seuraavat muuttujat:

- osakemarkkinoiden kyky tarjota riittävästi rahoitusta yrityksille,
- osakemarkkinakapitalisaatio dollareissa,
- osakemarkkinakapitalisaatio suhteessa bkt:hen,
- osakemarkkinavaihdon arvo,
- listattujen kotimaisten yritysten lukumäärä,
- osakemarkkinaindeksin kehitys,
- osakkeenomistajien oikeudet ja
- listautumisannit.

Rahoituksen hallintaa koskeva osuus koostuu seuraavista muuttujista:

- yritysluottojen saatavuus,
- *venture capital* -rahoituksen saatavuus,
- yrityskauppa-aktiviteetti ja
- yritysvelan kilpailua haittaamattomuus.

Edellä mainittujen muuttujien lisäksi IMD:n valtiohallinnon tehokkuutta koskevan osion (*Government efficiency*) institutionaalista viitekehystä koskeva alakohta 2.3 (*Institutional framework*) sisältää muuttujan yritysten pääomakustannusten kannustavuudesta yritysten kehittämiseen. Liiketoiminnan lainsäädäntöä koskevaan alakohtaan 2.4 (*Business legislation*) sisältyvät yritysrahoitusympäristöä koskevat muuttujat:

- ulkomaisten sijoittajien vapaus hankkia hallintaansa yrityksiä,
- pääomamarkkinoille pääsyn helppous ja
- investointikannustimien houkuttelevuus.

Kaiken kaikkiaan IMD:n mittari käsittää niin yritysrahoitukseen suoraan liittyviä muuttujia kuin myös muita rahoitus- ja investointiympäristöön liittyviä muuttujia.

WEF:n kohdalla rahoitus muodostaa kilpailukykymittarin kahdeksannen pilarin, joka käsittää seitsemän kyselymuuttujaa ja yhden muun muuttujan – nämä ovat:

- rahoitussektorin kyky vastata yritysten tarpeita,
- yrityksille suunnattujen rahoituspalveluiden edullisuus,
- yritysten rahoitusmahdollisuudet osake- ja/tai joukkovelkakirjamarkkinoiden kautta,
- pankkilainojen saatavuus yrityksille,
- *venture capital* -rahoituksen saatavuus,
- pankkien vahvuus,
- arvopaperipörssien sääntelyn riittävyys ja
- lainanhakijoiden ja -myöntäjien laillisen suojan aste.

Edellä mainittujen kahdeksannen pilarin rahoitusmuuttujien lisäksi WEF:n mittarin ensimmäinen, instituutioita koskeva pilari käsittää yritysrahoitusympäristön kannalta keskeisiä muuttujia, joihin lukeutuvat etenkin seuraavat:

- tilintarkastus- ja raportointistandardien vahvuus,
- yrityshallitusten tehokkuus,
- vähemmistöomistajien intressien suoja ja
- sijoittajasuojan vahvuus.

Kokonaisuudessaan WEF:n rahoitusmuuttujia tarkastelemalla voidaan havaita, että sen rahoitusta koskevat muuttujat keskittyvät voittopuolisesti *yritysrahoitukseen*.

### Havaintoja WEF:n rahoitukseen erikoistuneesta mittarista

WEF:n (2012) ainokaiseksi jäänyt *vain* rahoitusmarkkinoiden kehitystä tarkasteleva indeksi tarjoaa mittarin maiden rahoitusjärjestelmien laajuudelle, syvyydelle ja tehokkuudelle. indeksi tarkastelee maiden rahoitusjärjestelmien kokonaiskilpailukykyä; se analysoi rahoitusjärjestelmän kehityksen ajureita, jotka tukevat taloudellista kasvua.

WEF:n rahoitusindeksiä koskevassa raportissa rahoituksellinen kehittyneisyys määritellään tekijöiksi, menettelytavoiksi ja instituutioiksi, jotka johtavat tehokkaaseen rahoituksen välitykseen sekä syvään ja laajaan pääoman ja rahoituspalveluiden saatavuuteen. indeksi pyrkii muodostamaan kokonaisvaltaisen näkemyksen tekijöistä, jotka edistävät pitkän aikavälin rahoitusjärjestelmän kehitystä. indeksi koostuu seitsemästä pilarista:

1. *Institutionaalinen ympäristö*, joka koostuu rahoitussektorin liberalisoitumisesta, hyvästä hallintotavasta, laillisista sekä säädännöllisistä seikoista ja sopimusten täytäntöönpanosta.
2. *Liiketoimintaympäristö*, joka koostuu inhimillisestä pääomasta, veroista, infrastruktuurista ja liiketoimintaan liittyvistä kuluista.
3. *Rahoituksellinen vakaus*, joka mittaa valuuttakriisien riskiä, systeemisiä pankkikriisejä ja valtionvelkakriisejä.
4. *Pankkirahoituspalvelut*, joka mittaa pankkisektorin kokoa, tehokkuutta ja tiedonantoa.
5. *Ei-pankkirahoituspalvelut*, joihin lukeutuvat listautumisannit, yrityskauppa-aktiiviteetti, vakuutus ja arvopaperistaminen.

6. *Rahoitusmarkkinat*, joka kattaa valuutta- ja johdannaismarkkinat sekä osake- ja joukko-velkakirjamarkkinoiden kehityksen.
7. *Rahoituksen saatavuus*, joka kattaa sekä kaupallisen että vähittäispuolen.

Edellä kuvatut pilarit on edelleen luokiteltu kolmeen peruskategoriaan:

- I Tekijät, politiikat ja instituutiot:** *Perustavanlaatuiset ominaispiirteet, jotka mahdollistavat rahoituksen välittäjien, markkinoiden, instrumenttien ja palveluiden kehityksen*
  1. Institutionaalinen ympäristö
  2. Liiketoimintaympäristö
  3. Rahoituksellinen vakaus
- II Rahoituksen välitys:** *Rahoituspalveluita tarjoavien rahoituksen välittäjien ja markkinoiden monimuotoisuus, koko, syvyys ja tehokkuus*
  4. Pankkirahoituspalvelut
  5. Ei-pankkirahoituspalvelut
  6. Rahoitusmarkkinat
- III Rahoituksen saatavuus:** *Eri pääomamuotojen ja rahoituspalveluiden saatavuus yksilöille ja yrityksille*
  7. Rahoituksen saatavuus

WEF:n rahoitusindeksin alaluokkia ja muuttujia tarkastelemalla voidaan havaita, että kyseinen indeksi ei keskity yksinomaan yritysrahoitukseen, vaan se kattaa institutionaalisen ja makrotaloudellisen ympäristön ohella myös julkis- ja vähittäisrahoituksen.

Seuraavassa tarkastellaan lyhyesti Suomen sijoitusta WEF:n vuoden 2012 rahoitusindeksissä, joka käsittää kaikkiaan 62 maata. *Kokonaisindeksissä* Suomi on sijalla 17, jäaden kokonaissijoituksessa jälkeen 10. sijalla olevasta Ruotsista. Indeksien alaluokkia koskevien seitsemän pilarin osalta sijoitukset ovat seuraavat: *Institutionaalisen ympäristön* osalta Suomen sijoitus on 5. (Ruotsi: 4.). *Liiketoimintaympäristön* kohdalla Suomen sijoitus on 4. (Ruotsi: 10.). *Rahoitusvakauden* kohdalla Suomi löytyy sijalta 22 (Ruotsi: 25). *Pankkirahoituspalveluissa* Suomi sijoittuu sijalle 22 (Ruotsi: 8). *Ei-pankkirahoituspalveluissa* Suomi on vasta sijalla 49 (Ruotsi: 32). *Rahoitusmarkkinoiden* osalta Suomen sijoitus on 31. (Ruotsi: 15.). *Rahoituksen saatavuudessa* Suomi sijoittuu sijalle 8 (Ruotsi: 1).

## Maailmanpankin viitekehys rahoitusjärjestelmien vertailuun

Cihak, Demirguc-Kunt, Feyen ja Levine (2012) tarkastelevat Maailmanpankin raportissaan rahoitusjärjestelmien vertailuun tarkoitettua 4x2-viitekehystä, jossa mitataan neljää rahoitusjärjestelmän ominaispiirrettä:

- syvyyttä (*depth*),
- saatavuutta (*access*),
- tehokkuutta (*efficiency*) ja
- vakautta (*stability*).

Nämä ominaispiirteet toimivat mittareina rahoitusjärjestelmän tarjoamille palveluille. Kukin neljästä ominaispiirteestä on esitetty erikseen kahdelle keskeiselle rahoituslähteelle: rahoituslaitoksille (käsittäen erityisesti pankit) ja rahoitusmarkkinoille. Matriisimuotoinen 4x2-viitekehys esimerkkimuuttujineen on esitetty taulukossa 9.

Maailmanpankin 4x2-viitekehys ja siihen pohjautuva aineisto (*Global Financial Development Database*) keskittyvät rahoitusjärjestelmän ominaispiirteisiin – eivätkä siten sisällä suorita muuttujia rahoitusjärjestelmään liittyville politiikoille, kuten lainsäädännölle ja valvonnalle.

## Taulukko 9 Tyyllitelty 4x2-matriisi rahoitusjärjestelmän ominaispiirteistä

	Rahoituslaitokset	Rahoitusmarkkinat
<b>Syvyys (Depth)</b>	Yksityinen luotonanto / bkt <i>(Private sector credit to GDP)</i>	Osakemarkkinakapitalisaatio ja liikkeelle lasketut kotimaiset yksityiset velkakirjat / bkt <i>(Stock market capitalization plus outstanding domestic private debt securities to GDP)</i>
<b>Saatavuus (Access)</b>	Prosenttiosuus luottolimiittisistä yrityksistä <i>(% of firms with line of credit)</i>	Prosenttiosuus kymmenen suurimman yrityksen ulkopuolisesta markkinakapitalisaatiosta <i>(Percent of market capitalization outside of top 10 largest companies)</i>
<b>Tehokkuus (Efficiency)</b>	Nettokorkokate <i>(Net interest margin)</i>	Kaupankäyntisuhdeluku (kaupankäynti/kapitalisaatio) osakemarkkinoilla <i>(Turnover ratio [turnover/capitalization] for stock market)</i>
<b>Vakaus (Stability)</b>	Pankkisektorin Z-score (etäisyys maksuhäiriöön) <i>(Z-score for distance to default)</i>	Osakehintojen volatilitteetti (keskihajonta / keskimäärin) <i>(Volatility [standard deviation/average] of stock price index)</i>

Lähde: Cihak et al. (2012).

Viitekehys – josta yllä kuvattu muuttujien osalta vain suppea kattaus painottaen empiirisessä vertailussa suositeltuja muuttujia – ja siihen liittyvä aineisto käsittävät kuitenkin joukon muita muuttujia, jotka liittyvät rahoitussektorin mikrorakenteeseen, kuten pankkien ja rahoitusmarkkinoiden suhteelliseen osuuteen, niiden sisäisten alaluokkien suhteelliseen kokoon, markkinoiden keskittyneisyyteen, kansainväliseen integraatioon ja rahoitusinfrastruktuuriin. Näiden muuttujien sisällyttäminen viitekehukseen osana ”mahdollistavaa ympäristöä” perustuu kirjallisuuden löydöksiin, joiden mukaan rakenne vaikuttaa suoriutumiseen (Cihak et al., 2012).

Rahoitusjärjestelmän ominaispiirteitä koskeva 4x2-matriisi havainnollistaa rahoitusjärjestelmän kehityksen luonteen moniulotteisuutta ja tarvetta huomioida kaikki siihen liittyvät olennaiset elementit; keskittyminen pelkästään rahoitusjärjestelmän syvyyteen olisi riittämätöntä, sillä syvä rahoitusjärjestelmä ei välttämättä tarjoa korkeaa rahoituksen saatavuutta – toisaalta tehokas rahoitusjärjestelmä ei ole välttämättä vakaampi kuin vähemmän tehokas (Cihak et al., 2012). Empiirisen tarkastelun osalta Cihak et al. (2012) nostavat raportissaan esiin joitakin keskeisiä löydöksiä käyttämällään aineistolla:

Ensinnäkin, empiiriset havainnot tukevat näkemystä rahoitusjärjestelmien monimuotoisuudesta. Eri ominaispiirteiden välinen korrelaatio on kaikkea muuta kuin täydellistä yli maiden tarkasteltuna ja viittaa siihen, että ominaispiirteet mittaavat kukin eri puolia rahoitusjärjestelmästä. Pyrkimykset löytää paras mittari rahoitusjärjestelmän kuvaamiseen – ”laukkakilpailut” eri mittarien välillä – johtavat tasapeliin, sillä on vaikea nostaa yksittäisiä indikaattoreita muiden ohitse, kun tarkastellaan esimerkiksi pitkän aikavälin kasvua. Analyysin perusteella syvä mutta epävakaa, vakaa mutta pieni tai tehokas mutta rahoituksen saatavuudeltaan epätäydellinen rahoitusjärjestelmä ovat kukin kyteviä ongelmia. Tätä rahoitusjärjestelmän moniulotteisuutta havainnollistaa myös kirjallisuuden löydös systeemisen riskin positiivisesta yhteydestä kasvuun; satunnaisesti rahoituskriisin kohdanneet maat ovat keskimäärin kasvaneet nopeammin kuin vakaiden rahoitusolojen maat (Ranciere, Tornell & Westermann, 2008).

Toiseksi, maatasoa laajemmalla aluetasolla tarkasteltuna havaitaan, että alueiden välillä on huomattavia eroja rahoitusjärjestelmissä; nämä alueiden väliset kehityserot näyttävät olevan yhteydessä alueellisten tuloerojen kanssa. Kolmanneksi, yksittäisten maiden väliset erot ovat niin ikään suuria, paikoin valtavia. Näin ollen maakohtaisilla aineistoilla tehtävissä vertailuissa maiden välisiä eroja löytyy niin rahoitusjärjestelmien syvyydessä kuin muissakin ominaisuuksissa. Rahoitusjärjestelmät ovat muuttuneet merkittävästi vuosien saatossa ja finanssikriisin



kuluessa; kriisin jälkeen osa keskeisistä eroista on hieman kaventunut. Osin tämä näyttäisi johtuvan siitä, että keski- ja matalatuloisten maiden rahoitusjärjestelmät ovat olleet suhteessa enemmän eristyksissä ja kansainvälisen likviditeettishokin ulottumattomissa. Lisäksi maiden toipumisasteessa on ollut eroja riippuen niiden markkinatyypistä. Lopulliset keskipitkän aikavälin johtopäätökset jäävät tarkastelun perusteella edelleen avoimeksi.

Neljänneksi, tarkastelut viittaavat siihen, että arvopaperimarkkinat ovat suhteessa tärkeämmät korkean tulotason maissa. Rahoitusrakenteen – mitä mitataan rahoituslaitosten ja arvopaperimarkkinoiden suhteellisella koolla – roolista taloudellisessa kehityksessä on käyty vilkasta keskustelua vuosien varrella. Demirgüç-Kunt ja Feyen (2013) havaitsevat, että pankkien ja arvopaperimarkkinoiden roolit kehittyvät taloudellisen kehityksen prosessin kuluessa: Ensinnäkin, maan kehityksen myötä sekä pankkien että arvopaperimarkkinoiden koko kasvaa suhteessa talouden kokoon. Toiseksi, yhteys taloudellisen kehityksen ja *pankkikehityksen* lisäyksen välillä tulee pienemmäksi. Kolmanneksi, yhteys taloudellisen kehityksen ja *arvopaperimarkkinoiden* kehityksen välillä tulee suuremmaksi. Tulokset ovat yhdenmukaisia teorian ennusteiden kanssa siitä, että talouden kehittyessä arvopaperimarkkinoiden tarjoamat palvelut tulevat suhteessa tärkeämmiksi, kun taas pankkien tarjoamat palvelut tulevat suhteessa vähemmän tärkeiksi. Toisaalta Cihak et al. (2012) toteavat, että olemassa oleva todistusaineisto ei tarjoa riittävästi ohjenuoria maiden rahoitusjärjestelmien rakenteen muovaamiselle: sikäli kun pankki- tai markkinakehityksen aste poikkeaa liiallisesti odotetusta tasosta, voi olla tarpeen selvittää tarkemmin, johtavatko esimerkiksi jotkin institutionaaliset tekijät liialliseen turvautumiseen pankki- tai markkinaehtoiseen rahoitukseen. Aktiiviset markkinarakenteen kehittämissyrkimykset ovat niin ikään potentiaalisesti ongelmallisia, ja interventioiden tulisikin keskittyä toimintaympäristön kehittämiseen ja vallitsevien esteiden poistamiseen.

Lopuksi, raportin analyysissä todetaan rahoitusjärjestelmien olevan monenlaisia niin muodon kuin koonkin osalta. Havainnot osoittavat lisätutkimuksen tarpeen – ja sen tosiasian tunnustamisen, että tutkijoilla ei ole edelleenkään käytössään tarkkoja mittareita rahoitusjärjestelmien mittaamiseen.

## Periaatteita yritysrahoitukseen keskittyvän mittarin luomisessa

Yritysrahoitusympäristön kilpailukykyä tarkastelevaa mittaria rakennettaessa otetaan huomioon joitakin periaatteellisia lähtökohtia: Ensinnäkin, hyvin toimivilla yritysrahoitusmarkkinoilla kaikkien yritysten ja hankkeiden ei tule saada rahoitusta; rahoitusjärjestelmän tehtävänä on erotella hyvät ja huonot hankkeet. Tämän lisäksi hyvien hankkeiden osalta järjestelmän tulisi ”päättää” hankekoko, rahoituksen määrää säätelemällä. Toiseksi, järjestelmän pitäisi arvottaa vain tuottoja ja riskejä – ei hanketyyppejä. Näin ollen järjestelmän ei tulisi esimerkiksi ”sorsia” aineettomia investointeja. Kolmanneksi, yhteiskunnan näkökulmasta on syytä tiedostaa, että rahoitusjärjestelmä ei aina hoida ”systeemi-intressiä” (esim. vakaus), rahoitusjärjestelmä ei välttämättä investoi riittävästi tiedon hankkimiseen tai sen tuotantoon – johtuen esimerkiksi mittakaavaongelmista ja pienten hankkeiden arviointiin liittyvistä haasteista – tai huomioi ulkoisvaikutuksia. Neljänneksi, lähtökohdallisesti mittari kohdistuu rahoitussektorin ulkopuolisten yritysten rahoitukseen.

Rahoitusjärjestelmien vertailu kilpailukyvyn näkökulmasta ei ole yksioikoista; on haastavaa löytää sellaista kokonaisvaltaista ja suoraviivaista – yhteen lukuarvoon tiivistyvää – mittaria, joka soveltuisi eri maiden rahoitusjärjestelmien keskinäiseen vertailuun. Rahoitusjärjestelmän monimuotoisuuden vuoksi tämä ongelma ei kuinkaan ole yllättävä. Kuten Cihak et al. (2012) ja Levine (2005) toteavat, rahoitusmarkkinoiden olennaisten ominaispiirteiden vangitseminen edellyttäisi mittareita siitä, kuinka hyvin markkinat ja instituutiot:

1. Tuottavat *ex ante* -informaatiota mahdollisista investoinneista ja allokoivat pääomaa.
2. Valvovat investointeja ja edistävät hyvän hallintotavan noudattamista rahoituksen tarjoamisen jälkeen.
3. Mahdollistavat kaupankäynnin, hajautuksen ja riskienhallinnan.
4. Mobilisoivat ja yhdistävät säästöjä.
5. Helpottavat tavaroiden ja palveluiden vaihdantaa.

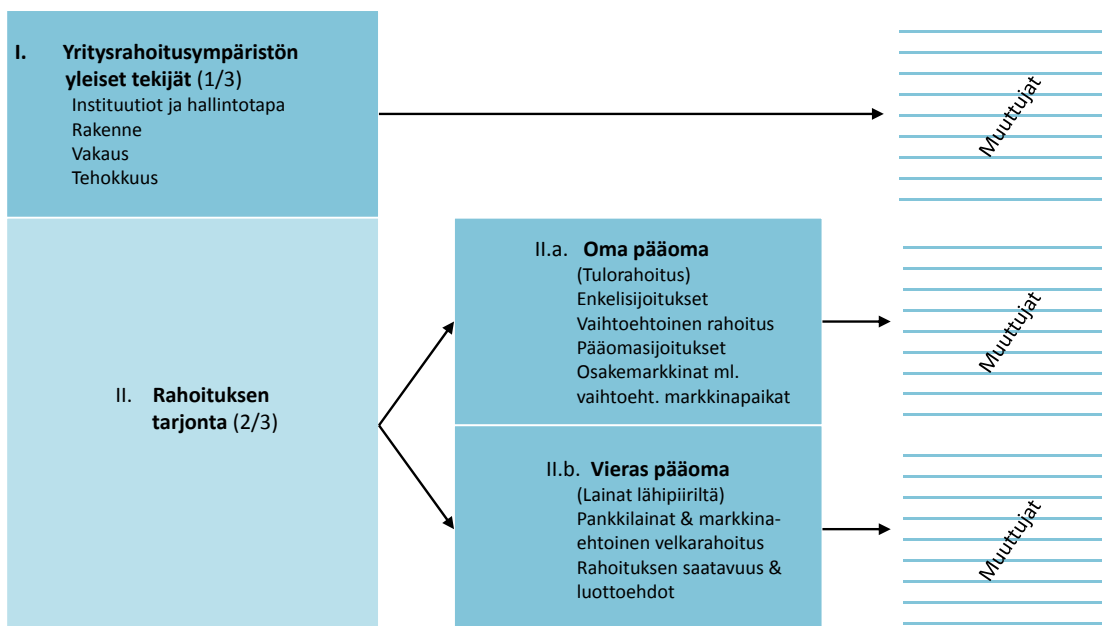
Suoran mittarin löytäminen edellä mainituille tekijöille on vaikeaa; empiirisissä tutkimuksissa rahoitusjärjestelmien ominaisuuksien mittaamiseen käytetyt korvikemuuttujat – *proxyt* – ovat usein tarkkuudeltaan riittämättömiä eivätkä näin ollen vastaa kovinkaan tarkasti teorian tuottamia käsitteitä (Cihak et al., 2012; Levine, 2005). Esimerkkinä tästä Cihak et al. (2012) mainitsevat pankkijärjestelmän koon, joka on kirjallisuudessa usein käytetty mittari rahoitusjärjestelmän kehitykselle; se ei kuitenkaan ole laadun, tehokkuuden tai vakauden mittari – lisäksi on syytä huomioida, että pankkisektori on *vain yksi* rahoitusjärjestelmän komponenteista.

Yritysrahoitusympäristön kilpailukykymittarin muodostamista varten voidaan määritellä joitakin yleistavoitteita muuttujavalinnoille: Ensinnäkin, muuttujissa keskitytään keskeisiin yritysrahoitusjärjestelmän ominaisuuksia kuvaaviin piirteisiin ja huomioidaan muuttujien yhteys politiikan tekemiseen; pääpaino on pitkän aikavälin kilpailukykyyn linkittyvissä muuttujissa, mutta näiden ohella voidaan tarkasteluun ottaa myös kuumemittarityyppisiä muuttujia uusien kehitystrendien poimimiseksi. Toiseksi, tarkastelussa keskitytään yritysrahoitukseen, jolloin kuluttajien ja julkisen sektorin rahoitusta koskevat muuttujat jätetään tarkastelun ulkopuolelle. Kolmanneksi, muuttujien tulisi olla yleisesti saatavilla ja niiden lähteiden tulisi olla säännöllisesti päivittyviä. Neljänneksi, muuttujavalinnoissa huomioidaan kansainvälinen ulottuvuus ja erottelukyky; aineistolähteiden tulisi kattaa kaikki olennaiset vertailujoukon maat ja näin ollen mahdollistaa eri maiden välinen vertailu. Viidenneksi, muuttujavalinnoissa tulee varoa sekoittamista panoksia ja tulemia keskenään. Kuudenneksi, muuttujien tulisi kattaa koko yrityksen kirjo ja keskeisimmät rahoitusmuodot – myös pidemmällä aikajänteellä. Seitsemänneksi, muuttujien kohdalla pyritään välttämään valuuttapohjaisia ja arvolatauksia sisältäviä muuttujia, joiden tulkintaan liittyy ylimääräisiä haasteita.

### **Ehdotus yritysrahoitukseen keskittyvästä mittarista ja sen muuttujista**

Seuraavassa kuvaamme kilpailukykyyn mittaamiseen tarkoitetun analyysityökalun viitekehystä keskittyen sen yritysrahoitusympäristöä kuvaavaan osuuteen. Tämä yritysrahoitusympäristöä kilpailukykyyn näkökulmasta tarkasteleva mittari koostuu kahdesta keskeisestä osa-alueesta; (I) yritysrahoitusympäristön yleisistä tekijöistä ja (II) rahoituksen tarjonnasta. Näistä ensimmäinen, *yritysrahoitusympäristön yleiset tekijät*, käsittää taustalla vaikuttavat (i) instituutiot ja hallintotavan, (ii) yritysrahoitusjärjestelmän rakenteen, (iii) vakauden ja (iv) tehokkuuden. Nämä yritysrahoitusympäristön yleiset tekijät saavat mittarissa kokonaispainon 1/3. Mittarin toinen osa-alue, *rahoituksen tarjonta*, mittaa rahoitusjärjestelmän syvyyttä ja rahoituksen saatavuutta; se kattaa erillisinä osioina (i) oman pääoman ja (ii) vieraan pääoman ehtoisen rahoituksen. Rahoituksen tarjontaa koskevan osion kokonaispaino mittarissa on 2/3. Tämän johdosta osio saa tarkasteluissa suhteessa suuremman painoarvon kuin yritysrahoitusympäristön yleiset tekijät. Tällä painotuksella pyritään parantamaan mittarin kykyä poimia hienosyisiä rahoitusympäristön kehityseroja institutionaalisilta ominaisuuksiltaan kehittyneiden maiden välillä (esim. Pohjoismaat). Samalla pyritään varmistamaan, ettei mittari rajaudu vertaamaan yksinomaan yleisemmän tason maatason edellytyksiä – jotka ovat tärkeitä, mutta lyhyellä aikavälillä jokseenkin pysyviä. Näillä painotuksilla pyritään varmistamaan kilpailukykymittarin kyky poimia uusia ja muuttuvia trendejä maatason yritysrahoitusympäristöissä. Kuvio 24 havainnollistaa mittarin rakennetta.

## Kuvio 24 Mittari yritysrahoitusympäristön kilpailukyvyille



Lähde: Kirjoittajien hahmotelma.

## Yritysrahoitusympäristön yleiset tekijät

Kilpailukykymittarin yritysrahoitusympäristön yleisiä tekijöitä – joihin lukeutuvat instituutiot ja hallintotapa, rakenne, vakaus sekä tehokkuus – käsittävä osa-alue on kuvattu alla. Muuttujien aineistolähteet ja niihin liittyvät alkuperäiset muuttujakuvaukset on ilmoitettu tarpeellisilta osin muuttujan yhteydessä.

### (I) Yritysrahoitusympäristön yleiset tekijät:

Instituutiot ja hallintotapa

- Euromoney: **Investointiriski** [**Investment risk** = Euromoney country risk overall, scale 0–100] (IMD)
- Maailmanpankki: **Laillisten oikeuksien indeksi** [**Legal rights index** = Degree of legal protection of borrowers' and lenders' rights on a 0–12 (best) scale] (WEF)
- WEF: **Arvopaperimarkkinoiden sääntely** [**Regulation of securities exchanges** = ...to what extent do regulators ensure the stability of the financial market..., 1–7]
- Maailmanpankki: **Sijoittajasuojan vahvuus** [**Strength of investor protection** = ...index on a 0–10 (best) scale...combination of the Extent of disclosure index (transparency of transactions), the Extent of director liability index (liability for self-dealing), and the Ease of shareholder suit index (shareholder's ability to sue officers and directors for misconduct)] (WEF)
- WEF: **Tilintarkastus- ja kirjanpitostandardien vahvuus** [**Strength of auditing and reporting standards** = ...how strong are financial auditing and reporting standards..., 1–7]

Ensimmäinen muuttujaluokka käsittelee yritysrahoitusjärjestelmän taustalla olevia instituutiota ja hallintotapaa. Muuttujista ensimmäinen – *Euromoney*n investointiriskimittari (*Euromoney: investment risk*) – mittaa maakohtaista kokonaisriskiä asteikolla 0–100, jossa 0 tarkoittaa maksimaalista riskiä ja 100 riskin puuttumista (aineistolähde: IMD). Kyseinen riskimittari pohjautuu asiantuntija-arvioiden pohjalta muodostettuun konsensusarvioon. Toisena muuttu-

jana on Maailmanpankin laillisten oikeuksien indeksi (*World Bank: Legal rights index*), joka mittaa lainanhakijoiden ja luotonantajien laillisen suojan astetta asteikolla 0–12 (aineistolähde: WEF). Se mittaa astetta, jolla vakuus- ja konkurssilainsäädäntö suojaa luotonhakijoiden ja -antajien oikeuksia, mikä toimii edellytyksenä lainarahoitukselle. Kolmantena muuttujana on WEF:n arvopaperimarkkinoiden sääntelyä koskeva kyselypohjainen mittari, joka tarkastelee asteikolla 1–7 sitä, missä määrin sääntelijät varmistavat rahoitusmarkkinoiden vakauden (WEF: *Regulation of securities exchanges*). Neljäntenä muuttujana on Maailmanpankilta peräisin oleva sijoittajasuojan vahvuutta koskeva indeksi (*World Bank: Strength of investor protection*, asteikko: 1–10, aineistolähde: WEF). Viidentenä muuttujana on WEF:n tilintarkastus ja kirjanpitostandardien vahvuutta koskeva kyselymuuttuja (WEF: *Strength of auditing and reporting standards*), joka on määritelty asteikolla 1–7. Nämä sääntelyyn ja informaatioympäristön läpinäkyvyyteen liittyvät seikat ovat niin ikään keskeisiä tekijöitä yritysrahoitusympäristön toiminnan kannalta.

#### Rakenne

- Maailmanpankki: **Rahoitusrakennesuhdeluku [Financial structure ratio**, i.e., a ratio of private credit provided by deposit money banks' to stock market total value traded] (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Boone-indikaattori [Boone indicator]** (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Ulkomaisten pankkien osuus [Foreign banks among total banks (%)]** (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Rahastovarot suhteessa bkt:hen [Mutual fund assets to GDP (%)]** (Global Financial Development Database)
- WEF'12/BankScope: **Pankkien julkisomisteisuus [Public ownership of banks]** (WEF'12)

Toinen muuttujaluokka kattaa yritysrahoitusmarkkinoiden rakenteeseen liittyvät muuttujat. Näistä ensimmäinen on Maailmanpankin aineistosta laskettava rahoitusrakennetta kuvaava suhdeluku (*World Bank: Financial structure ratio*), joka tässä yhteydessä on laskettu talletuspankkien tarjoamana yksityisenä luotonantona suhteessa osakemarkkinoilla käydyn vaihdon arvoon. Mittari tarkastelee markkinoiden pankki-/markkinakeskeisyyttä. Mittarin tulkinnessa hyödynnetään kirjallisuuden löydöksiä, joiden mukaan rahoitusmarkkinat tulevat suhteessa merkittävämmiksi korkean tulotason maissa pankkirahoitukseen verrattuna (Demirgüç-Kunt & Feyen, 2013). Tältä osin on kuitenkin syytä tiedostaa, että optimaalisen markkinarakenteen määrittely ei ole ongelmattonta.<sup>1</sup> Toisena muuttujana käytetään Maailmanpankilta saatavaa tietoa pankkimarkkinoiden keskittymisestä, jota on mitattu Boone-indikaattorilla (*World Bank: Boone indicator*).<sup>2</sup> Mitä negatiivisempi indikaattorin lukema on, sitä voimakkaampaa on pankkien välinen kilpailu. Kolmas muuttuja mittaa yritysrahoitusympäristön kansainvälisen integraation tasoa keskittyen ulkomaisten pankkien osuuteen (*World Bank: Foreign banks among total banks*). Kyseinen muuttuja on saatavilla Maailmanpankin aineistosta.<sup>3</sup> Neljäntenä muuttujana on Maailmanpankilta saatava tieto rahastovaroista suhteessa bkt:hen (*World Bank: Mutual fund assets to GDP*), jota tarkastelussa käytetään mittarina institutionaalisten sijoittajien mittakaavalle. Viidentenä muuttujana käytetään WEF:n vuoden 2012 rahoitus-

<sup>1</sup> Yhtenä vaihtoehtona olisi pyrkiä laskemaan kullekin maalle "optimaalinen" rahoitusrakenne – pohjautuen maiden perustavanlaatuisiin ominaispiirteisiin – ja tarkastella poikkeamia tästä optimista (ks. Demirgüç-Kunt & Feyen, 2013)

<sup>2</sup> Pankkimarkkinoiden keskittyneisyyttä voidaan mitata monilla vaihtoehtoisilla tavoilla. Maailmanpankin aineisto mahdollistaa markkinoiden keskittyneisyyden mittaamisen vaihtoehtoisesti myös suurimpien pankkien varallisuuden osuudella koko pankkisektorin varoista, Lerner-indeksillä tai H-statiistikalla. Tarkastelussa käytetty Boone-indikaattori mittaa kilpailun tasoa pankkien tuloksen joustolla suhteessa rajakustannuksiin. Kyseinen indikaattori tarjoaa tässä muuttujajoukossa hyvän maakohtaisen kattavuuden.

<sup>3</sup> Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää ulkomaisten pankkien varallisuutta jaettuna koko pankkisektorin varallisuudella (*foreign bank assets to total bank assets*), joka on saatavissa samasta lähteestä.

raportista saatavaa mittaria pankkien julkisomisteisuudesta (WEF, 2012: *BankScope: Public ownership of banks*), joka toimii indikaattorina valtion puuttumisesta yritysrahoitusmarkkinoiden toimintaan.

#### Vakaus

- Maailmanpankki: **Pankkien Z-score [Bank Z-score = ...](inverse) probability of default of a country's banking system...Z-score compares the buffer of a country's banking system (capitalization + returns) with volatility of those returns... Tekninen määritelmä:  $z \equiv (k + \mu) / \sigma$  missä  $k$  on pääomapuskuri (equity capital),  $\mu$  assettien tuotto (return as percent of assets) ja  $\sigma$  tuoton keskihajonta]** (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Pankkien vakavaraisuus [Bank regulatory capital to risk-weighted assets (%)]** (Global Financial Development Database)
- WEF: **Pankkien hyväkuntoisuus [Soundness of banks = ...how do you assess the soundness of banks..., 1–7]**
- IMD: **Rahoitusriskitekijä [Financial risk factor = The risk factor in the financial system is adequately addressed, 1–10]**
- Maailmanpankki: **Osakemarkkinavolatiliteetti [Stock price index volatility]** (Global Financial Development Database)

Kolmanteen luokkaan kuuluvat yritysrahoitusjärjestelmän vakauteen liittyvät muuttujat. Näistä ensimmäinen on Maailmanpankin aineistosta saatava pankkien Z-score-indikaattori (*World Bank: Bank Z-score*), joka mittaa pankkien vakavaraisuuteen liittyvää riskiä ja siten maan pankkijärjestelmän vakautta. Toisena muuttujana on pankkien vakavaraisuus – lainsäädännön vaatimat pääomat jaettuna riskipainotetuilla varoilla – joka on saatavilla Maailmanpankilta (*World Bank: Bank regulatory capital to risk-weighted assets*). Kolmantena muuttujana on WEF:n kyselyistä saatava mittari pankkien hyväkuntoisuudesta (WEF: *Soundness of banks*). Neljäntenä muuttujana on IMD:n kyselyistä peräisin oleva indikaattori rahoitusriskitekijöiden asianmukaisesta huomioimisesta (IMD: *Financial risk factor*). Viidentenä muuttujana on Maailmanpankin aineistosta saatava osakemarkkinoiden volatiliteetti maakohtaisista markkinaindekseistä laskettuna (*World Bank: Stock price index volatility*).

#### Tehokkuus

- Maailmanpankki: **Pankkien järjestämättömät saamiset suhteessa lainakantaan [Bank nonperforming loans to total loans (%)] = ...the value of nonperforming loans divided by the total value of the loan portfolio...]** (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Pankkien yleiskustannukset suhteessa taseen loppusummaan [Bank overhead costs (%)] = the accounting value of banks overhead costs as a share of their total assets]** (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Pankkien nettokorkomarginaali [Bank net interest margin (%)]** (Global Financial Development Database)
- IMD: **Pankki- ja rahoituspalvelut [Banking and financial services do support business activity efficiently ..., 0–10]**
- WEF: **Rahoituspalveluiden edullisuus [Affordability of financial services = ...to what extent does the cost of financial services (e.g., insurance, loans, trade finance) impede business activity, 1–7]**

Neljäs muuttujaluokka mittaa yritysrahoitusympäristön yleistä tehokkuutta, keskittyen rahoitussektorin kykyyn tarjota yrityksille tarvittavia rahoituspalveluita kustannustehokkaasti. Ensimmäisenä muuttujana on Maailmanpankin aineistoista peräisin oleva tieto pankkien järjestämättömistä lainasaamisista suhteutettuna lainakantaan (*World Bank: Bank nonperfor-*

*ming loans to total loans*). Toisena muuttujana on Maailmanpankin aineistosta saatava mittari pankkien yleiskustannuksista (*World Bank: Bank overhead costs*), jotka on laskettu prosentteina taseen loppusummasta. Kolmantena muuttujana on pankkien nettokorkokate (*World Bank: Bank net interest margin*), joka on niin ikään saatavilla Maailmanpankin aineistosta. Neljäntenä muuttujana käytetään IMD:n kyselypohjaista mittaria, joka tarkastelee asteikolla 0–10 sitä, tukevatko pankki- ja rahoituspalvelut yritysaktiiviteettiä tehokkaasti (IMD: *Banking and financial services do support business activity efficiently*, asteikko: 0–10).<sup>4</sup> Viidentenä muuttujana on WEF:n kyselypohjainen mittari rahoituspalveluiden edullisuudesta (WEF: *Affordability of financial services*). Se mittaa asteikolla 1–7 sitä, missä määrin rahoituspalveluiden (esim. vakuutukset, lainat, kauppaluotot) kustannukset hankaloittavat yritystoimintaa.

## Rahoituksen tarjonta: oma pääoma

Rahoituksen tarjonnan omaa pääomaa tarkasteleva osuus käsittää ensinnäkin muun kuin julkisilla osakemarkkinoilla tarjotun yritysrahoituksen; mukaan lukien enkelisijoitukset, vaihtoehtoisen rahoituksen – sisältäen muun muassa joukkorahoituksen – ja private equity -muotoisen rahoituksen, kyselymuuttujilla täydennettynä. Lisäksi osio kattaa pörssin päälistan ulkopuoliset listautumiset vaihtoehtoisille markkinapaikoille.

Toisena osa-alueena ovat julkiset osakemarkkinat käsittäen niiden laajuuden, tehokkuuden, listautumisannit ja listautuneiden yritysten lukumäärän.

Kaiken kaikkiaan oman pääoman ehtoisen rahoituksen tarjonnan osuus koostuu seuraavista muuttujista:

### (II) Oma pääoma (ml. tulorahoitus)

Enkelisijoitukset, vaihtoehtoinen rahoitus ja private equity

- EBAN: **Bisnesenkelisijoitukset suhteessa bkt:hen** [**Angel investments / GDP** (\*10 000)] (European Early Stage Market Statistics)
- Cambridge Centre for Alternative Finance: **Vaihtoehtoisen rahoituksen volyyymi henkeä kohden** [**Online alternative finance market volume per capita**] (European Alternative Finance ... Report)
- Invest Europe: **Pääomasijoitukset suhteessa bkt:hen** [**Private equity as % of GDP** (market statistics)]
- WEF: **Venture capital -rahoituksen saatavuus** [**Venture capital availability = ...how easy is it for start-up entrepreneurs with innovative but risky projects to obtain equity funding...**, 1–7]
- NASDAQ / muut markkinapaikat: **Listautumiset vaihtoehtoisille markkinapaikoille milj. henkeä kohden**

Ensimmäinen muuttujaryhmä keskittyy muuhun kuin julkisilla osakemarkkinoilla (tai pörssin päälistalla) tarjottuun rahoitukseen. Muuttujista ensimmäinen käsittää bisnesenkelisijoitukset skaalattuna bkt:lla (EBAN: *Angel investments to GDP*), jotka ovat saatavissa European Business Angel Networkilta. Toisena muuttujana on *Cambridge Centre for Alternative Finance*:lta saatava vaihtoehtoisen online-rahoituksen volyyymi, joka on tarkastelussa laskettu henkeä kohden (CCAF: *Online alternative finance market volume per capita*). Se kattaa esimerkiksi

<sup>4</sup> Vaihtoehtoisesti voitaisiin käyttää WEF:n kyselymuuttujaa siitä, missä määrin rahoitussektori tarjoaa yritysten tarpeita vastaavia tuotteita ja palveluita (WEF: *Financial services meeting business needs = ...to what extent does the financial sector provide the products and services that meet the needs of business?...*, 1–7).



oman pääoman ehtoisen (*equity-based*) ja palkkiomuotoisen (*reward-based*) joukkorahoituksen (*crowdfunding*), mutta myös vieraan pääoman ehtoisia eriä, kuten vertaislainat (*peer-to-peer lending*). Kolmantena muuttujana on Invest Europolta saata tieto pääomasijoituksista (*private equity*), mitattuna prosentteina bkt:sta.<sup>5</sup> Neljäntenä muuttujana käytetään WEF:n kyselymuuttujaa *venture capital* -rahoituksen saatavuudesta (asteikolla 1–10), joka täydentää riskipääomarahoitukseen liittyviä volyymipohjaisia mittareita.<sup>6</sup> Viidentenä muuttujana käytetään listautumisia vaihtoehtoisille markkinapaikoille, kuten *Nasdaq First North* -markkinapaikalle, Lontoon pörssin AIM:iin tai *Euronextin Alternextiin* (NASDAQ / muut markkinapaikat: Listautumiset vaihtoehtoisille markkinapaikoille). Kyseisen muuttujan tiedot on kerätty käsin kunkin markkinapaikan internet-sivustolta.<sup>7</sup>

### Osakemarkkinat

- WEF: **Pääomamarkkinoille pääsy** [**Financing through local equity market** = ...to what extent can companies raise money by issuing shares and/or bonds on the capital market, 1–7]
- Maailmanpankki: **Osakemarkkinakapitalisaatio suhteessa bkt:hen** [**Stock market capitalization** (% of GDP)] (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Osakemarkkinavaihdon suhdeluku** [**Stock market turnover ratio** = ...total value of shares traded during the period divided by the average market capitalization...] (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Listautuneiden yritysten määrä milj. henkeä kohden** [**Number of listed companies per 1,000,000 people**] (Global Financial Development Database)
- IMD: **Listautumisannit henkeä kohden** [**Initial public offerings** (by acquiror nation, US\$ millions)]

Toinen muuttujaryhmä kattaa julkiset osakemarkkinat. Ensimmäisenä muuttujana on WEF:n kyselypohjainen mittari paikallisten osakemarkkinoiden kautta hankittavan rahoituksen saatavuudesta (*WEF: Financing through local equity market*). Kyseinen kyselypohjainen muuttuja mittaa asteikolla 1–7 laajuutta, jolla yritykset voivat kerätä rahoitusta osakeanneilla (ja/tai laskemalla liikkeelle velkakirjoja) pääomamarkkinoilla.<sup>8</sup> Toisena muuttujana on Maailmanpankin aineistosta saatava osakemarkkinakapitalisaatio (*World Bank: Stock market capitalization*), joka tarkastelee kaikkien osakemarkkinoille listattujen osakkeiden kokonaisarvoa prosentteina bkt:sta. Kolmantena muuttujana on osakemarkkinavaihtoa koskeva suhdeluku (*World Bank: Stock market turnover ratio*), joka mittaa vaihdettujen osakkeiden kokonaisarvoa jaettuna keskimääräisellä markkinakapitalisaatiolla. Kyseinen Maailmanpankin aineiston muuttuja toimii mittarina osakemarkkinoiden tehokkuudelle.<sup>9</sup> Neljäntenä muuttujana on Maailmanpankilta saatava tieto listattujen yritysten lukumäärästä miljoonaa asukasta kohden (*World Bank: Number of listed companies per 1,000,000 people*) poisluettuna sijoitusyhtiöt, rahastot ja muut vastaavat sijoitusvälineet. Viidentenä muuttujana on IMD:n katsauksen tieto dollareissa henkeä kohti mitatuista listautumisanneista vastaanottajamaan mukaan (*IMD: Initial public offerings*) laskettuna vuosien 2013–2015 keskiarvosta.

<sup>5</sup> Pääomasijoituksia koskevaa mittaria voidaan edelleen tarkentaa alalajeittain kehitysvaiheen mukaan: (i) *All Private Equity*; (ii) *Venture Capital (Seed, Start-up, Later-stage venture)*; (iii) *Buyout*; (iv) *Growth*.

<sup>6</sup> Myös IMD tarjoaa pääomasijoitusten saatavuutta koskevan muuttujan [*IMD: Venture capital is easily available to business...*, 1–10]

<sup>7</sup> Tarkastellut markkinapaikat, joille tieto oli löydettävissä: Itävalta: Vienna Stock Exchange – Third Market, Belgia: Alternext, Marché Libre, Kiina: ChiNext, Tanska: First North, Suomi: First North, Ranska: Alternext, Marché Libre, Saksa: Deutsche Börse – Scale, Irlanti: Enterprise Securities Market (ESM), Italia: AIM Italia, Japani: Tokyo Stock Exchange – Mothers, Korea: KOSDAQ, Alankomaat: Alternext, Ruotsi: First North, Iso-Britannia: AIM, Yhdysvallat: OTCBB.

<sup>8</sup> Vaihtoehtoisesti voitaisiin käyttää IMD:n vastaavaa muuttujaa [*IMD: Stock markets provide adequate financing to companies...*, 1–10].

<sup>9</sup> Kyseistä muuttujaa koskeva aineisto ei raportin kirjoitushetkellä kata kaikkia viimeisimpiä vuosia. Sen sijasta voidaan vaihtoehtoisena muuttujana käyttää IMD:n tarjoamaa tietoa osakemarkkinoilla käydyin dollareissa mitatun kaupankäynnin arvosta henkeä kohden [*IMD: Value traded on stock markets (US\$ per capita)*]

## Rahoituksen tarjonta: vieras pääoma

Rahoituksen tarjonnan vieraaseen pääomaan keskittyvä osuus kattaa ensinnäkin pankkien ja muiden rahoituslaitosten tarjoaman lainamuotoisen rahoituksen sekä markkinaehtoisen velkarahoituksen volyymin. Tämän lisäksi osio kattaa rahoituksen saatavuutta ja yritysten rahoitusongelmia sekä luottoehtoja koskevia muuttujia.<sup>10</sup> Kokonaisuudessaan vieraan pääoman ehtoista rahoitusta koskeva osio koostuu seuraavista muuttajista:

### (III) Vieras pääoma

Pankkilainat ja markkinaehtoinen velkarahoitus

- Maailmanpankki: **Rahoituslaitosten tarjoama yksityinen luotonanto suhteessa bkt:hen [Private credit by deposit money banks and other financial institutions to GDP (%)]** (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Liikkeellelasketut kansainväliset velkakirjat suhteessa bkt:hen [Outstanding international private debt securities to GDP (%)]** (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Syndikoitujen luottojen liikkeellelaskuvolyymi suhteessa bkt:hen [Syndicated loan issuance volume to GDP (%)]** (Global Financial Development Database)
- Maailmanpankki: **Yritysjoukkovelkakirjojen liikkeellelaskuvolyymi suhteessa bkt:hen [Corporate bond issuance volume to GDP (%)]** (Global Financial Development Database)

Ensimmäinen muuttujaluokka koostuu pankkilainoista ja markkinaehtoisesta velkarahoituksesta (yritysjoukkovelkakirjat). Näillä pankki- ja muun rahoitussektorin suhteellista kokoa mittaavilla muuttujilla voidaan pyrkiä kontrolloimaan rahoituksen tarjonnassa heijastuvia rahoitusjärjestelmän suuremman koon mukanaan tuomia tehokkuusetuja. Muuttajat ovat peräisin Maailmanpankin aineistosta. Ensimmäisenä muuttujana on pankkien ja muiden rahoituslaitosten tarjoama yksityinen luotonanto prosentteina bkt:sta (*World Bank: Private credit by deposit money banks and other financial institutions to GDP*). Toisena muuttujana on tieto liikkeelle lasketuista yksityisistä kansainvälisistä joukkovelkakirjoista suhteessa bkt:hen (*World Bank: Outstanding international private debt securities to GDP*). Kolmantena muuttujana on syndikoitujen lainojen liikkeellelaskuvolyymi suhteessa bkt:hen (*World Bank: Syndicated loan issuance volume to GDP*). Neljäntenä muuttujana on uusien yritysjoukkovelkakirjojen liikkeellelaskuvolyymi prosentteina bkt:sta (*World Bank: Corporate bond issuance volume to GDP*). Kyseinen markkinaehtoisen velkarahoituksen volyymin indikaation antava muuttuja keskittyy – kuten myös edellinen mittari – yksityisiin yrityksiin ja sen mittaamasta liikkeellelaskuvolyymista on rajattu pois rahoitus- ja vakuutusala sekä holding-yhtiöt.

Rahoituksen saatavuus ja luottoehdot

- EKP: **Rahoitusvaje [External financing gap (by firm type) = perceived difference between the need and availability of funds]** (Survey on the Access to Finance of Enterprises in the euro area)
- EKP: **Indikaattori rahoituksen esteistä [Indicator of financing obstacles (%) = ...the total of the percentages of SMEs reporting loan applications which were rejected,**

<sup>10</sup> Näiden lisäksi muuttujajoukkoon voitaisiin sisällyttää omana osiona – aineistosaatavuudesta riippuen – lainat lähipiiriltä (*family, friends & fools*). EKP:n rahoituskyselyissä tätä aihealuetta koskeva kysymys on jo olemassa [... *Are the following sources of financing relevant to your enterprise, that is, have you used them in the past or considered using them in the future... Other loan, for example from family and friends, a related enterprise or shareholders, excluding trade credit... Have you taken out or renewed such a loan in the past six months?* (Survey on the Access to Finance of Enterprises in the euro area)], joskaan raportissa ei ole esitetty maakohtaisia havaintoja. Tämänkaltaisella muuttujalla voitaisiin kattaa epäformaaleista lähteistä tuleva luotonanto.



loan applications for which only a limited amount was granted, and loan applications which resulted in an offer that was rejected by the SME because the borrowing costs were too high, as well as of SMEs which did not apply for a loan for fear of rejection (i.e. discouraged borrowers)] (Survey on the Access to Finance of Enterprises in the euro area)

- EKP: **Riittämättömät vakuudet [Insufficient collateral or guarantee = ...**You mentioned that bank loans are not relevant for your enterprise. What is the main reason for this...; over the preceding six months; percentage of respondents] (Survey on the Access to Finance of Enterprises in the euro area)
- EKP: **Kokonaisluottokustannukset [Total borrowing costs for non-financial corporations (new business)]**
- Maailmanpankki: **Yritysjoukkovelkakirjojen keskimaturiteetti [Corporate bond average maturity (years)]** (Global Financial Development Database)

Toinen muuttujaluokka kattaa rahoituksen saatavuuden ja luottoehdot. Ensimmäisenä muuttujana on Euroopan keskuspankin yrityskyselyaineiston mittari rahoitusvajeesta (ECB: *External financing gap*), joka tarkastelee yritysten kokemaa eroa rahoitustarpeiden ja ulkoisen rahoituksen saatavuuden välillä.<sup>11</sup> Toisena muuttujana on EKP:n yritysrahoituskyselystä saatava kokonaisindikaattori rahoitusongelmista (ECB: *Indicator of financing obstacles*). Se kattaa prosenttiosuuden ulkoista rahoitusta hakeneista yrityksistä, (i) joiden luottohakemus on hylätty, (ii) jotka saivat vain osan hakemastaan rahoituksesta, (iii) jotka hylkäsivät lainatarjouksen liian suurten rahoituskustannusten vuoksi tai (iv) jotka jättivät hakematta rahoitusta, koska pelkäsivät hakemuksen johtavan hylkäykseen (ns. lannistuneet lainanhakijat). Kolmantena muuttujana käytetään muiden kuin rahoitusalan yritysten kokonaislainakuluja (ECB: *Total borrowing costs for non-financial corporations*), rajautuen uusille yrityksille myönnettyihin luottoihin. Neljäntenä muuttujana käytetään EKP:n kyselyistä saatavaa indikaattoria yrityksistä, jotka raportoivat riittämättömien vakuuksien olevan syynä sille, että pankkiluotot eivät ole niille relevantti rahoituslähde (ECB: *Insufficient collateral or guarantee*). Nämä rahoituskustannuksia ja vakuusvaatimuksia koskevat muuttujat pyrkivät pureutumaan pk-yritysrahoituksen luottoehtoihin liittyviin mahdollisiin haasteisiin. Viidentenä muuttujana käytetään Maailmanpankilta saatavaa yritysjoukkovelkakirjojen keskimääräistä maturiteettia (*World Bank: Corporate bond average maturity*).<sup>12</sup> Tällä muuttujalla pyritään osaltaan mittaamaan yritysrahoitusjärjestelmän kykyä tarjota pitkäaikaista rahoitusta, joka kirjallisuudessa on nähty keskeisenä pitkän aikavälin kasvun taustatekijänä.

## 7.3 Rahoitusindeksin laskentatapa

### Maiden valinta

Vertailussa on 22 maata, joiden pääasiallisena valintakriteerinä on ollut se, että ne ovat Suomen kaltaisia pieniä korkean tulotason maita (esim. Alankomaat, Sveitsi, Tanska) tai Suomen lähinaapureita (Norja, Ruotsi, Venäjä, Viro). Lisäksi mukana on verrokkeina neljä suurinta EU-maata (Iso-Britannia, Italia, Ranska, Saksa), kolme muuta merkittävää suurta kehittyynyttä maata (Etelä-Korea, Japani, Yhdysvallat) sekä kehittyvistä talouksista BRIC-maat.

<sup>11</sup> Kyseisen muuttujan tarkastelu voitaisiin – EKP:n mikroaineiston avulla – edelleen kohdentaa yritystyyppiittäin (esim. ikä, koko sekä EKP:n ja Euroopan komission yhteistutkimuksen lisämuuttuja innovatiivisuus).

<sup>12</sup> Maailmanpankin aineisto kattaa myös syndikoitujen luottojen keskimääräisen maturiteetin (*World Bank: Syndicated loan average maturity*).

## Indeksin laskenta

Kustakin mukana olevasta muuttujasta käytetään viimeistä saatavilla olevaa tietoa. Muuttujien yhteismitallistaminen on tehty yleisesti käytetyllä *z-score*-menetelmällä siten, että positiivisten ja negatiivisten ääriarvojen ylisuuri vaikutus eliminoidaan.

Laskettaessa *z-scorea* otetaan ensin erotus kunkin maan tietyn muuttujan arvosta ja kaikkien maiden keskiarvosta kyseisessä muuttujassa, joka sitten jaetaan kyseisen muuttujan kaikkien maiden välisellä keskihajonnalla:

$$z\text{-score} = \frac{\text{Maan arvo muuttujassa } y - y: \text{ n keskiarvo}}{y: \text{ n keskihajonta}}$$

Ongelmana *z-scoressa* on se, että hyvin suuret tai pienet arvot voivat vaikuttaa merkittävästi lopputuloksiin. Rahoitusindeksiä laskettaessa haluttiin, että maa kyllä saa ruusuja tai risuja erittäin korkeasta tai matalasta arvosta mutta siten, ettei yksittäinen muuttuja pääse dominoimaan maan kokonais- tai alatasoindeksiä eikä laajemminkaan pääse hämärtämään maiden välisiä suhteita.

Niinpä meneteltiin niin, että kertaalleen lasketun *z-scoren* perusteella jakauman äärimmäisiä positiivisia (ja negatiivisia) arvoja tasoitettiin korkealle mutta kohtuulliselle positiiviselle (tai negatiiviselle) tasolle alla kuvattavalla tavalla.

*Z-scoren* kaava tuottaa muuttujan, jonka keskiarvo yli maiden on nolla ja keskihajonta yksi. Niinpä normaalijakautuneen muuttujan tapauksessa vakioitujen muuttuja-arvojen  $-2:n$  ja  $+2:n$  väliin jää 95 % havainnoista sekä jakauman positiiviseen ja negatiiviseen häntään yhteensä 5 %. Näihin häntiin jääviä arvoja muokattiin siten, että ne laitettiin vastaamaan jakauman keskimmäisen 95 % ylä- tai alalaitaa (käytännössä alle  $-2$  suuruiset arvot saivat arvon  $-2$  ja yli  $+2$  suuriset arvon  $+2$ ). Menetelmää kutsutaan *winsoroinniksi*.

Koska alkuperäisen *z-scoren* laskennassa ääriarvot vaikuttivat koko jakaumaan mahdollisesti tuloksia harhauttavalla tavalla, *winsoroinnin* jälkeen *z-scoret* laskettiin uudelleen muokkauksen jälkeisistä arvoista.

Yritysrahoitusympäristön yleisten tekijöiden, oman pääoman ja vieraan pääoman alaindeksien arvot ovat yksinkertaisesti mukaan tulevien yllä kuvatulla tavalla vakioitujen muuttujien ei-puuttuvien havaintojen summia. Rahoituksen tarjonnan alaindeksi, joka on yhdistelmä oman ja vieraan pääoman alaindekseistä, on laskettu niin, että ensin molemmat alaindeksit on skaalattu edellä mainitulla *z-score*-menetelmällä ja sen jälkeen alaindeksien arvot on laskettu yhteen. Kokonaisindeksi on puolestaan laskettu yritysrahoitusympäristön yleisten tekijöiden ja rahoituksen tarjonnan alaindeksien painotettuna summana, jossa yritysrahoitusympäristön yleisten tekijöiden indeksin painona on  $1/3$  ja rahoituksen tarjonnan alaindeksin painona  $2/3$ . Myös kokonaisindeksin laskennassa ennen alaindeksien arvojen summaamista ne on ensin skaalattu *z-score*-menetelmällä.

Jotta indekseillä olisi intuitiivisempi tulkinta ja niiden tulosten hahmottaminen olisi helpompaa, uudelleen vakioitujen *z-score*-summat rajattiin vaihtelevaan välillä  $1:stä$   $100:aan$ .

Maa saa arvon  $1$ , jos se määrittää koko maajoukon huonoimman arvon *kaikissa mukaan tulevissa tekijöissä* ja vastaavasti  $100$ , jos se on *paras kaikissa tekijöissä*. Olennainen välivaihe tähän pääsemisessä on seuraava: otetaan ensin erotus maan muuttujasummasta ja muut-

tujien matalimpien arvojen summista (saivatpa nämä mikä maa tahansa), joka sitten jaetaan erotuksella muuttujien korkeimpien ja matalimpien arvojen summista. Kaavan muut osat liittyvät halutun ylä- ja alarajan määräämiseen. Indeksiarvo lasketaan kaavasta:

$$\text{Maan indeksi} = 99 \times \frac{\text{Maan oikea summa} - \text{Minimien summa}}{\text{Maksimien summa} - \text{Minimien summa}} + 1$$

Kuten yllä olevasta kaavasta havaitaan, tapauksessa, jossa maa on paras kaikissa mukaan tulevissa tekijöissä, jakolaskun osoittaja ja nimittäjä ovat sama luku, jolloin maan indeksiarvoksi tulee 100. Vastaavasti kaikissa tekijöissä heikoin maa saa arvon 1.

## Rahoitusindeksin tulokset

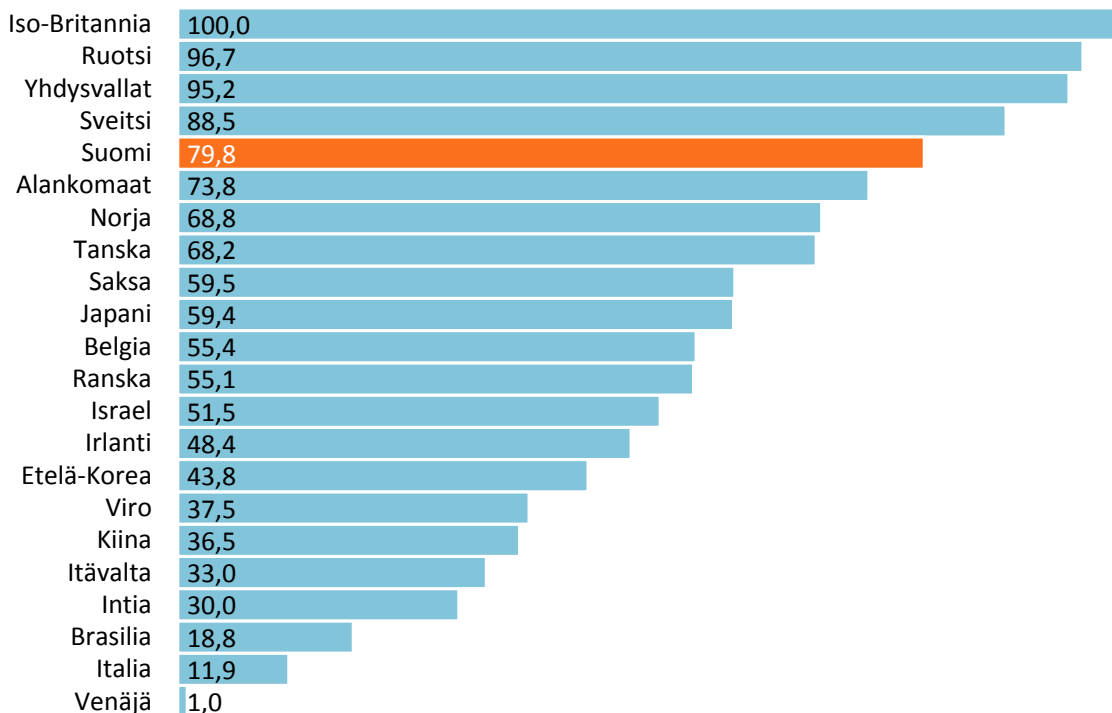
Rahoitusindeksin kokonaisindeksissä – joka kattaa sekä yritysrahoitusmarkkinoiden yleiset tekijät että rahoituksen tarjonnan – Suomi sijoittuu viidenneksi (kuvio 25). Kokonaisindeksin kärjessä on Iso-Britannia, toisena Ruotsi, kolmantena Yhdysvallat ja neljäntenä Sveitsi.

Seuraavaksi tarkastelu ulotetaan rahoitusindeksin alemmille tasoille. Näiden osalta havaitaan ensinnäkin se, että Suomi on ensimmäisellä sijalla yritysrahoitusympäristön yleisissä tekijöissä, vanavedessään Ruotsi, Sveitsi, Iso-Britannia ja Yhdysvallat (kuvio 26).

Rahoituksen tarjontaa mittaavassa alaindeksissä – joka kattaa sekä oman että vieraan pääoman ehtoisen rahoituksen – Suomi sijoittuu kuudenneksi. Suomen edelle sijoittuvat Iso-Britannia, Yhdysvallat, Ruotsi, Sveitsi ja Alankomaat (kuvio 27).

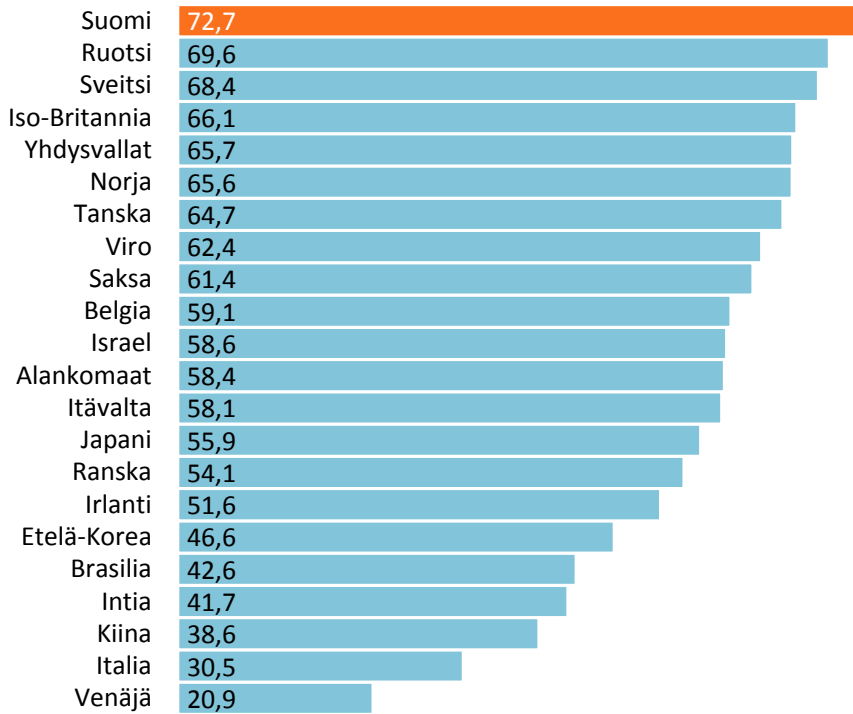
Seuraavaksi tarkastelu ulotetaan koskemaan erikseen oman ja vieraan pääoman ehtoista rahoitusta. Oman pääoman ehtoista rahoitusta mittaavassa alaindeksissä Suomi sijoittuu sijalle neljä – edellään Iso-Britannia, Ruotsi ja Yhdysvallat (kuvio 28, a).

## Kuvio 25 Rahoitusindeksi: kokonaisindeksi



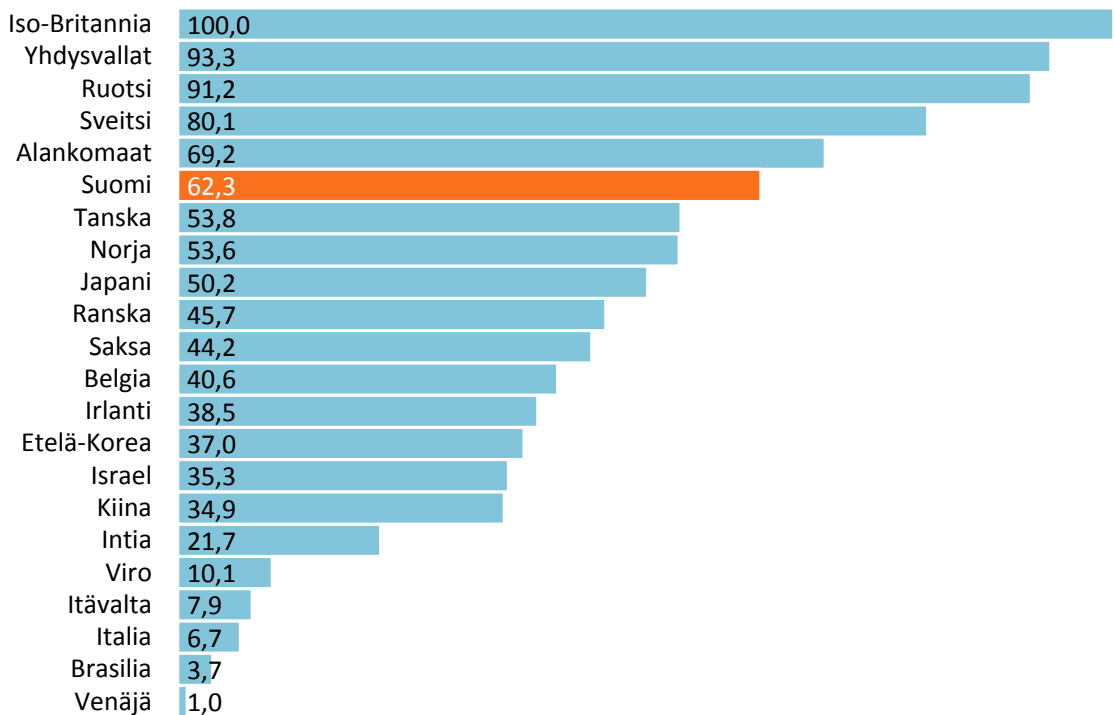
Lähde: Kirjoittajien laskelmat. Maa saa arvon 100 (arvon 1), jos se on paras (huonoin) kaikissa mukana olevissa osatekijöissä.

## Kuvio 26 Rahoitusindeksi: yritysrahoitusympäristön yleiset tekijät



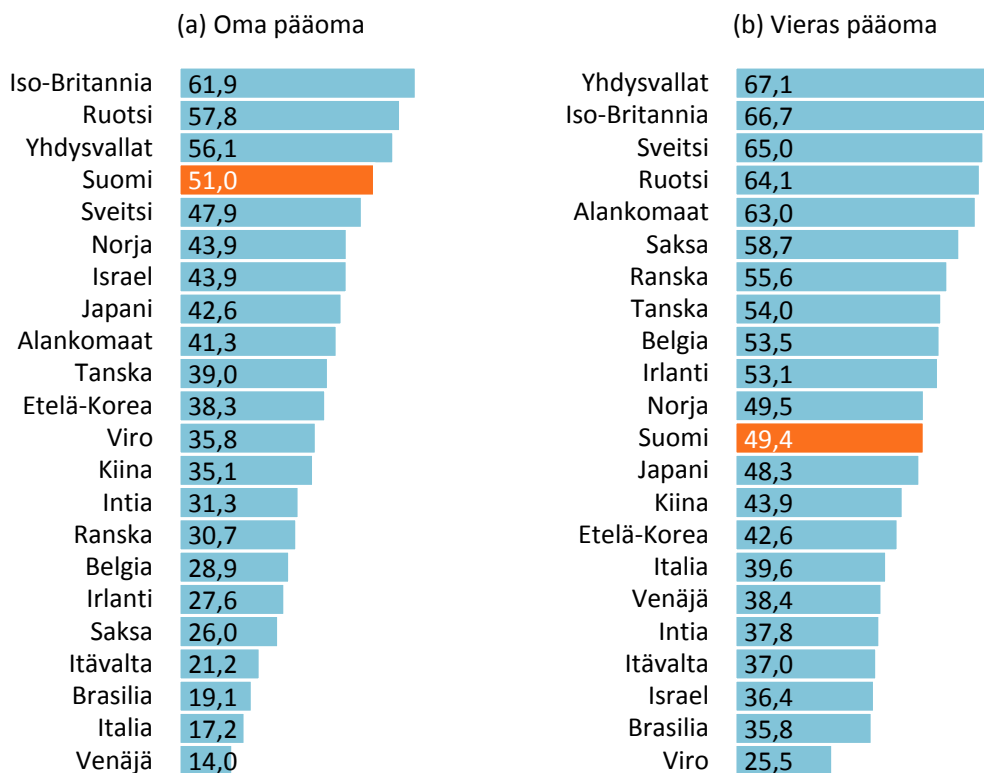
Lähde: Kirjoittajien laskelmat. Maa saa arvon 100 (arvon 1), jos se on paras (huonoin) kaikissa mukana olevissa osatekijöissä.

## Kuvio 27 Rahoitusindeksi: oma ja vieras pääoma yhdessä (tasapainoilla)



Lähde: Kirjoittajien laskelmat. Maa saa arvon 100 (arvon 1), jos se on paras (huonoin) kaikissa mukana olevissa osatekijöissä.

## Kuvio 28 Rahoitusindeksi: oma ja vieras pääoma eriteltynä



Lähde: Kirjoittajien laskelmat. Maa saa arvon 100 (arvon 1), jos se on paras (huonoin) kaikissa mukana olevissa osatekijöissä.

Vieraan pääoman osalta Suomi on sijalla 12. Kolmen kärki koostuu Yhdysvalloista, Isosta-Britanniasta ja Sveitsistä (kuvio 28, b). Seuraavilla sijoilla – ja ennen Suomea – ovat Ruotsi, Alankomaat, Saksa, Ranska, Tanska, Belgia, Irlanti ja Norja. Tässä tarkastelussa Suomen sijoitusta painaa esimerkiksi keskinkertainen suoriutuminen markkinaehtoisen velkarahoituksen mittareilla tarkasteltuna.

Tarkemman käsityksen muodostamiseksi lopuksi voidaan siirtyä muuttujatason tarkasteluun. Rahoitusindeksin muuttujakohtaiset tulokset on esitetty tämän raportin lopusta löytyvässä liitteessä 1. Suomen kärkisijoitusta yritysrahoitusympäristön yleisissä tekijöissä siivittää tasainen suoriutuminen eri mittareissa. Toisaalta on syytä huomioida, että ”kovaan dataan” ja kyselyaineistoon pohjautuvat muuttujat antavat välillä keskenään ristiriitaisen indikaation esimerkiksi rahoitusjärjestelmän vakautteen liittyvistä riskeistä – datapohjaiset muuttujat ovat tältä osin ankarampia: pankkien *Z-scoren* osalta Suomi sijoittuu maiden häntäjoukkoon. Sen sijaan pankkijärjestelmän tehokkuutta ja suoriutumista, rahoituskustannuksia sekä lainsäädännön vahvuutta tarkastelevilla muuttujilla Suomen sijoittuu pääsääntöisesti aivan kärjen tuntumaan. Suomi on joukon ensimmäinen neljän muuttujan osalta: pankkien järjestämättömät saamiset, arvopaperimarkkinoiden sääntely, pankkien hyväkuntoisuus sekä tilintarkastus- ja kirjanpitostandardien vahvuus, olkoonkin, että kyseiset muuttujat ovat kyselypainotteisia. Suomi suoriutuu kärkijoukkoon myös pankkien valtio-omisteisuuden alhaisuutta kuvastavalla mittarilla. Toisaalta sijoittajasuojan vahvuuden osalta Suomi jää häntäpäähän maiden seuraksi.

Oman pääoman ehtoisen rahoituksen osalta Suomi sijoittuu kärjen tuntumaan vaihtoehtoisen rahoituksen, enkelisijoitusten ja pääomasijoitusten volyymin ja saatavuutta mittaavilla muuttujilla tarkasteltuna. Suomi sijoittuu niin ikään viiden parhaan maan joukkoon listautumisissa

vaihtoehtoisille markkinapaikoille, kun maiden koko huomioidaan tarkastelussa.<sup>13</sup> Osakemarkkinoita yleisemmin tarkastelevilla muuttujilla Suomen sijoitus on keskinkertaisempi.

Vieraan pääoman ehtoisen rahoituksen muuttujien kohdalla tarkastelu ei indikoi Suomella olevan erityisiä ongelmia rahoituksen saatavuudessa yrityskyselyaineistojen pohjalta; rahoitusvajemuuttujan perusteella rahoituksen tarjonta ylittää kysynnän ja rahoitusongelmia koskevan kokonaisindikaattorin mukaan rahoitusongelmat ovat Suomessa tarkastelluista euromaista vähäisimpiä. Toisaalta markkinaehtoisen velkarahoituksen mittareilla tarkasteltuna Suomi sijoittuu korkeintaan keskikastiin vertailujoukossa. Bruttokansantuotteeseen suhteutettu rahoituslaitosten tarjoama yksityinen luotonanto on vertailujoukon maiden keskitasoa.

---

<sup>13</sup> Siltä osin kuin naapurimaavertailua halutaan tehdä, tätä muuttujaa koskevassa tarkastelussa Ruotsi on omassa luokassaan, ohittaen vertailujoukon kaikki muut maat. Toisaalta on syytä myös huomioida se, että joidenkin lupaavimpien yritysten tähtäimessä saattavat siintää muiden maiden – kuten Ison-Britannian tai Yhdysvaltojen – suuremmat listautumismarkkinat kotipörssin sijaan.

## 8 YHTEENVETO

Yhteiskuntapolitiikkaan liittyvässä päätöksenteossa on lukemattomia tietotarpeita, joita myös tyydytetään – hajanaisesti tuotettujen ja jossain määrin satunnaisesti päätöksentekijöiden pöydille päätyvien kontribuutioiden muodossa.

On selvää, että politiikan tekemisen kannalta olisi eduksi strukturoida tietotulva osaksi jotain yhtenäistä viitekehystä ja tarjoilla tietoa ajantasaisesti ja systemaattisesti tarkoituksenmukaisen käyttöliittymän ja raportoinnin kautta. Tässä yhteydessä olisi hyvä hahmottaa asioiden väliset kytkennät, aikaviiveet toimenpiteistä niiden vaikutuksiin sekä mieltää ”yleisen tasopainon” ajattelu eli se, että taloudessa ja yhteiskunnassa asiat ovat kytköksissä toisiinsa. Tässä hengessä kilpailukyky on harvoja tarjolla olevia kattokäsitteitä, jonka alla eri politiikkalohkoja voisi organisoida.

Kahden globaalisti johtavan auktoriteetin, IMD:n ja WEF:n, kilpailukykyraporttien hyödyntäminen tuntuu ilmeiseltä, koska ne molemmat kokoavat vuosittain yksiin kansiin tuhdin paketin osin jopa ainutlaatuisista kansankuntien kilpailukykyä sivuavaa tietoa.

Edellä luvussa 7 tunnistimme seitsemän kansallisessa seurannassa tarvittavaa pääkohtaa, joista IMD ja WEF vastaavat vain yhteen – karkeaan ylikansalliseen vertailuun – ja siihenkin vain osin. Niinpä näiden organisaatioiden raporteista ei edes jalostettuina ole kokonaisratkaisuksi.

Miten hyvin IMD:n ja WEF:n raportit sitten soveltuvat ytimensä eli kansallisen vertailun välineeksi?

Jos hyväksyy näiden vertailujen lähtökohdan – keskittymisen lähinnä pitkän aikavälin rakenteellisiin seikkoihin – IMD ja WEF tarjoavat kohtuullisen yleiskuvan siitä, miten maat suhtautuvat toisiinsa melko laajassa kirjossa perusolottuvuuksia.

IMD ja WEF tarjoavat nimenomaan mittausta, ilman tukevaa teoriaa tai tarinaa; myös tulosten tulkinta jää ohueksi. Kyseiset raportit eivät pyrikään olemaan syvällisiä kansallisia rakennekuvaus- tai kansallisista kipukohdista herkästi kertovia ”kuumemittareita”.

Mittareiden luotettavuuden kannalta kriittisin ja samalla kritiikille alttein taso on kaiken perusta eli yksittäiset muuttujat. On helppo rakastua abstrakteihin ylempiin tasoihin, koska tällöin voi kuvitella alemmat tasot mieleisekseen. Muuttujatasolla paljastuu, että mittaaminen on parhaimmillaankin vain suuntaa antavaa.

Yksittäisten mittareiden osalta parhaalta kuulostavat yleensä IMD:n ja WEF:n omien yritysjohtajakyselyiden muuttujat, mikä onkin niiden sisäänrakennettu ominaisuus – niillä nimenomaan kerätään ”hyvältä kuulostavia” vastauksia riippumatta siitä, onko vastaajalla asiasta tietoa (esim. koulujen internet-käyttö) tai pystyykö niihin ylipäättään vastaamaan ilman käsitteiden määrittelyä (esim. *Productivity of companies is supported by global strategies*).

Vertailuissa suuren painon saavia yritysjohtajakyselyitä voi syystä suomia rankastikin siitä huolimatta, että usein maiden suhteelliset asemat ovat varsin samankaltaisia kuin mitä luotettavimmat mittaukset tuottavat. Sekä IMD:llä että WEF:llä vastaajamäärä ja -koostumus vaihtelee maittain; pahimmillaan vastaajia on muutamia kymmeniä per maa ja he saattavat edustaa lähinnä jotain tiettyä alaryhmää (esim. tietyn järjestön jäseniä).

IMD:n ja WEF:n mittaukset yllättävät hyvin informoidun päätöksentekijän ani harvoin kotimaan osalta; pääsääntöisesti havainnot vahvistavat yleisesti saatavilla olevaa ja tunnettua tietoa maiden suhteellisista asemista. Raportit saattavatkin olla hyödyllisempiä *muihin maihin* tutustumisessa.

Lähinnä oikea käyttö näille raporteille on kansallisten heikkouksien ja vahvuuksien tunnistaminen: onko IMD:n ja WEF:n antama kuva oikea ja jos on, miten haasteiden summaa käydään purkamaan kiireisemmästä eli enemmän kilpailukyvyn kiviriippana olevasta päästä?

Tärkeintä IMD:tä ja WEF:ää käytettäessä on muistaa, että niiden tuottamat sijoitukset kaikilla tasoilla kertovat lähinnä vuoden tai parin takaisesta saavutetusta tasosta. Ne eivät kerro tulevasta kehityksestä. Kehitystrendienkin tarkastelu edellyttää useamman vuoden raporttien vilkuilua samanaikaisesti.

IMD:n ja WEF:n mittarit eivät ole riittävän herkkäliikkeitä toimiakseen kulloinkin istuvan hallituksen onnistumisen mittareina. Pikemminkin tältä pohjalta nousevat risut ja ruusut tulisi kohdistaa parille edelliselle hallitukselle. Sinänsä IMD ja WEF painottavat juuri sitä kilpailukyky-määritelmää, josta maan hallituksen pitäisi olla ensisijaisesti kiinnostunut.

IMD:n ja WEF:n lisäksi tarvitaan epäilemättä parempaa kansallista kilpailukykyseurantaa, jota itse asiassa jo tehdäänkin varsin paljon, joskaan ei yhteismitallisesti tai yhtenäisen sateenvarjon alla. Tässä kohdin olisi ehkä syytä skarpata jatkossa. Ja sikäli kun skarpataan, on syytä muistaa, että tässä on mentävä tiukasti politiikantekijöiden ja -toteuttajien tietotarpeita kunnioittaen – muuten harjoituksesta jää helposti käteen taas yksi pölytyvä raportti.



# LÄHDELUETTELO

Baldwin, R. (2006). Globalisation: The Great Unbundling(s). *The Economic Council of Finland, Prime Minister's Office Publications*.

Baldwin, R. (2016). *The Great Convergence: Information Technology and the New Globalization*. The Belknap Press of Harvard University Press.

Berger, T. & Bristow, G. (2009). Competitiveness and the Benchmarking of Nations—A Critical Reflection. *International Advances in Economic Research*, 15(4), 378–392.

Cihak, M., Demirgüç-Kunt, A., Feyen, E. & Levine, R. (2012). *Benchmarking financial systems around the world*. The World Bank, Policy Research Working Paper Series, 6175.

Demirgüç-Kunt, A. & Feyen, E. (2013). The Evolving Importance of Banks and Securities Markets. *World Bank Economic Review*, 27(3), 476–490.

Hoang, P. (2009). Supporting Industries for Machinery Sector in Vietnam. In S. Uchikawa (Ed.), *Major Industries and Business Chances in CLMV Countries* (pp. 119–142). Bangkok: Bangkok Research Center of Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization.

IMD. (2016). *IMD World Competitiveness Yearbook*. Institute for Management Development.

Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 72(2), 28–44.

Levine, R. (2005). Finance and Growth: Theory and Evidence *Handbook of Economic Growth, Volume 1A*, 865–934.

Pajarinen, M. & Rouvinen, P. (2014). *Kilpailukyky á la IMD ja WEF*. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos – Etla, B263, Taloustieto Oy.

Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. MacMillan.

Porter, M. (1991). *Kansakuntien kilpailuetu*. Otava.

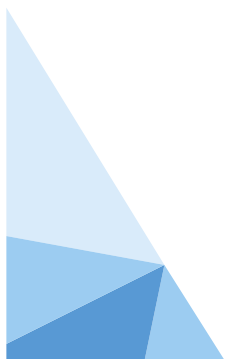
Ranciere, R., Tornell, A. & Westermann, F. (2008). Systemic Crises and Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 123(1), 359–406.

Rouvinen, P. (2001). Finland on Top of the Competitiveness Game? *The Finnish Economy and Society*, 2001(4), 53–60.

Rouvinen, P. & Vartia, P. (2002). Suomi – maailman kilpailukykyisin? *Suhdanne*, 1, 93–100.

WEF (2012). *The Financial Development Report 2012*. World Economic Forum.

WEF (2016). *The Global Competitiveness Report 2016–2017*. World Economic Forum.



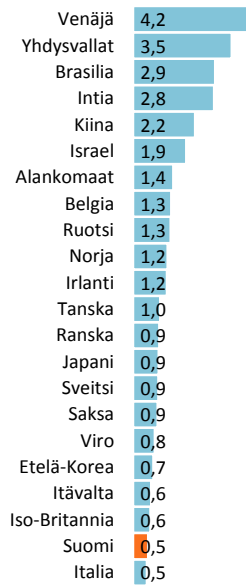
# LIITE: YRITYSRAHOITUSINDEKSIIN MUUTTUJAT

## Alaindeksi: Yritysrahoitusympäristön yleiset tekijät

Muuttuja:  
Pankkien nettokor-  
komarginaali (%).

Indeksin laskennassa on  
käytetty käänteistä skaa-  
laa tästä muuttujasta.

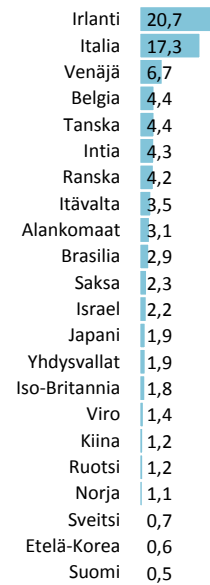
Lähde: GFDD.



Muuttuja:  
Pankkien järjestä-  
mättömät saami-  
set per lainakanta  
(%).

Indeksin laskennassa on  
käytetty käänteistä skaa-  
laa tästä muuttujasta.

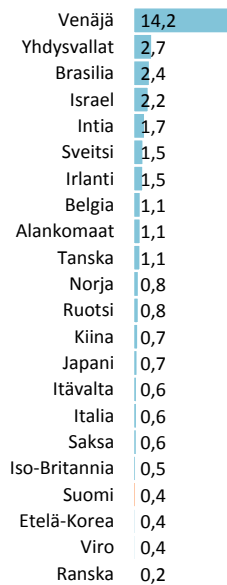
Lähde: GFDD.



Muuttuja:  
Pankkien yleis-  
kustannukset per  
taseen loppusum-  
ma (%).

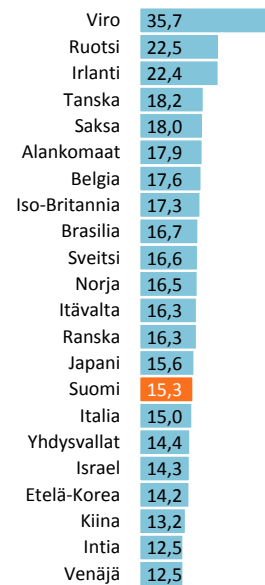
Indeksin laskennassa on  
käytetty käänteistä skaa-  
laa tästä muuttujasta.

Lähde: GFDD.



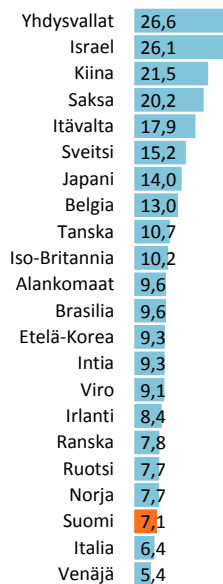
Muuttuja:  
Pankkien vaka-  
varaisuus (%).

Lähde: GFDD.



Muuttuja:  
Pankkien Z-score.

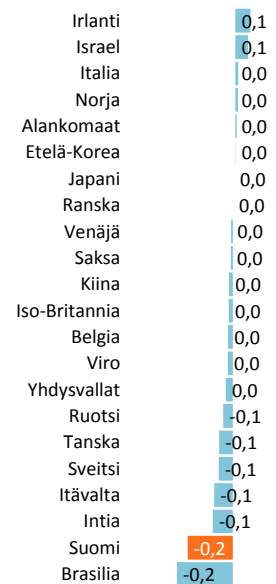
Lähde: GFDD.



Muuttuja:  
Boone-indikaattori.

Indeksin laskennassa on  
käytetty käänteistä skaa-  
laa tästä muuttujasta.

Lähde: GFDD.



**Muuttuja:**  
Rahoitusrakenne-  
suhdeluku.

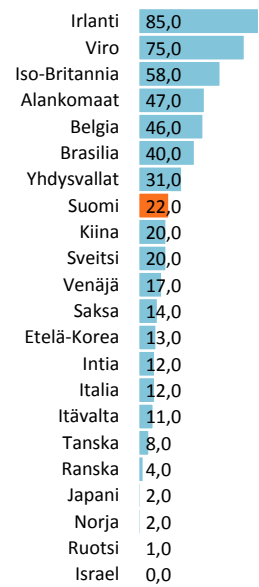
Indeksin laskennassa on käytetty käänteistä skaalaa tästä muuttujasta.

Lähde: GFDD.



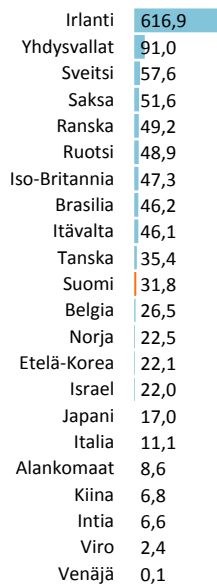
**Muuttuja:**  
Ulkomaisten pank-  
kien osuus (%).

Lähde: GFDD.



**Muuttuja:**  
Rahastovarot  
suhteessa bkt:hen  
(%).

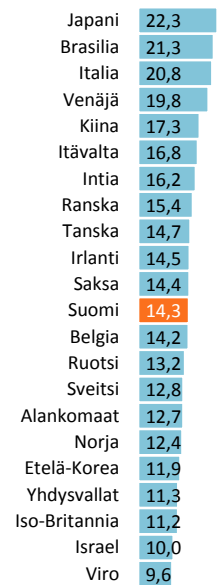
Lähde: GFDD.



**Muuttuja:**  
Osakemarkkina-  
volatiliteetti.

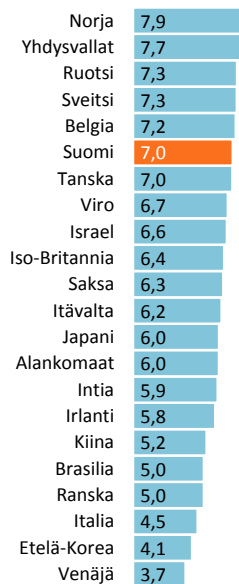
Indeksin laskennassa on käytetty käänteistä skaalaa tästä muuttujasta.

Lähde: GFDD.



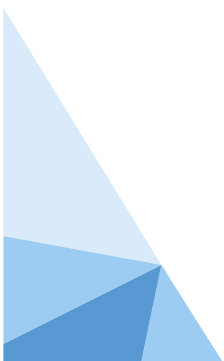
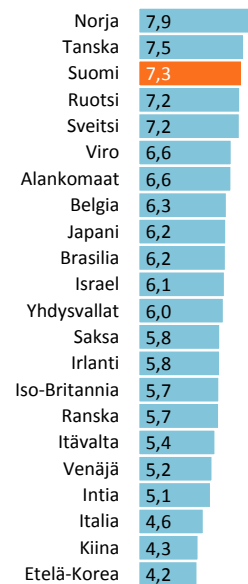
**Muuttuja:**  
Pankki- ja rahoitus-  
palvelut vastaa-  
vat tarpeita.

Lähde: IMD.



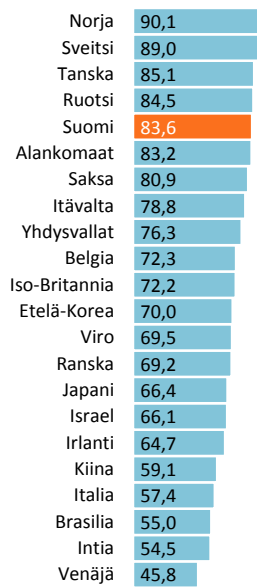
**Muuttuja:**  
Vähäiset rahoitus-  
riskit.

Lähde: IMD.



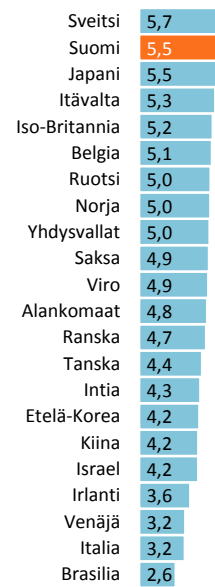
Muuttuja:  
Alhainen investointiriski.

Lähde: IMD.



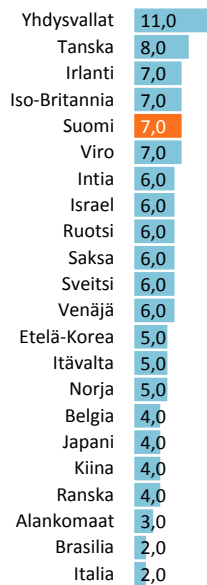
Muuttuja:  
Rahoituspalveluiden edullisuus.

Lähde: WEF.



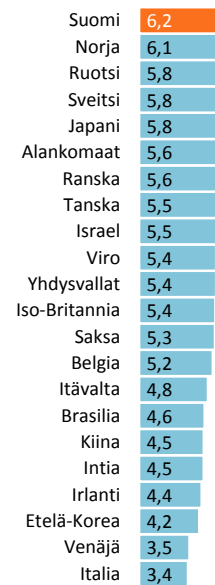
Muuttuja:  
Laillisten oikeuksien indeksi.

Lähde: WEF.



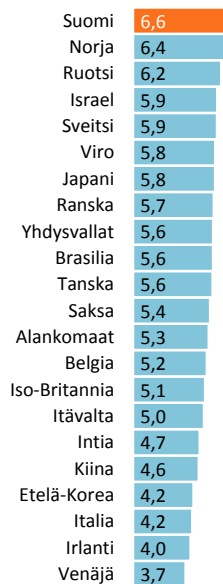
Muuttuja:  
Arvopaperimarkkinoiden sääntely.

Lähde: WEF.



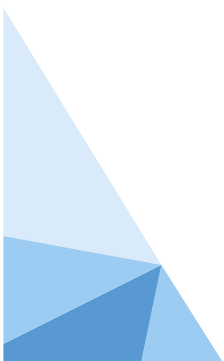
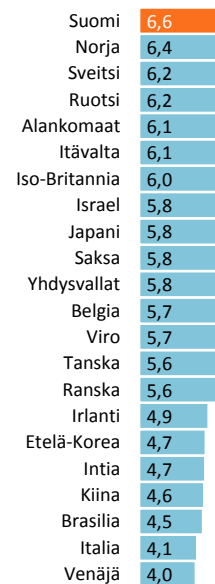
Muuttuja:  
Pankkien hyväkuntoisuus.

Lähde: WEF.



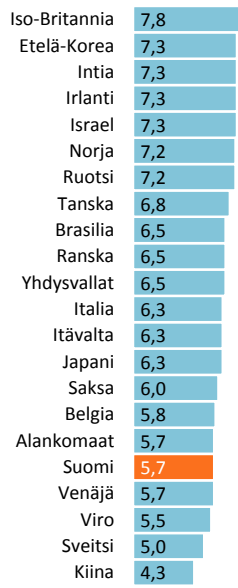
Muuttuja:  
Tilintarkastus- ja kirjanpitostandardien vahvuus.

Lähde: WEF.



Muuttuja:  
Sijoittajasuojan  
vahvuus.

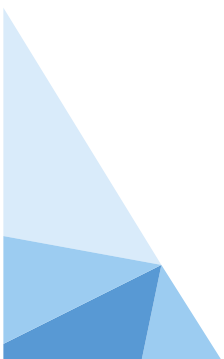
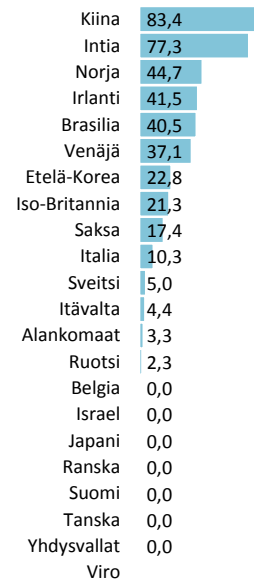
Lähde: WEF.



Muuttuja:  
Pankkien julkis-  
omisteisuus.

Indeksin laskennassa on  
käytetty käänteistä skaa-  
laa tästä muuttujasta.

Lähde: WEF.



## Alaindeksi: Oma pääoma

Muuttuja:  
Vaihtoehtoisen rahoituksen volyymi (euroa per capita).

Lähde: CCAF.

Iso-Britannia	67,2
Viro	24,4
Suomi	11,7
Alankomaat	6,6
Ranska	4,8
Tanska	4,2
Belgia	3,3
Saksa	3,1
Sveitsi	1,9
Itävalta	1,4
Ruotsi	1,3
Irlanti	0,6
Italia	0,5
Venäjä	0,0
Brasilia	
Etelä-Korea	
Intia	
Israel	
Japani	
Kiina	
Norja	
Yhdysvallat	

Muuttuja:  
Bisnesenkisijoitukset miljoona asukasta kohden.

Lähde: EBAN.

Viro	197,0
Suomi	179,9
Irlanti	62,0
Iso-Britannia	54,7
Itävalta	44,7
Sveitsi	32,1
Belgia	25,8
Ranska	17,6
Tanska	13,2
Saksa	12,7
Italia	6,3
Ruotsi	5,5
Norja	1,6
Alankomaat	
Brasilia	
Etelä-Korea	
Intia	
Israel	
Japani	
Kiina	
Venäjä	
Yhdysvallat	

Muuttuja:  
Listatut yritykset per milj. henkeä.

Lähde: GFDD.

Israel	55,7
Etelä-Korea	36,7
Ruotsi	34,9
Norja	33,7
Tanska	31,1
Sveitsi	29,3
Iso-Britannia	28,8
Japani	27,2
Suomi	22,0
Yhdysvallat	13,7
Viro	12,1
Belgia	10,1
Itävalta	9,6
Irlanti	9,3
Ranska	7,5
Saksa	7,3
Alankomaat	5,8
Italia	4,8
Intia	4,3
Kiina	1,9
Venäjä	1,8
Brasilia	1,7

Muuttuja:  
Osakemarkkina-kapitalisaatio per bkt (%).

Lähde: GFDD.

Sveitsi	218,4
Yhdysvallat	146,3
Iso-Britannia	112,1
Japani	93,7
Ruotsi	92,8
Alankomaat	91,8
Etelä-Korea	89,1
Ranska	77,6
Belgia	70,9
Israel	66,3
Intia	65,7
Irlanti	62,8
Tanska	61,2
Suomi	57,2
Kiina	48,3
Saksa	47,5
Norja	46,9
Brasilia	37,0
Italia	28,1
Venäjä	27,8
Itävalta	24,5
Viro	8,5

Muuttuja:  
Osakevaihdon suhdeluku (%).

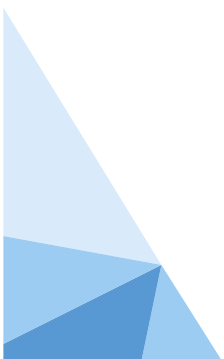
Lähde: GFDD.

Italia	341,2
Kiina	239,0
Yhdysvallat	153,0
Japani	112,4
Etelä-Korea	102,2
Suomi	86,1
Iso-Britannia	84,9
Ruotsi	74,5
Brasilia	72,0
Saksa	69,1
Alankomaat	59,0
Intia	54,3
Tanska	53,5
Ranska	53,2
Sveitsi	47,9
Norja	43,7
Venäjä	30,9
Belgia	28,5
Itävalta	26,8
Israel	23,4
Irlanti	10,5
Viro	9,4

Muuttuja:  
Pääomasijoitukset per bkt (%).

Lähde: IE.

Tanska	0,006
Suomi	0,005
Alankomaat	0,005
Norja	0,005
Ruotsi	0,004
Ranska	0,004
Belgia	0,003
Itävalta	0,003
Irlanti	0,003
Saksa	0,002
Sveitsi	0,002
Italia	0,002
Brasilia	
Etelä-Korea	
Intia	
Iso-Britannia	
Israel	
Japani	
Kiina	
Venäjä	
Viro	
Yhdysvallat	



Muuttuja:  
Listautumisannit  
(vuosien 2013–  
2015 keskiarvo  
per capita).

Lähde: IMD.

Ruotsi	327,6
Alankomaat	278,1
Iso-Britannia	270,9
Irlanti	253,3
Sveitsi	231,2
Norja	225,9
Tanska	204,9
Yhdysvallat	147,9
Japani	95,5
Israel	95,0
Suomi	87,1
Belgia	80,9
Italia	66,9
Ranska	65,2
Saksa	61,5
Etelä-Korea	56,6
Kiina	31,1
Itävalta	21,4
Brasilia	14,1
Venäjä	7,7
Intia	0,7
Viro	

Muuttuja:  
Listautumiset  
vaihtoehtoisille  
markkinapaikoille  
milj. henkeä kohti.

Lähde: Kerätty maakoh-  
teisesti useista lähteistä.

Ruotsi	5,7
Yhdysvallat	1,3
Etelä-Korea	1,3
Iso-Britannia	1,0
Suomi	0,9
Tanska	0,5
Japani	0,4
Irlanti	0,4
Norja	0,4
Ranska	0,3
Itävalta	0,2
Italia	0,2
Kiina	0,1
Saksa	0,0
Alankomaat	0,0
Belgia	0,0
Brasilia	
Intia	
Israel	
Sveitsi	
Venäjä	
Viro	

Muuttuja:  
Pääomamarkki-  
noille pääsy.

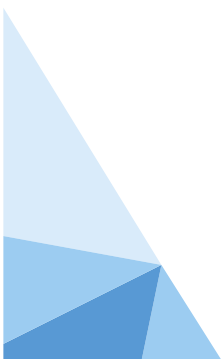
Lähde: WEF.

Yhdysvallat	5,7
Sveitsi	5,6
Iso-Britannia	5,6
Norja	5,4
Ruotsi	5,3
Saksa	5,2
Japani	5,2
Ranska	5,0
Alankomaat	5,0
Belgia	4,9
Suomi	4,8
Itävalta	4,7
Israel	4,6
Intia	4,4
Tanska	4,3
Kiina	4,2
Etelä-Korea	4,1
Viro	4,1
Irlanti	3,8
Italia	3,4
Brasilia	3,4
Venäjä	3,1

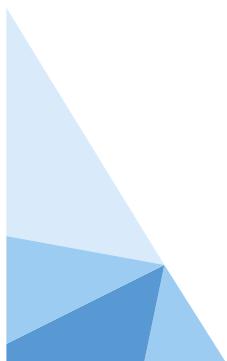
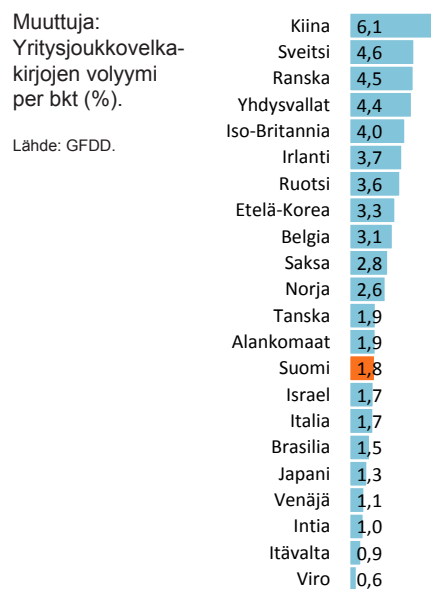
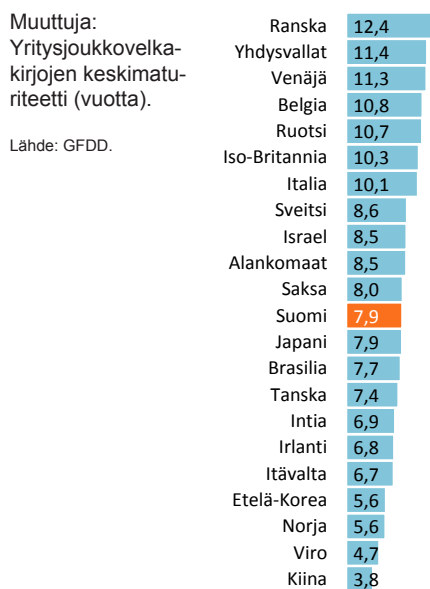
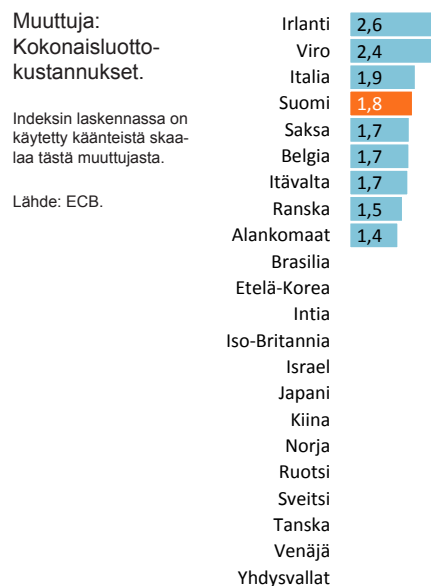
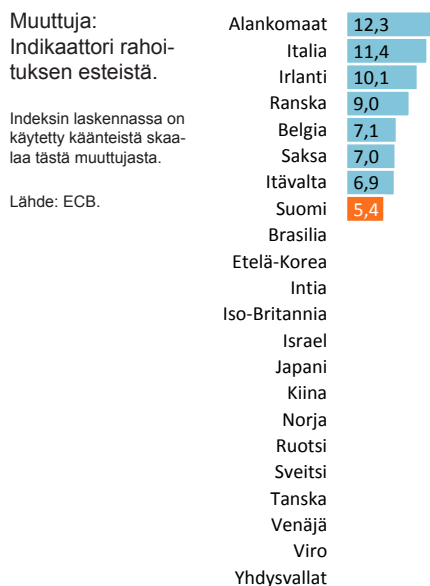
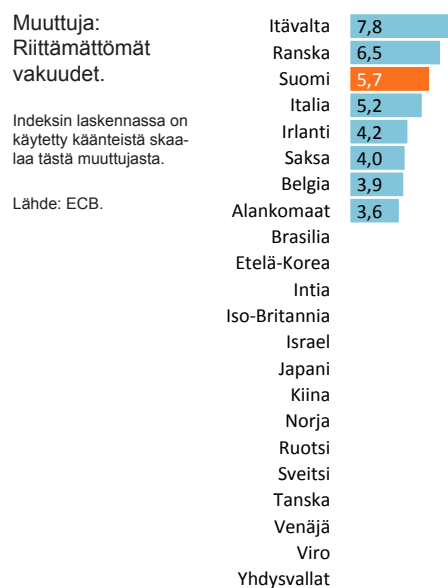
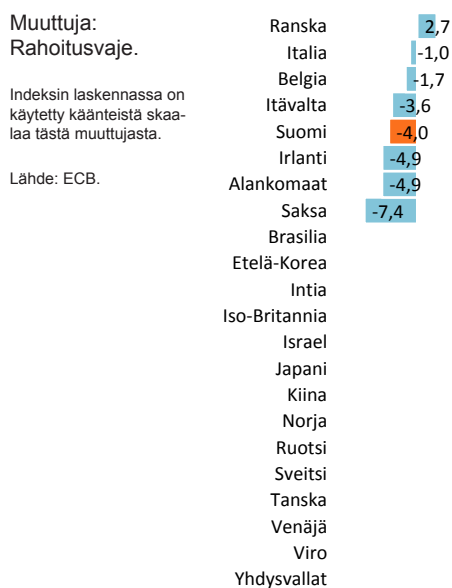
Muuttuja:  
*Venture capital*  
-rahoituksen  
saatavuus.

Lähde: WEF.

Israel	4,8
Yhdysvallat	4,7
Suomi	4,6
Intia	4,4
Norja	4,3
Iso-Britannia	4,2
Kiina	4,1
Ruotsi	4,1
Sveitsi	4,1
Belgia	3,8
Saksa	3,8
Alankomaat	3,7
Viro	3,6
Japani	3,6
Ranska	3,5
Irlanti	3,2
Itävalta	3,1
Tanska	3,0
Etelä-Korea	2,7
Venäjä	2,6
Brasilia	2,5
Italia	2,0



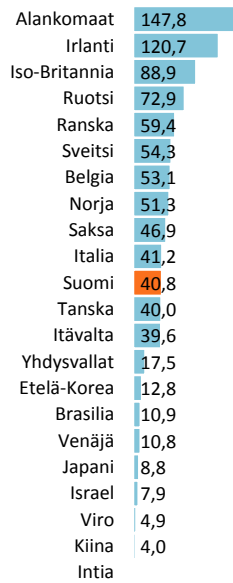
## Alaindeksi: Vieras pääoma





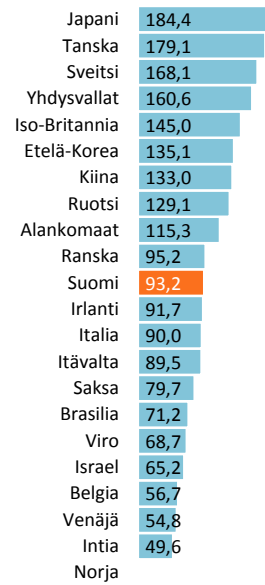
Muuttuja:  
Liikkeellelasketut  
kansainväliset yksityiset velkakirjat  
per bkt (%).

Lähde: GFDD.



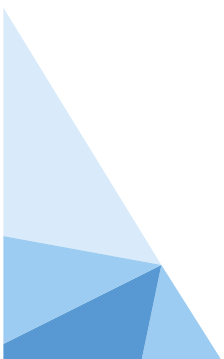
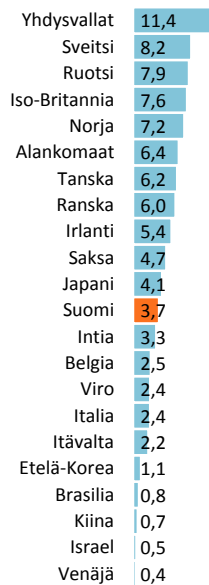
Muuttuja:  
Rahoituslaitosten  
yksityinen luoton-  
anto (%).

Lähde: GFDD.



Muuttuja:  
Syndikoitujen  
luottojen volyyymi  
per bkt (%).

Lähde: GFDD.





VALTIONEUVOSTON  
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

[tietokayttoon.fi](http://tietokayttoon.fi)

ISSN 2342-6799 (pdf)

ISBN 978-952-287-421-4 (pdf)

