

tieto & *trendit*

huhtikuu 2012

talous • yhteiskunta • ympäristö



INNOVOINTI

Suomi vielä pinnalla
Asiakkaat mukaan

Muotoilua läpi laman



tieto ja trendit

Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden määrä nelinkertaistunut

Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden määrä on nelinkertaistunut 40 vuodessa. Vuoden 2010 lopussa korkea-asteen suorittaneita oli 28 prosenttia 15 vuotta täyttäneestä väestöstä, kun vuonna 1970 vastaava osuus oli 9 prosenttia. Lisensiaatin tai tohtorin tutkinnon suorittaneiden määrä on kasvanut eniten. Heitä oli vuonna 2010 jo yhdeksän kertaa enemmän kuin vuonna 1970.

Naiset ovat 1950-luvulta lähtien suorittaneet vuosittain enemmän ylioppilastutkintoja kuin miehet. Yhä useampi nainen on suorittanut myös korkea-asteen tutkinnon. Vuonna 2010 ylemmän korkeakouluasteen tutkinnon suorittaneista naisia oli 54 prosenttia ja tutkijakoulutusasteen suorittaneista 40 prosenttia.

Ylemmän korkeakouluasteen tutkinnon suorittaneiden naisten määrä on kasvanut 11-kertaiseksi ja tutkijakoulu-

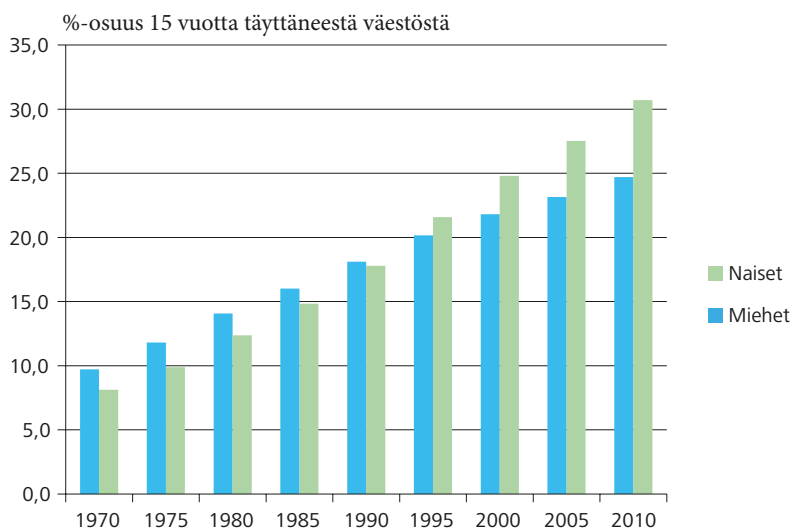
tusasteen tutkinnon suorittaneiden naisten määrä 25-kertaiseksi vuodesta 1970.

Tutkintojen määrä on kasvanut voimakkaasti lähinnä siksi, että 1970-luvulta lähtien on lisätty tutkintoon johtavan koulutuksen koulutuspaikkoja. Erityisesti on kiinnitetty huomiota vanhemman työikäisen väestön koulutustason nostamiseen lisäämällä tutkintoon johtavan ammatillisen aikuiskoulutuksen suorittamismahdollisuuksia.

Korkea-asteen tutkintoihin kuuluvat opistoasteen tutkinto, ammatillisen korkea-asteen tutkinto, ammattikorkeakoulututkinto, ylempi ammattikorkeakoulututkinto, alempi ja ylempi yliopistotutkinto, lisensiaatintutkinto ja tohtorintutkinto.

Lähde: Väestö entistä koulutetumpaa – alueelliset erot suuria, tilastokeskus.fi/vaestolaskenta

Korkea-asteen tutkinnon suorittaneet 1970–2010



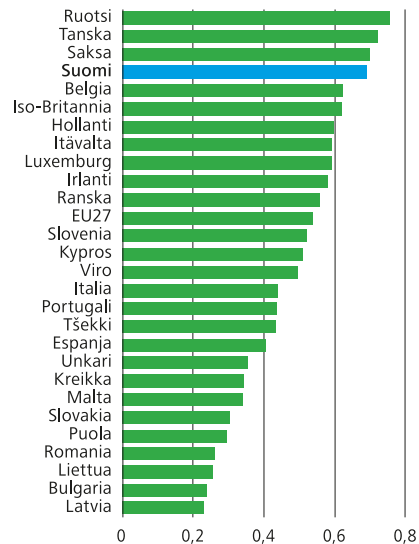
Väestön koulutus rakenne -aikasarjatiedosto. Tilastokeskus

Nro 2/2012



kannen kuva: Futuremagebank

Innovaatiosuorituskyky EU-maissa



16
Kovimmat
kilpailijamme
tulevat EU:n
ulkopuolelta

5 Häkellyttäviä lukuja
Heli Mikkela

6 G20-maiden kasvu hiipui
2011 lopulla

Saksalaisyritysten luottamus
koheni hieman

7 Osakemarkkinat tukevat
talouden elpymistä

8 Pohjoismaat suotuisia
yritystoiminnalle
Samuli Rikama

10 Raakaöljyn liittyvät riskit
ovat suuria
Paavo Suni

14 USA:n presidentinvaaleissa
pelataan aikaa
Dan Steinbock

16 Suomi innovaatioiden
kärkimaita – mutta kuinka
kauan?
Samuli Rikama

20 Tuotteiden käyttäjillä tärkeä
rooli innovoinnissa
Mervi Niemi

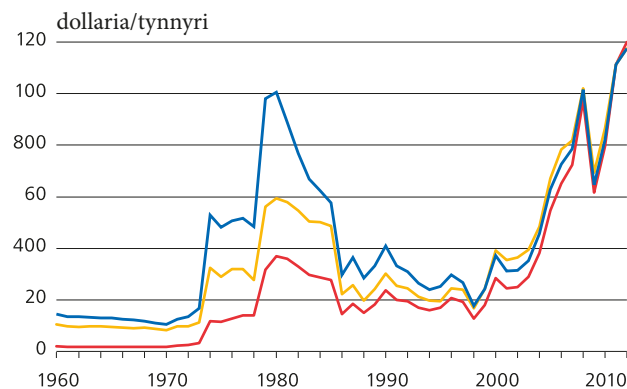
22 Muotoilukaupunki
selvisi lamasta
Aku Alanen

28 Yritykset puoltavat
Keski-Uudenmaan
kuntaliitoksia
Pekka Lith

33 Ulkomailla syntyneet
ahkeria maassamuuttajia
Matti Saari

34 Kinastelun sijaan tilastoja
eläkkeelle siirtymisestä
Anna-Maija Lehto

10 Raakaöljyn hinnan
nousu vaikuttaa
erityisen voimakkaasti
Yhdysvaltoihin



www.tilastokeskus.fi/tietotrendit
 Työpajankatu 13, 00022 Tilastokeskus
 tietotrendit@tilastokeskus.fi
 etu.sukunimi@tilastokeskus.fi
 ISSN 1795-9799

**Vastaava
 päätoimittaja**
 Heli Mikkeliä

Päätoimittaja
 Maija Metsä-Pauri
 puh. 09-1734 2785

Toimitus
 Jouni Kotkavuori
 Päivi Linna-Koski
 Kotimaan katsaus:
 Mikko Erjos
 Informaattikko:
 Mikko T. Mäkinen

Toimitusneuvosto
 Ilkka Lehtinen
 Jussi Melkas
 Pekka Myrskylä
 Seppo Paananen
 Matti Parkkinen
 Lotta Sjöblom
 Heikki Tulokas
 Marko Tuomiario
 Mervi Ukkonen

Ulkoasu
 Irene Koumolou
 Kuvatoimittaja:
 Matti Jokela

Kuvitus ja taitto
 Riikka Turunen

Painatus
 Edita Prima Oy

Tilaushinnat
 Ilmestyy 8 kertaa vuodessa
 Kestotilaus 152 euroa/vsk.
 Irtonumero 25 euroa
 Ulkomaantilauksiin
 lisätään postimaksu.

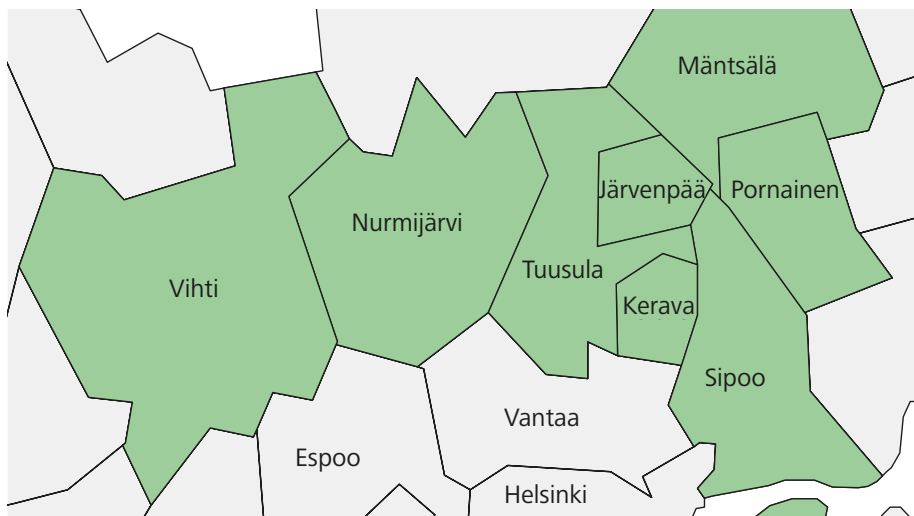
Tilaukset
 Tietopalvelu, Tilastokeskus
 puh. 09 1734 2011
 myynti@tilastokeskus.fi

Verkkopalvelu
 www.tilastokeskus.fi/
 tietotrendit

Julkaisija

 **Tilastokeskus**

Lehden artikkelit eivät
 ole Tilastokeskuksen kannanottoja
 vaan
 niistä vastaavat tekijät.
 Lehden tietoja saa lainata,
 lähde mainiten.



28 Keski-Uudellamaalla yritykset näkevät kuntaliitoksissa paljon myönteistä

36 Skenaarioista puuttuu ydinvoiman lisääminen
Vesa Puoskari

38 Tilastohampurilainen
Jussi Melkas

40 Tilastotieteestä kieli sosiaalisten ilmiöiden kuvaamiseen
Ismo Teikari

Kotimaan katsaus:

Kulutus ja investoinnit vetivät talouskasvua • Julkinen talous edelleen EMU-rajoissa • Teollisuus notkahti tammikuussa • Energian kulutus laski • Työttömyys väheni • Vastavalmistuneet työllistyivät paremmin • Yli puolet opiskelijoista käy työssä • Asuminen ja ruoka kallistuvat • Vuokrat nousivat 3,3 prosenttia • Väkiluku kasvoi eniten 20 vuoteen



Futureimagebank

38

**Big Mac -indeksi
 Argentiinassa
 luotettavampi kuin
 virallinen inflaatio**

Häkellyttäviä lukuja



Hyvät lukijat: tämä kirjoitus ei käsittele kuntauudistusta. Kunnista se kuitenkin kertoo. Kuultuani Tilastokeskuksen kehittämispäällikön **Pekka Myrskylän** erin-

omaisen esityksen väestön ja työvoiman muutoksista sain inoituksen sukeltaa tilastotietoihin...

Vuoden 2011 päättyessä maassamme oli 336 kuntaa. Maapinta-alaltaan pienin on Kauniainen, 6 km², ja siellä asuu 8 800 ihmistä. Pinta-alaltaan suurimmassa, Inarissa (15 052 km²), asuu 6 750 ihmistä. Harvimmin asuttu on kuitenkin Savukoski – 0,18 asukasta neliökilometriä kohti – ja taa-jimmin asuttu Helsinki (2 785 as/km²).

Jos kunnat laitetaan väestömäärän mukaan suuruusjärjestykseen, keskim-
mäisessä eli mediaanikunnassa on asukkaita 5 834. Puolet kunnista on siis sellaisia, joissa on alle 5 800 asukasta, puolessa on enemmän.

Suurimmassa kunnassa asui 595 234 ihmistä, pienimmäs-
sä 103. Suurimmissa 20 kunnassa oli yhteensä yli 2,6 miljoonaa asukasta, pienimmissä 20 kunnassa vastaavasti 15 000.

Vuonna 2010 Suomen 336 kunnasta yli 200 oli sellaisia, joissa kuoli enemmän ihmisiä kuin syntyi. Kolmessa kunnassa kuolleiden ja syntyneiden määrä oli yhtä suuri. Koko maassa syntyi 10 000 ihmistä enemmän kuin kuoli. 2000-luvulla on jokaisena vuonna ollut 20–30 kuntaa, joissa on syntynyt vähemmän kuin 10 lasta. Lähes joka vuosi on myös ollut yksi tai useampia kuntia, joissa ei syntynyt yhtään lasta.

Noin sadassa kunnassa työssäkävivistä yli puolet käy työs-
sä oman kunnan ulkopuolella.

Hämmästyin – jälleen kerran – tilastotietojen rikkau-
desta. Luvut kertovat paljon arjen todellisuudesta. Tietoja

ei kiihkeässäkään yhteiskunnallisen keskustelun tuoksinassa tulisi unohtaa yhtenä päätöksenteon keskeisistä perustoista. Vaikka moniin päätöksiin liittyikin arvovalintoja, poliittisia valintoja, riskinottoja ja tuntemattomia tekijöitä, keskustelun ruokkiminen tiedolla on harvoin haitaksi. Näin myös eläkeikäkinastelussa, josta enemmän sivuilla 34–35.

Tilastokeskuksen tehtävä on tuottaa luotettavaa tietoa keskusteluun ja päätöksentekoon. Kaikki edellä esitetyt tilastotiedot ja paljon muuta ovat vapaasti saatavilla avoimista tietokannoistamme. Lisäksi asiantuntijamme taustoittavat ja analysoivat tilastoja esimerkiksi tässä Tieto&trendit-lehdessä, Hyvinvointikat-
sauksessa, verkossa olevissa tietopalveluissamme sekä erilaisissa tilaisuuksissa ja tapahtumissa.

Tervetuloa tiedon pariin – häkeltykää
tekin tilastojen rikkaudesta ja monimuotoisuudesta!

Heli Mikkälä
vastaava päätoimittaja

PS. Asukasluvultaan pienin kunta oli Sottunga (103) ja suurin Helsinki (595 234). Mediaanikuntia olivat Iломantsi (5 834) ja Eurajoki (5 844).

Linkejä:

Tietoa alueittain—<http://tilastokeskus.fi/tup/alueitieto/index.html>

StatFin-tietokanta—<http://tilastokeskus.fi/tup/statfin/index.html>

Väestölaskennan teemasivusto—<http://tilastokeskus.fi/tup/vl2010/index.html>

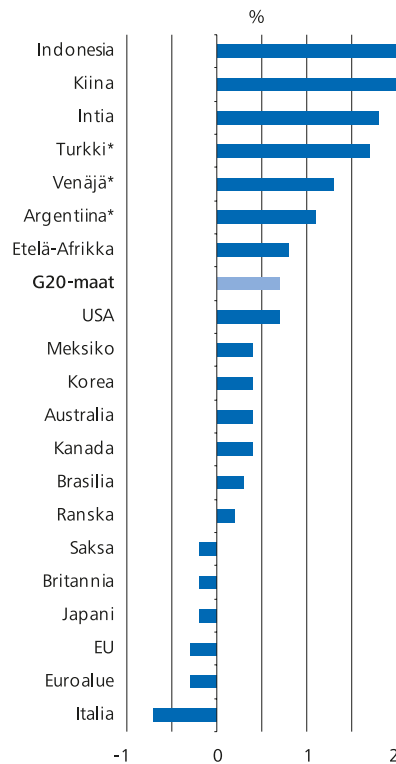
G20-maiden kasvu hiipui 2011 lopulla

Bkt:n kasvu ns. G20-maissa aleni ennakkotietojen mukaan 0,7 prosenttiin vuoden 2011 viimeisellä vuosineljänneksellä edelliseen neljännekseen verrattuna. Kolmannen vuosineljänneksen kasvu oli 0,9 prosenttia. Johtavien talouksien koko vuoden 2011 kasvuksi arvioitiin 2,8 prosenttia. Edellisvuotena kasvua kertyi vielä 5 prosenttia.

Intiassa ja Indonesiassa kasvu jatkui vahvana loka–joulukuussa, mutta Kiinan kasvu hidastui 2 prosenttiin (2,3 % 3. nelj.). Japanin kasvu kutistui 0,2 prosenttia viimeisellä neljänneksellä, kun vielä heinä–elokuussa 2011 kasvua kertyi 1,7 prosenttia. USA:ssa kasvuvauhti kiihtyi hieman 0,7 prosenttiin (0,5 % 3. nelj.). EU:ssa ja euroalueella neljännen neljänneksen kasvu oli negatiivinen (-0,3 % molemmissa) ensimmäistä kertaa sitten huhti–kesäkuun vuonna 2009.

Kansainvälisten instituutioiden yhteistyönä ensimmäistä kertaa julkaistut tiedot kuvaavat G20-maiden aggregoitua bkt-kehitystä. Kyseessä on ns. ”Data Gaps” -aloite, jolla paikataan finanssikriisin paljastamia tietovajeita. Hankkeen takana on arvovaltainen joukko kansainvälisiä organisaatioita, kuten YK, IMF, World Bank, OECD, Eurostat ja BIS. Jatkossa keskeiset G20-aggregoidut luvut on tarkoitus julkaista OECD:n tiedotteissa noin 70 päivää kulloisenkin vuosineljänneksen jälkeen. ■

Bkt:n kasvu 4. nelj. 2011 G20-maissa



*) 3. nelj. 2011

**) Saudi-Arabian tiedot puuttuvat

Lähde: Lehdistötiedote 14.3. 2012. Euroopan keskuspankki

	Bkt:n vuosimuutos, %	Teollisuus-tuot. vuosimuutos, %	Yhden-muk. inflaatio, %	Työttö-myys-aste, %
	4. nelj. 2011	tammik.	helmik.	tammik.
Suomi	1,4	-6,0	3,0	7,5
Alankomaat	-0,7	-5,2	2,9	4,9*
Belgia	1,0	1,5*	3,3	7,4
Espanja	-0,2	-4,2	1,9	23,3
Irlanti	0,3*	-0,4	1,3*	14,8
Italia	-0,9	-5,0	3,4	9,2
Itävalta	1,2	-3,2*	2,6	4,0
Kreikka	-7,5	-5,2	1,7	19,9*
Kypros	-0,7	-11,5*	3,1	9,6
Luxemburg	1,1*	-10,4	3,3	5,1
Malta	-0,1	-3,3	2,4	6,5
Portugali	-1,9*	-4,0	3,6	14,8
Ranska	1,1	-2,2	2,5	10,0
Saksa	1,5	1,6	2,5	5,8
Slovakia	3,4	7,0	4,0	13,3
Slovenia	-2,8	-2,9*	2,8	8,2
Viro	4,5	-0,4	4,4	11,7*
Euroalue	0,3	-1,2	2,7	10,7
Britannia	0,6	-4,4	3,6*	8,3*
Bulgaria	0,3	-3,6	2,0	11,5
Latvia	5,7	8,2	3,3	14,7*
Liettua	4,4	2,3	3,7	14,3*
Puola	4,3	9,1	4,4	10,1
Romania	1,9	2,1	2,7	7,2
Ruotsi	1,1	1,3	1,0	7,5*
Tanska	0,6	-2,4	2,7	7,9
Tšekki	0,3	0,7	4,0	6,9
Unkari	1,4	-2,7	5,8	10,9
EU27	0,6	-1,1	2,9	10,1
Norja	1,5	3,0	1,0	3,4*
Sveitsi	1,3	-0,8*	-1,2	4,3*
Venäjä	4,9*	3,7*	4,2*	6,6
Yhdysvallat	1,6	3,3	3,4*	8,3
Japani	-0,6	-1,0	0,2*	4,6*

Lähteet: Eurostat, OECD, Venäjän tilastovirasto, US Bureau of Labour Statistics

* POIKKEUKSET:
Bkt (vuosimuutos): Irlanti, Luxemburg, Portugali ja Venäjä 3. neljännes 2011.
Teollisuustuotanto (vuosimuutos): Belgia, Itävalta, Kypros, Slovenia ja Venäjä joulukuun 2011; Sveitsi 3. neljännes 2011.
Yhdenmuk. inflaatio (vuosimuutos): Irlanti, Britannia, Venäjä, Yhdysvallat ja Japani tammikuun 2012.
Työttömyysaste: Alankomaat ja Ruotsi helmikuun 2012; Viro, Britannia, Liettua ja Japani joulukuun 2011; Kreikka ja Norja marraskuun 2011; Latvia syyskuun 2011; Sveitsi 3. neljännes 2011.

Saksalaisyritysten luottamus koheni hieman

Saksalaisyritysten suhdannenäkymiä kuvaava Ifo-indeksi nousi maaliskuussa lukemaan 109,8 helmikuun 109,7:stä. Indeksillä on nousut nyt viitenä peräkkäisenä kuukaute-na. Indeksien nousua selittävät pääasias-sa vähittäiskaupan alan myönteiset näkymät. Teollisuudessa ja rakennusalalla

suhdanneilmasto pysyi ennallaan. Ifo indeksi perustuu noin 7 000 yritysjohtajan haastatteluun. ■

Lähde: Ifo Business Survey 26.3.2012. Ifo instituutti

Osakemarkkinat tukevat talouden elpymistä

Osakemarkkinat ovat alkuvuoden olleet nousussa. Keskeinen selitys taitaa löytyä Euroopan keskuspankin tarjoamasta avokäisestä likviditeettirahoituksesta pankeille, joka on rauhoittanut rahoitusmarkkinoita ja vauhdittanut talouden elpymisodotuksia.

Aika hyvin tunnetaan ne mekanismit, joilla pörssikurssien muutokset heijastuvat reaalityöelouteen. Osakemarkkinoiden elpyminen tukee pankkien tilannetta ja rahan välittymistä reaalityöelouteen.

Nousevat pörssikurssit vauhdittavat kotitalouksien kulutuskysyntää ja yritysten investointeja.

Osakemarkkinoiden elvyttäminen ei ollut Euroopan keskuspankin ns. LTRO-operaatioiden julkilausuttu tavoite. Näiden toimien vaikutuksia osakkeisiin ja muihin omaisuusarvoihin oli kuitenkin varmasti jouduttu arvioimaan. Kuvaavaa on, että *Wall Street Journal* -lehden äskettäisessä haastattelussa pääjohtaja **Mario Draghi** tunnusti seuraavansa erityisen huolellisesti juuri osakemarkkinoiden kehitystä.

Keskuspankin likviditeettioperaatioita on arvosteltu mm. siitä, että ne antavat vääriä insentiivejä markkinoille. Sijoittajat ja pankit voivat jatkossakin luottaa siihen, että ongelmien ilmaantua keskukset tulevat lopulta suojelemaan pankkeja ja sijoittajia.

Ennen finanssikriisiä keskukset toimivat ns. "Jackson Hole" -konsensuksen varassa, jonka mukaan keskukset reagoivat omaisuusarvojen heilahteluihin vain, jos niiden arvioitiin vaikuttavan inflaatioon tai inflaatio-odotuksiin. Viime vuosien kriisikokemusten valossa keskukset pankeille on tarjottu aktiivisempaa roolia ainakin omaisuusarvojen seurannassa.

Sijoittajien laumakäyttäytyminen ja pörssikurssien yliampuminen luovat aika ajoin kestävätkä omia omaisuusarvoja ja väistämättömiä romahduksia. Esimerkiksi 1990-luvun lopun dot com -kuplan yhteydessä pörssikurssit alenivat tuntu-

vasti, ja likimain samansuuruinen pudotus nähtiin vuoden 2008 loppukuukausina finanssikriisin yhteydessä.

Kansainvälinen talous ja osakemarkkinat ovat viime vuosina piirtäneet w-kirjaimen muotoista suhdanneuraa.

Finanssikriisin aiheuttaman romahduksen jälkeen Dow Jones -indeksi lähes kaksinkertaistui maaliskuusta 2009 huhtikuuhun 2011.

Jälkikäteen voidaan todeta, että tämänsuuruinen nousu ei ollut kovin "oikeutettua" etenkin makrotalouden fundamentaalisin tekijöihin nähden. Euroopan velkakriisin kärjistyessä kurssitaso yleisesti aleni viime vuoden jälkipuoliskolla.

Pörssikurssien voimakas sahaaminen liittyy mm. finanssivarallisuuden kasvuun. Globaali finanssivarallisuus on kasvanut moninkertaiseksi suhteessa bruttokansantuotteen arvoon. Vanhat teollisuusmaat ovat keskittyneet yhä enemmän finanssialan toimintaan samalla kun teollisuus on siirtynyt uusiin tuottajamaihin.

Nykytilanteessa osakemarkkinoiden ennakoitukyky reaalityöelouden suhteen perustuu pitkälti siihen, että talouden elvyttäminen ilman osakemarkkinoiden tukea on todella vaikeata.

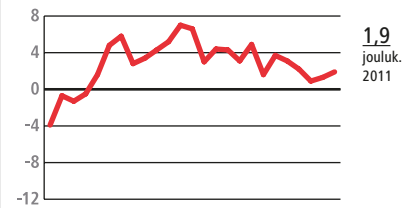
Pitkät aikasarjat Yhdysvalloista osoittavat, että 1990-luvulta alkaen pörssikurssit ovat irtaantuneet bkt-kehityksestä ja myös yritysten kannattavuuskehityksestä.

Jatkossa osakemarkkinat joutuvat todennäköisesti sopeutumaan entistä paremmin bkt:n ja yritysten kannattavuuden asettamiin raameihin.

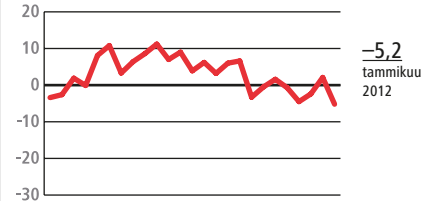
Myös pitkät trendit vaikuttavat osakemarkkinoiden kehitykseen. Jatkossa mm. suurten ikäluokkien siirtyminen eläkkeelle voi vähentää osakkeiden kysyntää. Lisäksi arvioidaan, että uusien tuottajamaiden mittavat pääomatärpeet voivat aiheuttaa kysyntävajeen kansainvälisillä osakemarkkinoilla. Kasva-sääntely varjostaa ylipäättään finanssialan tulevaisuutta. ■

Pörssikurssit ovat irtaantuneet bkt:n ja myös yritysten kannattavuuden kehityksestä.

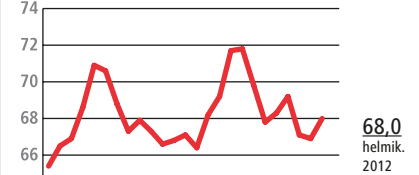
Kokonaistuotanto, vuosimuutos %



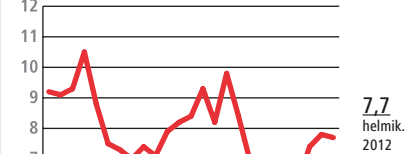
Teollisuustuotanto, vuosimuutos %



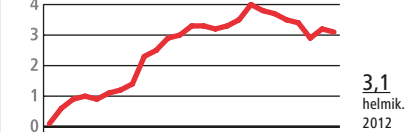
Työllisyysaste, %



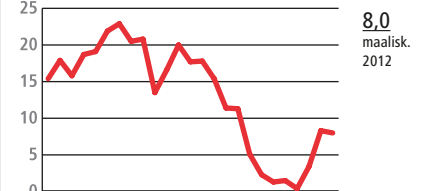
Työttömyysaste, %



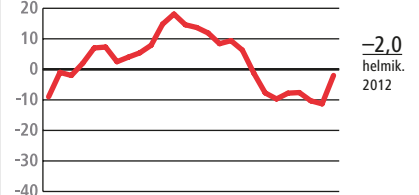
Inflaatio, %



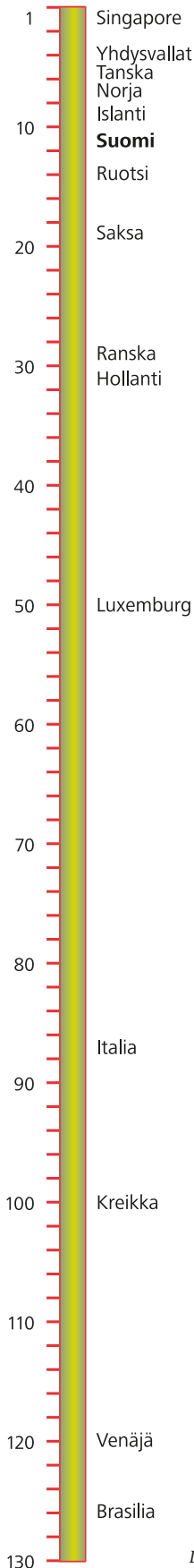
Kuluttajabarometri, luottamusluku



Teollisuusbarometri, luottamusluku



Viimeisen 24 kuukauden muutos Suomessa



Yritystoiminnan helppous eri maissa
Maailmanpankin indikaattorin mukaan

Samuli Rikama

Pohjoismaat suotuisia yritystoiminnalle

Yrityksille tarjolla oleva toimintaympäristö vaikuttaa maan houkuttelevuuteen. Suomi kilpailee kovassa sarjassa useiden EU-maiden kanssa. Maailmanpankki (World Bank) julkaisee vuosittain yritystoimintaan liittyviä indikaattoreita, joiden avulla eri maat voidaan sijoittaa paremmuusjärjestykseen.

Maailmanpankin indikaattorit kartoittavat yritysten toimintaympäristöä, sitä miten helppoa tai vaikeaa pk-yritysten toiminta ja vallitsevan säännösten noudattaminen maassa on. Tätä arvioidaan yrityksen elinkaareen liittyvien osaindikaattoreiden valossa. Niitä ovat esimerkiksi yritysten perustamisen helppous, verojenmaksu tai luotonsaanti.

Pohjoismaat yhtenä laajempaan markkina-alueena kilpailevat tiiviisti keskenään alueelle tulevasta uudesta yritystoiminnasta. Pohjoismaat ovat globaalisti varsin kilpailukykyisiä ja tarjoavat yrityksille suopean toimintaympäristön. Pohjoismaat sijoittuvat hyvin Maailmanpankin listalla: Tanska, Norja ja Islanti jopa kymmenen kärkeen. Suomi on 11. ja Ruotsi 14. tutkituista reilusta 180 maasta.

Maailmanpankin mukaan yritystä on helpointa pyörittää Singaporessa. Vapaan markkinatalouden edelläkävijä Yhdysvallat tarjoaa

yritystoiminnalle edelleen hyvät edellytykset ja sijoittuu listalla neljänneksi.

Euroopan talousveturi Saksa sijoittuu Pohjoismaiden jälkeen sijalle 19. Taloutensa kanssa kamppailevat Italia ja Kreikka eivät tarjoa yrityksille mitään erityistä. Sijoitus on EU-maiden häntäpäätä ja maailmanlistalla sadan tuntumassa.

Taloudeltaan vahvat kehittyvät maat tarjoavat indikaattorin mukaan yrityksille keskiarvoa heikommalla toimintaympäristön. Vahva kasvutalous perustuu näissä maissa muihin tekijöihin. Venäjän sijoitus listalla on 120, Brasilian ja Intian tätäkin heikompi.

Yritysten perustamisen helppous on keskeinen kriteeri, joka vaikuttaa uusien yritysten syntymiseen. Suomi on tällä osa-alueella Maailmanpankin listalla sijalla 39 eli sijoittuu selvästi heikommin kuin koko yritystoiminnan helppoutta kuvaavalla indikaattorilla.

Uutena osaindikaattorina on sähkön saatavuus, missä Suomi on sijalla 25. Muut Pohjoismaat pärjäävät selvästi Suomea paremmin; sähkön saatavuuteen liittyvä tilausaika sekä suhteelliset kustannukset ovat pienempiä kuin Suomessa. Islanti on sähkön saatavuudessa kaikkien maiden ykkönen. ■

Lähde: World Bank, Doing Business 2012

Tilastokeskus kouluttaa

Loppukevään 2012 kursseja

Tilastojen kotimaiset tietolähteet

24.4.2012

Kurssilla tarkastellaan Tilastokeskuksen tietovarantojen ohella erityisesti internetistä löytyviä maa- ja metsätalouteen liittyviä tilastotietoja, verkkopalveluita ja tietokantoja.

Ajankäytön muutokset 2000-luvulla

3.5.2012

Kurssilla luodaan katsaus suomalaisten ajankäyttöön ja ajankäytössä tapahtuneisiin muutoksiin 2000-luvulla sekä vertaillaan ajankäytön rakenteita muihin Euroopan maihin. Erityisen tarkastelun kohteena on vapaa-ajan osallistuminen – kulttuuri ja vapaaehtoistyö.

Tilastollisen analyysin menetelmät ja apuvälineet 1,

8.5.2012

Kurssilla syvennyttään keskeisiin tilastollisen tiedon analyysimenetelmiin ja kerrataan korkeakoulujen tilastokursseilta unohtuneita numeerisen analysoinnin menetelmiä.

Tuliko finanssikriisistä myös reaalitalouden kriisi

15.5.2012

Kurssilla perehdytään Suomen kansantalouden kehitykseen ja siihen, mitä tuoreimmat tilastot kertovat talouden viimeaikaisista muutoksista eri toimialoilla. Kurssi antaa myös tietoa tilastollisista menetelmistä, joilla tilastoaineistosta pyritään tunnistamaan talouden syklisyyden eri vaiheita ja erityisesti talouden taitekohtia.

Maahanmuuttajat ja maastamuuttajat Suomeen ja

Suomesta – siirtolaisuus ennen, tänään ja huomenna

22.5.2012

Kurssilla tarkastellaan tilastoihin perustuvaa tietoa maahanmuuttoon ja maastamuuttoon liittyvien ihmisten määrästä, elinoloista ja vaikutuksesta Suomen väestö- ja työvoimarakenteeseen. Tilastokeskuksen asiantuntijoiden lisäksi kurssilla kouluttajia Siirtolaisuusinstituutista ja Pirkanmaan ELY-keskuksesta.

Kurssit järjestetään Tilastokeskuksessa osoitteessa

Työpajankatu 13

00580 Helsinki.

Kurssikuvaukset, ohjelmat ja hintatiedot päivitetään

kotisivullemme: tilastokeskus.fi/koulutuspalvelut

Lisätietoja:

koulutuspalvelut@tilastokeskus.fi

puh. 09 1734 2345, 1734 2529 tai 1734 3681

futureimagebank.com



Hyvää
pääsiäistä

Paavo Suni

Iranin ydinohjelmaan liittyvä aseellisen konfliktin uhka ja öljyn tarjontaongelmat mm. kauppasaarron takia ovat nostaneet raakaöljyn hintaa tuntuvasti viime kuukausina. Tilanteen kärjistyminen nostaisi hintaa huomattavasti vielä nykyisestä, mikä pysäyttäisi odotetun teollisuusmaiden elpymisen, arvioi Paavo Suni.

Raakaöljyn hinnasta tuli yksi keskeisimmistä maailmantalouden riskeistä 2000-luvulla. Tämä johtui geopolittisten öljyn tarjontaan liittyvien riskien kasvusta ja etenkin kehittyvien maiden kuten Kiinan nopeasti lisääntyneestä raakaöljyn kysynnästä. Kiinan osuus maailman öljynkulutuksesta vuonna 1990 oli 3,5 prosenttia. Vuonna 2000 se oli 6,2 prosenttia ja viime vuonna osuus kohosi jo lähes 11 prosenttiin.

Kiinan raakaöljyn kysyntä nousi vuosi-



Raakaöljyyn liittyvät riskit ovat suuria

tasolla mitattuna myös talven 2008–09 taantumassa toisin kuin maailmassa keskimäärin. Esimerkiksi Yhdysvalloissa öljyn kysyntä supistui vuosina 2008–09 noin 9 prosenttia. Euroalueen kysyntä oli kääntynyt laskuun jo vuonna 2006. Kulutus supistui käänteen jälkeen yhtäjaksoisesti vuoteen 2010 asti yhteensä lähes 9 prosenttia. Euroalueen kulutus on ilmeisesti vähentynyt edelleen viime vuonna ja pysyy tänäkin vuonna vaimeana.

Yhdysvaltojen ja euroalueen erilaisista öljyn kulutuskäyttäytymistä selittävät Yhdysvaltojen euroaluetta vahvempi talouskasvu ja erilainen lopputuotteiden veropolitiikka. Yhdysvalloissa verotus on kevyttä, kun taas euroalueella ja EU-maissa laajemminkin on pyritty edistämään energian säästöä ja hidastamaan kulutuksen kasvua kireän verotuksen avulla.

Kiinalla kaksinkertainen öljyintensiteetti

Raakaöljyn kysynnän maailmanlaajuisen kasvu on jatkunut, vaikka öljyn käyttö on tehostunut 1970-luvun öljykriisien jälkeen niin teollisuusmaissa kuin kehittyvissäkin maissa. Kiinan niin sanottu öljyintensiteetti, eli öljyn käyttö tuotettua yksikköä kohden, on alentunut teollisuusmaitakin ripeämmin. Tuotantorakenteen modernisoituminen ja tekninen kehitys erityisesti 1980- ja 1990-luvulla edesauttoivat kehitystä. Trendi on jatkunut vahvan talouskasvun tukemana 2000-luvulle saakka.

Kiinan öljyintensiteetti on nopeasta pienenemisestä huolimatta kuitenkin edelleen noin kaksinkertainen teollisuusmaihin verrattuna. Yhdysvalloissa intensiteettitaso on noin puolet korkeampi kuin Saksassa. Suomen intensiteetti on muita euromaita korkeampi.

Raakaöljyn käytön tehostumisesta huolimatta öljyn globaali kysyntä vuonna 2011 oli 14 prosenttia suurempi kuin 10 vuotta aiemmin. Kysynnän kasvu hidastui taantumasta huolimatta vain vähän. Edellisen 10-vuotisperiodin lisäksi kysynnässä oli noin 16 prosenttia. Öljyn kysynnän tyydyttäminen ei ole käynyt helposti 2000-luvulla. Öljymarkkinat ovat olleet kireät ja vahva talouskas-

vu yhdistyneenä riskien nousuun öljyn tuottajamaissa on merkinnyt raakaöljyn hinnan rajua nousua ja ajoittain hyvin suurta hintavaihtelua.

Raakaöljyn (Brent-laatu) hinta oli viime vuonna 4,6-kertainen vuoteen 2001 verrattuna. Öljy on kallistunut ja hinnat ovat vaihdelleet suuresti kun raakaöljyn hinnan muutokset ovat vaikuttaneet kysyntään ja tarjontaan lyhyellä aikavälillä vain vähän. Öljyn kallistuminen on kuitenkin pidemmällä aikavälillä lisännyt raakaöljyn tarjontaa ja varantoja olennaisesti. Kun kallis öljy on nopeuttanut tuotantoteknologian kehittymistä, se on tehnyt vaikeasti hyödynnettävistä tai muuten kalliista esiintymistä kannattavia.

Raakaöljyn reaalihintaa ennätyskorkea

Aasian kysynnän kasvu on keskeisin syy vuosituhaten alun hinnannousun taustalla. Toinen keskeinen syy on raakaöljyn tarjontariskien kasvu. Raakaöljyn hinta (Brent-laatu) huipentui noin 125 dollariin tynnyriltä vuoden 2011 huhtikuussa, kun Libyan konflikti syveni sisällissodaksi. Tuolloin Libyan öljyntuotanto lähes pysähtyi lokakuuhun saakka. Sen jälkeen hinta on heilahdellut 115–126 dollarissa.

Dollarihinta on kuitenkin pysytellyt

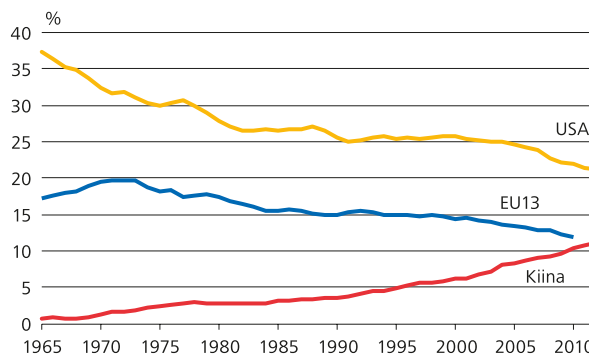
selvästi heinäkuussa 2008 saavutettua ennätystä, noin 145 dollarin päivänotteen rausta alempana. Toisaalta euron heikentyminen on nostanut euroissa mitatun hinnan uuteen kaikkien aikojen ennätysseen viime kuukausien aikana. Dollari- ja eurohintaa ovat kuluvaan kevään aikana nostaneet mm. Iranin ydinohjelmaan liittyvät pakotteet. Iranilaisten vastatoimet tai Israelin ja USA:n mahdollinen yritys tuhota Iranin ydinohjelman keskeiset laitokset uhkaavat kärjistä tilanteen sotilaalliseksi konfliktiksi.

Yritysten näkökulmasta tarkastellen raakaöljyn reaalihintaa (Brent-laatu per 15 teollisuusmaan dollareissa laskettu vientihinta) on vuosikeskiarvona jo selvästi kalliimpaa kuin edellisessä ennätysvuonna 2008. Amerikkalaisten kuluttajien näkökulmasta hinnan nousu on ollut hitaampaa, mutta myös heille öljy on tällä hetkellä ennätyskallista.

Öljykriisi uhkasi maailmantalouden elpymistä

Riski raakaöljyn hinnan huomattavasta noususta on suuri. Yhdysvallat ja Israel haluavat lopettaa epäillyn Iranin ydinaseohjelman tarvittaessa vaikka aseellisiin toimiin. Iran on kuitenkin merkittävä sotilasmahti ja öljyn tuottaja. Se kontrolloi Hormuzin salmea, jonka kautta ▶

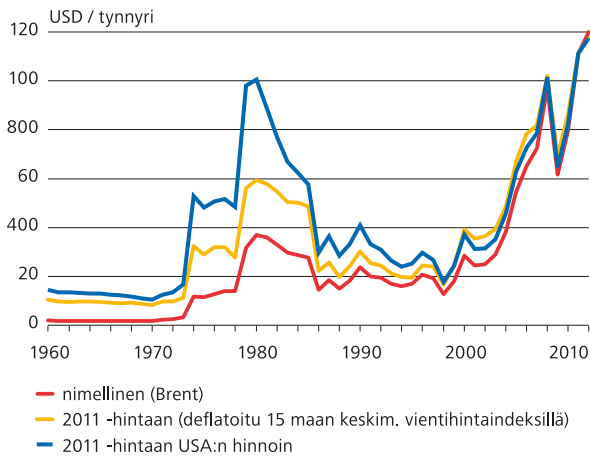
Eräiden alueiden osuus maailman raakaöljyn kysynnästä



Lähde: BP, IEA, ETLA

Kuvio 1

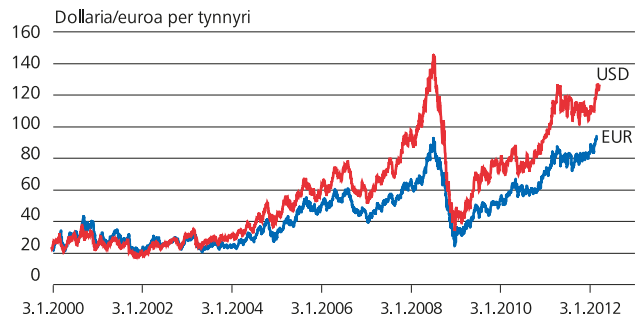
Raakaöljyn nimellis- ja reaalihintaa, vuosihavainnot



Lähde: BP, WB, ETLA

Kuvio 2

Raakaöljyn hinta päivittäin, Brent, spot



Lähde: Bloomberg, ETLA

Kuvio 3

kulkee noin viidennes maailman raakaöljystä. Konfliktin kärjistyminen nostaisikin öljyn hintaa olennaisesti.

Raakaöljyn hinnan merkittävä nousu heikentäisi maailmantalouden näkymiä selvästi. ETLAn maaliskuussa julkaisussa perusennusteessa raakaöljyn hinta on tänä vuonna hieman alle 120 dollaria tynnyriltä. Ensi vuonna dollarihinnan odotetaan laskevan pari prosenttia. Hinnan odotetaan heilahtelevan voimakkaasti heijastaen muutoksia talousnäkymissä ja öljymaiden poliittisessa tilanteessa.

Maailmantalouden tilanne näytti vielä loppuvuodesta hyvin heikolta. Kuluvan vuoden alussa on kuitenkin ollut useita lupaavia merkkejä, vaikka euroalue on käytännössä taantumassa. Yhdysvalloissa optimismi on saanut jalansijaa ja euroalueen velkakriisi on ainakin väliaikaisesti hellittänyt.

Teollisuusmaiden suhdannekäänneparempaan kiristäisi öljymarkkinoita, jos Aasian kasvu ei hidastu. Jo nyt teollisuusmaiden öljyvarastot ovat selvästi alle viiden vuoden keskiarvon. Varastoja ovat pienentäneet Aasian suhteellisen vahva kysyntä, huoltoseisokit, tuotanto-ongelmat useilla tuotantoalueilla sekä Iranin kauppasaarto.

**Teollisuusmaiden
öljyvarastot ovat
jo nyt selvästi
alle viiden vuoden
keskiarvon.**

Öljyn kallistuminen vaikuttaa eniten USA:han

Raakaöljyn hinnan nousu vaikuttaa eri maihin eri tavalla. Vaikutuksen suuruus riippuu kyseisen maan öljynkäytön tehokkuudesta, veropolitiikasta ja kauppayhteyksistä öljyntuottajamaihin. Hinnan nousu vaikuttaa mm. ETLAssa käytössä olevan kansainvälisen talouden mallin, NiGEMin avulla tehtyjen simulointien mukaan erityisen voimakkaasti Yhdysvaltoihin. Keveämmän verotuksen takia Yhdysvalloissa raakaöljyn hinnan nousu välittyy öljytuotteiden hintoihin suoremmin kuin esimerkiksi euroalueella.

Öljyä tuovissa maissa kuten Yhdysvalloissa ja euroalueella raakaöljyn hinnan nousu vaikuttaa inflaatiota kiihdyttävästi ja kauppapatasetta heikentävästi mm. kilpailukyyn kautta. Kansantalou-

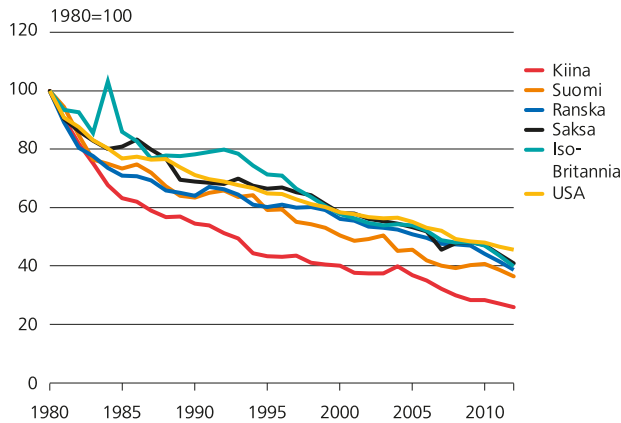
den öljylasku lisääntyy, vaihtotase heikkenee ja ulkomainen varallisuus pienee. Bkt:n kasvu hidastuu, kun kotitalouksien reaaliostoovoima ja yritysten investointiedellytykset heikkenevät.

Öljyä vievissä maissa, kuten OPEC-maat, Norja ja Venäjä, prosessit ovat vastakkaisia. Öljyä vievien maiden tuonti lisääntyy siinä määrin kuin ne pystyvät hyödyntämään lisääntyneitä öljytuloja. Tämä kompensoi öljyn hinnan nousun negatiivisia vaikutuksia erityisesti niissä maissa, joiden kauppa öljyntuottajien kanssa on merkittävää kuten euromaisissa ja eritoten Suomessa.

Raakaöljyn hinnan nousun vaikutukset riippuvat luonnollisesti mm. tehdyistä politiikkaoletuksista, sokin suuruudesta ja pituudesta. Raakaöljyn pysyvä 20 dollarin tynnyrihinnan nousu alentaa mallilaskelmamme mukaan euroalueen kokonaistuotantoa perusennusteeseen verrattuna pysyvästi noin prosentilla keskipitkällä aikavälillä. Yhdysvalloissa vaikutus on noin puolitoista prosenttia.

Vaikutus ajoittuu erityisen voimakkaasti ensimmäiseen vuoteen. Taloudet sopeutuvat uuteen tasapainoon noin kahdessa vuodessa. Vaikutukset Suomeen ovat mallin mukaan pienempiä

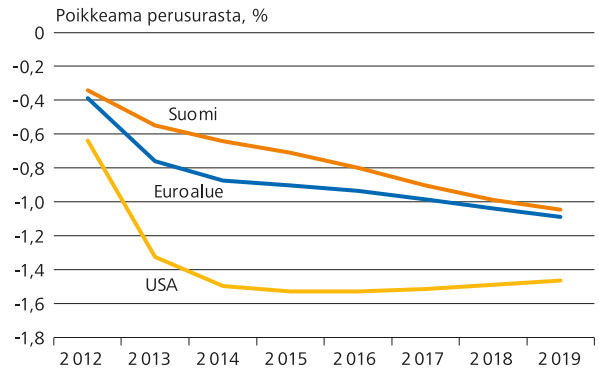
Raakaöljyintensiteetit eräissä maissa, raakaöljyn kulutus/reaalinen bkt



Lähde: BP, ETLA

Kuvio 4

Öljysokin* vaikutus kokonaistuotantoon



*Pysyvä 20 dollarin tynnyrihinnan nousu. Odotukset tulevasta.
Lähde: NiGEM, ETLA

Kuvio 5

USA:ssa raakaöljyn hinnan nousu välittyi öljytuotteiden hintoihin suuremmin kuin euroalueella.

kuin euroalueella keskimäärin. Tähän vaikuttaa mm. Venäjän kysynnän vahvistuminen, mikä kompensoi hinnan nousun haitallisia vaikutuksia Suomen vientiin. Venäjän talous saa öljyn hinnasta aluksi vahvan kasvuruiskeen, mutta vaikutus laimenee keskipitkällä aikavälillä prosentin tuntumaan.

Laskelmiemme mukaan suurempi hintamuutos esimerkiksi Iranin tilanteen eskaloitumisen takia pysäyttäisi odotetun teollisuusmaiden elpymisen. Toisaalta mallilaskelmamme saattaa rauhallisemmissa oloissa yliarvioida talousvaikutuksia, koska heikko talustilanne luultavasti väljentää taloudellisia kytkentöjä, mm. hinnan nousun kerrannaisvaikutuksia. ■

Paavo Suni on kansainvälisen talouden tutkija ETLAssa.



futureimagebank.com

Mielipidemittausten mukaan puolet amerikkalaisista pitää maan talous- ja työmarkkina-tilannetta syksyisten presidenttivaalien avainkysymyksenä.

Kun mukaan lasketaan myös ne amerikkalaiset, jotka näkevät avainongelmaksi USA:n velan ja vajeet, terveyspalveluiden kustannukset ja öljyn hinnan, liki 80 prosenttia amerikkalaisista äänestää presidenttiehdokasta, jonka uskoo parhaiten ratkovan taloudellisia haasteita.

Epävarmuutta lisää se, että istuvan presidentin poliittisesta pääomasta on karissut paljon, kun taas republikaanien sisäinen hajaannus heikentää vastaehdokkaan mahdollisuuksia.

Ei vielä selvää suosikkia

Syysvaaleissa presidentti **Barack Obama** on demokraattien suosikki, mutta enää kannatusta ei löydy yli puoluerajojen samaan tapaan kuin vielä neljä vuotta sitten. Istuvan presidentin puolesta puhuu eniten vahvan vastaehdokkaan puute.

Liki puolet amerikkalaisista haluaisi Obaman jatkavan toiset neljä vuotta. Yhtä moni näkisi kuitenkin mieluummin uuden presidentin Valkoisessa talossa.

Kun Obama otti virkansa vastaan tammikuussa 2009, yli seitsemän kymmenestä amerikkalaisesta oli tyytymättömän maansa linjauksiin. Suurta hiljaisista oppositiota kuvaa ehkä parhaiten se, että tyytymättömien määrä ei juuri ole vähentynyt, vaan päinvastoin kasvanut vielä viime vuonna. Vallassa olevaan presidenttiin tyytymättömiä on nyt kutakuinkin yhtä paljon kuin presidentti **George W. Bushin** kauden lopulla.

Presidentti Bushia vastustettiin ensisijassa ulko- ja turvallisuuspoliittisin perustein. Presidentti Obamaa arvostellaan lähinnä talouspolitiikan hoidosta.

Jos USA:n vaalit pidettäisiin tänään, Obama saisi noin 45 prosenttia äänistä ja republikaanien **Mitt Romney** ehkä 40–45 prosenttia.

Jos taas vastustajaksi nousisi konservatiivisempi republikaani **Rick Santorum**, Obama keräisi 50 prosenttia äänistä ja Santorum 40 prosenttia.



Dan Steinbock

USA:n presidentinvaaleissa pelataan aikaa

Puolet kansasta haluaa presidentti Obaman jatkavan virassaan, toinen puolisko ei. Vaalivuoden talousnäkymät ovat hienoisesti parantuneet, mutta vaikeat velkapäätökset siirtyvät vaalien jälkeen.

Raha painaa vaa'assa

Amerikkalaiset vaalit ovat maraton, jossa sprinttereille ei ole sijaa. Juoksu kestää runsaan vuoden. Voittajan täytyy hallita rahankeruu, sillä voitto vaatii satoja miljoonia dollareita.

Vuoden 2008 vaalit nielivät USA:ssa kaiken kaikkiaan 5,3 miljardia dollaria ja vuoden 2010 välivaalitkin 3,6 miljardia. Edellisissä vaaleissa pelkästään Obaman osuus oli liki 750 miljoonaa dollaria.

Toistaiseksi presidentti Obaman vaalikassa on virallisesti 140 miljoonaa dollaria, Romneyn 60 miljoonaa ja Santorumin alle 5 miljoonaa dollaria. Kun republikaanit valitsevat omat ehdokkaansa, myös rahavirrat keskittyvät ja kasvavat.

USA:n korkeimman oikeuden kiistelyjen päätösten jälkeen virallinen raha ei enää kuitenkaan hallitse kilpaa yksin.

Mukana ovat myös niin sanotut "superlobbarit" (*super-PAC, political action committee*). Käytännössä joka ehdokkaalla on "omat miljonääritukijansa".

Vielä jokin vuosi sitten presidentti Obama kieltäytyi superlobbarien tuesta. Nyt hän tavoittelee sitä yhtä hanakasti kuin republikaaniset vastustajansakin.

Republikaanileirissä varoja on kerätty tällä tavoin jo yli 100 miljoonaa dollaria, demokraattien puolella yli 30 miljoonaa dollaria. Ja rankimmat investoinnit ovat odotettavissa vasta elo-syyskuussa, kun ehdokkaat leivotaan virallisesti.

Republikaanit eri leireissä

Republikaanihaastajia seurattessa voisi kuvitella, että USA:n tulevaisuus on pätävänhoillisten konservatiivien käsissä.



Lehtikuva Oy

Mitt Romney (keskellä) on voittanut suurimmat osavaltiot ja ollut kampanjarahoituksessa ylivoimainen Rick Santorumiin (vas.) verrattuna. Oikealla Newt Gingrich.

Heidän retoriikkansa kuitenkin palvelee ensisijassa rahoittajia ja mediaa eikä välttämättä anna oikeata kuvaa todellisista mielialoista.

Kun keskustelelee tavallisten republikaaneja kannattavien kansalaisten kanssa, käy nopeasti ilmi, että useimmat ovat konservatiiveja talousasioissa, maltillisia sosiaalisuorissa, yrittäjähenkisiä sekä uskonnollisia olematta fanaattisia. Useimmat myös tukevat yhteistyötä korostavia linjauksia mm. talouspoliittisissa kysymyksissä.

Puolueen maltilliset tukevat Mitt Romneyn kampanjaa. Romney on Massachusettsin entinen kuvernööri ja menestynyt liikemies, uskonnolliselta taustaltaan mormoni.

Äärikonservatiivit rahoittajat ovat puolestaan tukenet haastajaa toisensa perään, jotta Romney voitaisiin kaataa. Oikean laidan mielestä hän on ”liian li-

beraali” talousasioissa ja ”liian pehmeä” ulkopoliitikassa.

Varovaiset keskilinjat kulkijat taas välttävät linjauksia ennen kuin voittaja on selvä.

Ryvetyneitä ehdokkaita ja mustamaalausta

Ensi alkuun republikaanien johtopaikasta unelmoi teekutsuliikkeen **Michele Bachmann**. Kun hänen kampanjansa ei edennyt toivotulla tavalla, rahat siirtyivät Teksasin kuvernöörille **Rick Perry**lle.

Kun sekin kampanja luhistui, konservatiivien rahat siirtyivät **Herman Cain**ille, entisen Kummisetä-pizzaketjun pääjohtajalle. Kampanja alkoi lupaavasti, mutta kariutui sittemmin naisseikkailuihin.

Seuraavaksi tukirahaa tarjottiin edustajainhuoneen entiselle puhemiehelle **Newt Gingrich**ille, joka 90-luvulla syytti presidentti **Bill Clintonia** moraalittomasta suhteesta **Monica Lewinsky**yn. Gingrich eli kuitenkin itse syrjähyppy-suhteessa ja hylkäsi syöpään menehtyvän vaimonsa tämän kuolinvuoteella.

Vuonna 2008 Romney kamppaili maltillisesti ja hävisi kilvan. Nyt hänen otteensa ovat tiukemmat: Gingrichin lähestyessä syksyllä Romneyn johtoasemaa, jälkimmäisen tukijoukot keskittyivät kyseenalaistamaan Gingrichin moraalin ja onnistuivatkin pysäyttämään tämän etenemisen.

Nyt äärikonservatiivit tukevat **Rick Santorumi**a, joka flirttailee teekutsuliikkeen kanssa, tukee uskonnollista fundamentalismia ja haluaisi elvyttää neokonservatiivisen ulkopoliitikan.

Romney ei voita ilman puolueen oikeistosiiven tukea, joten hän tarvitsee varapresidenttiehdokkaan, joka vetoaa niin konservatiivisiin kuin itsenäisiinkin äänestäjiin. Republikaanileiri on silti edelleen jakautunut maltillisten, konservatiivien ja teekutsuliikkeen kesken.

Uhat ennallaan

Niin Yhdysvalloissa kuin monissa muissakin maissa vaalivuosien talous on yleensä parempi kuin vaaleja seuraavana vuonna. Tämä on istuvan poliittisen

johdon etujen mukaista. Vuonna 2012 se on erityisen selvää.

Tältä erää seuraavien vuosineljänneksien bkt:n kasvuvauhdiksi arvioidaan noin 2 prosenttia. Inflaatio kasvaa liki samaa tahtia, ja keskuspankin pääjohtaja **Ben Bernanke** on luvannut pitää korot nolalukemissa.

Uhat eivät ole väistyneet. Pankkien keskittyneisyys on syventynyt. Asuntomarkkinoiden elpymistä ei vielä tule odottaa. Myös tuloerojen kasvu on kiihtynyt uudelleen.

Vuonna 2008 prosentti amerikkalaisista haali itselleen liki 24 prosenttia kansantulosta. Laman aikana osuus putosi 18 prosenttiin ja nyt se on taas ylittänyt 20 prosenttia.

Työttömyys on yhä 8,5 prosentin tuntumassa ja jos mukaan luetaan väli-aikaistyöttömät, jotka eivät löydä pysyvää työpaikkaa, luku on liki 17 prosenttia. Luvut kaunistelevat työmarkkinoiden tilannetta. Kun miljoonat ovat luopuneet työn etsinnästä, se kirjautuu tilastoihin työttömyyden laskuna.

Myös ulkoisia uhkia riittää. Jos euroalue ajautuu poliittisten siirtymien seurauksena ongelmiin, ne peilautuvat USA:n talouskasvuun. Mikäli Iranin ja Israelin ristiriidat puhkeavat aseelliseksi konfliktiksi, seuraukset eivät rajoitu vain hurjiin öljyn hinnan nousuihin.

Pidemmällä tähtäimellä ongelmallisinta on USA:n velkaantuminen. Washington menetti ensi kertaa AAA-luokituksensa viime elokuussa, kun 14 200 miljardin dollarin velkaraja ylitettiin. Nykyisin velka lähestyy 15 600 miljardia dollaria, joka on lähes 1 000 miljardia dollaria enemmän kuin USA:n vuotuisen bkt. Silti luottoluokittajat ovat pysyneet yllättävän vaitonaisina – toistaiseksi.

Uskottavasta pitkän linjan velkapoliitikasta ei ole suunnitelmaa eikä sopimusta. Kun USA:n seuraava presidentti astuu virkaansa, edessä on vaikeita päätöksiä – tai nopeamminkin, jos euroalueen velkakriisi riistäytyy käsistä ennen marrasvaaleja. ■

Dan Steinbock on India, China and America- instituutin (USA) kansainvälisen liiketoiminnan tutkimusjohtaja.

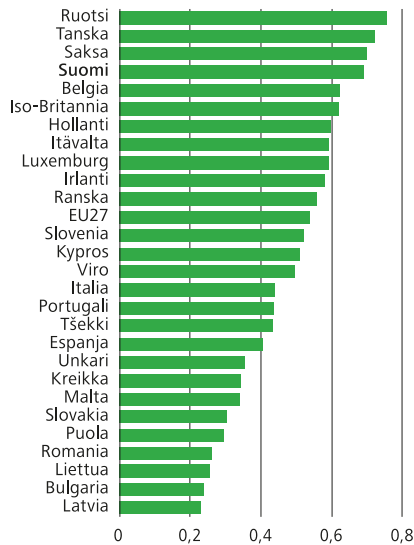
A glass bottle with a cork and a smartphone inside, floating in blue water. The bottle is tilted, and the water is splashing around it. The background is a clear blue sky.

Samuli Rikama

Suomi innovaatioiden kärkimaita – mutta kuinka kauan?

Kansainväliset innovaatiovertailut perustuvat yleensä useisiin mittareihin, joiden keskiarvoilla voidaan maita asettaa paremmuusjärjestykseen. Tuoreen vertailun mukaan Suomi kuuluu yhdessä Ruotsin, Tanskan ja Saksan kanssa innovaatiotoiminnan kärkimaihin EU:ssa.

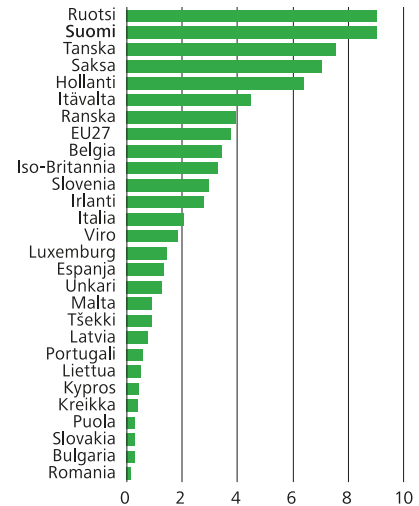
Innovaatiosuorituskyky EU-maissa 2009/2010
 Keskimääräinen suorituskyky perustuu 24 indikaattorin yhdistelmään



Lähde: Innovation Union Scoreboard 2011

Kuvio 1

Patentihakemusten* määrä BKT-miljardia kohden



*Patent Cooperation Treatyn (PCT) mukaisten hakemusten määrä
 Lähde: Innovation Union Scoreboard 2011

Kuvio 2

Innovaatiomittareiden mukaan EU-maat voidaan jakaa neljään eri ryhmään innovaatiojohtajuudesta vaatimattomasti innovoiviin maihin. Suomi sijoittuu tuoreen Innovation Union Scoreboardin vertailussa neljän EU-maan kärkijoukkoon (Kuvio 1). Seuraavaan, ns. innovation followers -ryhmään kuuluvat mm. Itävalta, Belgia, Hollanti, Ranska, Britannia ja Viro.

Useat itäiset EU-maat sekä taloutensa kanssa kamppailevat Välimeren maat Espanja, Portugali ja Kreikka sijoittuvat innovaatiovertailussa selvästi alle EU-maiden keskiarvon.

Taloudeltaan dynaaminen Viro on innovaatioissa Baltian ykkönen ja päihittää selvästi Latvian ja Liettuan. Nämä sijoittuvat EU-vertailussa aivan häntäpäähän. Maiden sijoitukset ovat säilyneet paljolti samanlaisina edellisvuoteen verrattuna.

Innovaatiojohtajamailla on useita vah-

vuksia kansallisissa t&k- sekä innovaatiojärjestelmissä. Näissä maissa etenkin yritysten t&k- ja innovaatioaktiivisuus on esimerkillistä. Lisäksi julkisen sektorin ja yritysten yhteistyö sujuu mallikkaasti. Innovaatiojohtajia yhdistää myös teknologisen tiedon menestyksellinen kaupallistaminen sekä aktiivinen tieteellinen julkaisutoiminta.

Patenttikärjessä Ruotsi ja Suomi

Yritystoiminta on kansainvälisyydestään huolimatta vahvasti sidoksissa myös kotimaahansa. Yritysten kapasiteetti ja kyky kehittää uusia tuotteita ja palveluja määrittelevät paljolti mahdollisuudet menestyä kansainvälisessä kilpailussa – sekä yritysten itsensä että niiden kotimaan osalta.

Uusien tuotteiden kehittämisen ja kaupallistamisen keskeinen mittari on patenttihakemusten määrä. Kansainvä-

lisesti samoin perustein haetut ja tilastoidut patentit antavat kuvaa eri maiden kilpailu- ja innovaatiokyvystä.

EU-maissa haettiin keskimäärin neljä patenttia tuotettua bkt-miljardia kohden. Erot eri EU-maiden välillä ovat kuitenkin varsin suuret. Suomi ja Ruotsi ovat kärkimaat yhdeksällä haetulla patentilla bkt-miljardia kohden (Kuvio 2). Patenteja haetaan siis Suomessa ja Ruotsissa yli kaksi kertaa yleisemmin kuin EU:n keskiarvomaassa.

Myös Tanska, Saksa ja Hollanti erottuvat muista EU-maista innovaatioaktiivisuudellaan.

Osaamisintensiiviset alat keskiössä

Kansainvälinen kilpailu työpaikoista nousevien Aasian talouksien kanssa on nostanut korkean osaamisen ja arvonalisän toimialat poliittiseen keskiöön. ▶

Innovation Union Scoreboard

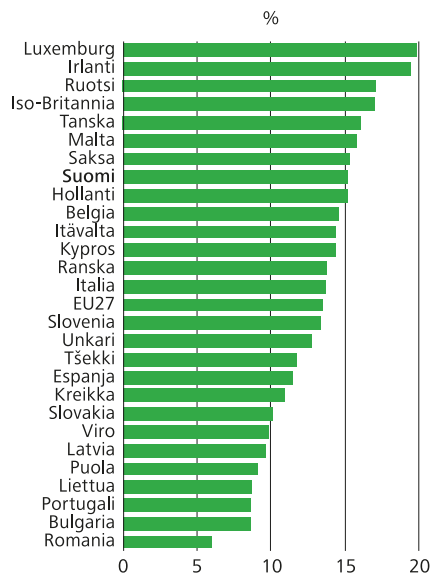
Euroopan komissio julkaisi helmikuussa 2012 toista kertaa EU-vertailutietoa sisältävän Innovation Union Scoreboardin (IUS), jonka tavoitteena on seurata Eurooppa 2020 -ohjelman mukaisesti innovaatioiden kehittymistä EU-maissa. Tämä liittyy keskeisesti kansalliseen sekä EU:n innovaatiopolitiikkaan ja tarjoaa työkaluja tilanteen seurantaan ja vertailuun.

Uusi Innovation Union Scoreboard perustuu aiemmin julkaistuun European Innovation Scoreboardiin (EIS). Monelta osin indikaattorit ovat samat kuin EIS-julkaisussa aiemmin käytetyt.

Innovation Union Scoreboard perustuu kolmeen innovaatioiden pääluokkaan: innovaatioiden mahdollistajiin, yritysten innovaatio toimintaan sekä toiminnan tuloksellisuuteen. Näille määritellään kahdeksan ulottuvuutta, joita kuvataan yhteensä 25 indikaattorilla.

Innovaatioiden mahdollistajat koostuvat inhimillisistä resursseista, avoimesta ja vetovoimaisesta tutkimusjärjestelmästä sekä rahoituksesta ja tuesta. Yritysten innovaatioaktiivisuus puolestaan rakentuu investoinneille, yhteistyölle yritysten ja muiden tahojen kanssa sekä patentteihin ja muihin tavaramerkki- yms. oikeuksiin. Toiminnan tuloksellisuutta mitataan innovaatioiden yleisyydellä sekä taloudellisilla vaikutuksilla.

Työllisyys osaamisintensiivisillä toimialoilla, osuus kokonaistyöllisyydestä



Lähde: Innovation Union Scoreboard 2011 Kuvio 3

Tulevaisuutemme kannalta on oleellista, miten hyvin nämä toimialat pärjäävät maassamme. Globaali kilpailu haastaa yhä tiukemmin myös osaamisintensiiviset toimialat.

Osaamisintensiivisiin aloihin kuuluvat tyypillisesti sekä korkean teknologian teollisuus että tietointensiiviset

palvelut. Uuden indikaattorin määrittelyn mukaan osaamisintensiivisiin aloihin kuuluvat ne toimialat, joiden henkilöstöstä vähintään kolmanneksella on yliopistotasoinen koulutus.

Keskimäärin 13,5 prosenttia työvoimasta EU-maissa työskentelee osaamisintensiivisillä aloilla. Suomessa vastaava osuus on noin 15 prosenttia, mikä on suunnilleen tasoissa Saksan ja Hollannin kanssa, mutta selvästi vähemmän kuin Tanskassa, Ruotsissa ja Britanniasa (Kuvio 3).

Suomellakin parantamisen varaa

Suomen vahvuudet keskittyvät raportin mukaan koulutuksella ja julkaisuilla mitattuun osaamispääomaan, innovaatioiden taloudelliseen tukeen sekä yhteistyöhön ja yritteliäisyyteen. Suhteellisesti heikommin pärjäämme muun muassa toiminnan tuloksellisuudessa.

Viime vuosina Suomessa on kasvanut erityisesti tietointensiivisten palvelujen vienti. Tosin on huomattava, että nimenomaan niiden vienti on Suomesta selvästi heikompaa kuin EU-maista keskimäärin (Taulukko 1).

Suomen menestys parhaiden ja heikomprien mittareiden valossa

Indikaattoriarvot suhteessa EU27=100

Vahvuudet	2011	2010
Kansainväliset tieteelliset yhteisjulkaisut	415	419
Lisenssi- ja patenttitulot ulkomailta	178	317
Yritysten ja tutkimuslaitosten yhteisjulkaisut	289	289
Patenttihakemukset	239	249
Yritysten t&k-menot	191	226
Uudet tohtorit	193	214
Heikkoudet	2011	2010
EU:n ulkopuoliset tohtoriopiskelijat	27	22
Muut innovaatiomenot kuin t&k	80	80
Markkinointiin tai organisaatioon liittyvät innovaatiot pk-yrityksissä	81	81
Tietointensiivisten palvelujen vienti	80	84

Lähde: Innovation Union Scoreboard 2010 ja 2011

Taulukko 1

EU:lla hyviä aikeita ja kovia kilpailijoita

Yritysten aktiivinen innovaatiotoiminta on EU-maille yhä keskeisempi valtti menestyä globaalien kilpailun paineissa. Vaiheesta toiseen pomppiva talouskriisi on osaltaan romuttanut yritysten toimintaedellytyksiä ja innovaatiokykyä EU-maissa. Juuri näitä eväitä kuitenkin tarvittaisiin tulevaisuuden haasteiden selättämiseksi.

EU sekä sen jäsenvaltiot ovat monenlaisien kriisien pyörteissä. Kyseessä ei ole pelkkä talous- tai finanssikriisi vaan ikään-tyvä vanha manner kohtaa dynaamisten kasvutalouksien paineet sekä Aasiasta et- tä Latinalaisesta Amerikasta – muualtakin.

Innovaatioilla luodaan turvaa yritystoiminnalle pitkälle tulevaisuuteen. Keskimäärin EU-maat eivät kuitenkaan erityisen hyvin pärjää innovaatioissa pahimmille kilpailijoilleen.

Yhdysvallat, Japani sekä Korea päihittävät innovaatioissa selvästi EU27-maat. Sveitsin suorituskyky innovaatioissa on Euroopan kärjessä ja selvästi kaikkia EU-maita edellä.

Yhdysvallat ja Japani edellä

Yhdysvaltojen etumatka EU-maihin nähden selittyy paljolti suurilla lisenssi- ja patenttituloilla ulkomailta, julkaisujen yleisyydellä, koulutuksella, patenttihakemuksilla sekä yritysten omalla aktiivisella t&k-toiminnalla.

Tyypillistä Yhdysvaltojen järjestelmälle ovat myös yritys- ja tiedemaailman läheiset yhteydet sekä teknologisen tiedon tehokas kaupallistaminen. EU-maat ovat viime vuosina kuroneet jonkin verran umpeen Yhdysvaltojen etumatkaa.

Myös Japani päihittää EU-maat useilla innovaatiotoiminnan osa-alueilla. Japanin vahvuuksia ovat t&k-toimintaan käytetyt varat sekä patenttihakemukset. Toisaalta kansainvälinen julkaisutoiminta sekä tohtorihjelmat tuottavat tuloksia EU:ssa Japania paremmin.

Korea vahva, Kiina nousussa

Etelä-Korea on viime vuosina noussut innovaatiotoiminnassaan rajusti ja on EU-maita edellä useilla indikaattoreilla mitattuna – etenkin yritysten t&k-toiminnassa sekä patenttihakemuksissa. Korean etumatka EU:hun verrattuna on lisääntynyt muun muassa korkeasti koulutettujen osuudessa työllisistä, patenteissa sekä tietointensiivisten palvelujen viennissä.

EU-maat ovat kuitenkin innovaatioissa edellä sekä Kanadaa, Australiaa että kaikkia ns. BRICS-maita – Brasiliata, Venäjää, Intiaa, Kiinaa ja Etelä-Afrikkaa.

Kanadaan, Etelä-Afrikkaan sekä Venäjään verrattuna EU:n etumatka innovaatioissa on kasvanut. Sen sijaan Brasilia, Intia

ja etenkin Kiina ovat ottaneet EU-maiden etumatkaa innovaatiotoiminnassa kiinni useilla osa-alueilla.

Kiina on EU:ta parempi ainoastaan korkean teknologian tuotteiden viennissä. Myös Intia on EU-maiden takana innovaatioissa, mutta vahvana palvelujen tuottajamaana EU:n edellä tietointensiivisten palvelujen viennissä. Venäjän vahvuutena on väestön koulutustaso.

Kriisi uhkaa suunnitelmien toteutusta

EU-maat ovat nyt monelta osin vaikeassa tilanteessa. Makrotalouden indikaattorit eivät lupaa parempia aikoja ja tiukoilla ollaan jo muutenkin. Tulevaisuuden rakentamiseen tarvitaan uusia työkaluja ja vahvaa kilpailukykyä. Menestys rakentuu pitkällä tähtäimellä kilpailukykyisestä tuotannosta ja taloudesta, jotka nojaavat pitkälti innovaatiokykyyn.

EU-maissa on runsaasti hyviä suunnitelmia, hankkeita ja lupauksia lisätä kilpailukykyä ja innovaatioita globaalistuvassa kilpailussa. Ongelmana on toteutus. Monet aikomukset ovat jääneet puheiden tasolle erityisesti niissä maissa, jotka ovat nyt taloudellisissa vaikeuksissa. ■

Indikaattoreiden taustatiedot perustuvat tuoreimpiin saatavilla oleviin tietoihin, jotka kuitenkin ovat yleensä muutaman vuoden takaa. Tästä syystä aineisto kuvaa puutteellisesti aivan viimeaikaista kehitystä. Esimerkiksi talouskriisin vaikutukset tai tuoreet innovaatiokenttään vaikuttavat poliittiset päätökset eivät heijastu vielä saatavissa oleviin indikaattoreihin.

Suomen vahva sijoitus nojanee vie-

lä tukevasti vuoden 2005 jälkeisiin hyviin vuosiin. Viimeaikaiset talousuutiset ovat kuitenkin olleet voittopuolisesti masentavia: tuotantoa lopetetaan Suomessa ja toimintoja siirretään ulkomaille. Tämä heijastunee aikanaan selvemmin myös innovaatioihin ja nähtäväksi jää, kuinka syvälle mennään. Onneksi sentään muutamat peliteollisuutemme innovaatiot ovat ponnistaneet maailmanmaineeseen.

Viimeaikaiset keskustelut innovaatioiden ja tuotekehityksen vireyttämiseksi verohelpotuksin ovat tässä tilanteessa haaste hallituksen kyvylle saada uutta vauhtia talouteemme. ■

Lähde: Euroopan Komissio / Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology: Innovation Union Scoreboard 2011.

Käyttäjälähtöisyydestä ja käyttäjätiedon merkityksestä innovaatiotoiminnassa on puhuttu paljon viime aikoina. Kun käyttäjien tarpeet ovat tiedossa ja markkinoille voidaan tuoda niihin pohjautuvia tai peräti suoraan käyttäjien ideoimia ja kehitteitä tuotteita, sen muun muassa uskotaan vähentävän innovaatiotoiminnan riskejä.

Tilastokeskuksen tuorein innovaatiotutkimus kartoitti ensimmäistä kertaa käyttäjätiedon ja käyttäjien merkitystä yritysten innovaatiotoiminnassa. Käyttäjätieto ja käyttäjät voidaan integroida yritysten kehittämistoimintaan ja innovatiivisten tuotteiden tuotantoon monin eri tavoin, ja menetelmien intensiteetti voi vaihdella suurestikin.

Tuotteiden käyttäjien tarpeita, toiveita ja ideoita voidaan koota asiakaspalautejärjestelmien avulla tai esimerkiksi markkinatutkimuksilla ja kuluttajapaneelissa. Käyttäjätarpeita voidaan selvittää myös erilaisilla tutkimuksellisemmillä menetelmillä, jolloin tarkoituksena on saada tietoa esimerkiksi tuotteiden käyttäjien tiedostamattomista tarpeista. Menetelminä voivat tällöin olla esimerkiksi etnografiset menetelmät ja käyttötilannehaastattelut.

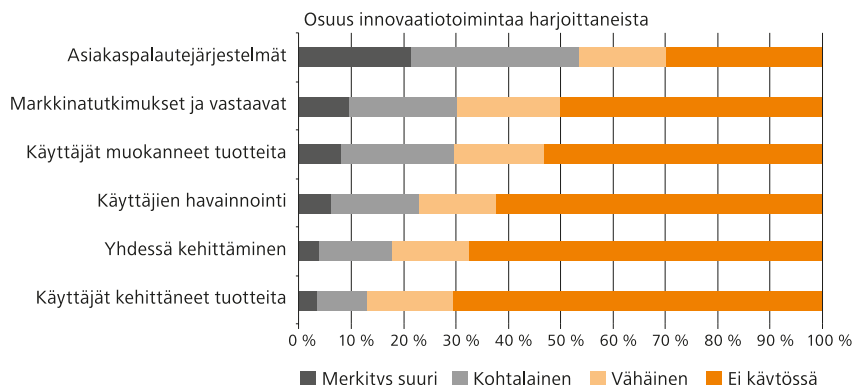
Käyttäjät voivat toimia myös suoraan osana yritysten innovaatiotoimintaa, jolloin tuotteiden käyttäjät ja yritys ideoivat, kehittävät ja tuottavat esimerkiksi sisältöjä yhdessä. Markkinoilta ei aina välttämättä löydy käyttötilanteeseen tai -tarpeeseen soveltuvaa tuotetta, ja äärimmillään käyttäjälähtöisyys kiteytyykin tilanteissa, joissa tuotteen käyttäjä muokkaa jo olemassa olevaa tuotetta omaan käyttötarpeeseensa soveltuvaksi tai kehittää itse uuden tuotteen. Tällaisen tuotteen laajemmalla markkinoille saattamisessa yrityksen roolina on tuotteen jatkokehitystyö, tuotanto ja markkinoille tuonti.

Tuotteiden käyttäjät mukana kehittämistyössä

Muun muassa teollisuuden ja eräät palvelualat kattaneen innovaatiotutkimuksen ennakkotulosten perusteella yritykset käyttävät varsin yleisesti erilaisia menettelyjä integroidakseen käyttäjälähtöisyyttä omaan kehittämistyöhönsä ja tuotantonsa.

Asiakaspalautejärjestelmää hyödyn-

Käyttäjälähtöisyyden integrointi yritysten innovaatiotoiminnassa eri menetelmien merkityksen mukaan 2008–2010



Lähde: Innovaatiotoiminta 2010. Tilastokeskus

Mervi Niemi

Tuotteiden käyttäjillä tärkeä rooli innovoinnissa

Tuotteiden käyttäjien roolia innovaatiotoiminnassa on nyt selvitetty kattavasti ensimmäistä kertaa. Tulosten mukaan käyttäjien tuoma panos näyttäisi olevan varsin merkittävä yritysten innovaatiotoiminnassa – perinteisen tutkimus- ja kehittämistoiminnan ja muun innovaatiotoiminnan ohella.

tää 70 prosenttia kaikista innovaatiotoimintaa harjoittaneista yrityksistä. Puolet taas käytti markkinatutkimusten, kuluttajapaneelien ja vastaavien tuottamaa tietoa käyttäjätarpeista. Reilu kolmasosa yrityksistä ilmoitti käyttävänsä tutkimuksellisempia menetelmiä käyttäjätarpeiden selvittämisessä.

Kolmannes innovaatiotoimintaa harjoittaneista yrityksistä ilmoitti tekevänsä innovointityötä yhdessä käyttäjien kanssa, joskin vain neljä prosenttia piti tätä menettelyä merkitykseltään suurena.

Lähes puolet yrityksistä ilmoitti tuotannosta, joka perustui käyttäjien muokkaamiin tuotteisiin, ja 30 prosent-

tia taas käyttäjien kehitteisiin tuotteisiin perustuvasta tuotannosta.

Tuote- ja prosessi-innovaatioita – etenkin tuote-innovaatioita – tehneistä lasketuna käyttäjätietoa toimintaansa integroineiden yritysten osuudet olivat luonnollisesti vielä edellä mainittujakin suurempia.

Lukujen valossa voidaan todeta, että käyttäjillä ja käyttäjätiedolla on varsin tärkeä rooli yritysten harjoittamassa kehittämistoiminnassa. Käyttäjätarpeiden ymmärtäminen ja käyttäjien antama suora panos ovat muiden kehittämispainostusten ohella merkittävä voimavara monelle yritykselle. Tulosten tulkinnassa on hyvä huomioida, että käyttäjäläh-



Eija Lilja-Vuori

Tilasto ja sen tekijä

**Mervi Niemi
on työskennellyt
innovaatiotilastojen parissa
vuodesta 2004 lähtien.**

Mitä tilastoa teet?

Vastaan yritysten innovaatiotoiminta -tilastosta, joka on osa EU-maiden Community Innovation Survey -yhteishanketta. Työskentelen tällä hetkellä myös patenttitilastojen parissa. Nämä tilastot ovat osa tiede- ja teknologia-tilastoja, joilla on Suomessa jo viidelle vuosikymmenelle ulottuva historia. Innovaatiotilastoa esimerkiksi tosin on tehty vasta 1990-luvun alusta lähtien.

Mielenkiintoiset ja aina ajankohtaiset tiede- ja teknologia-tilastot sijoittuvat Yritysten rakenteet -tilastoyksikön Globalisaatio, innovaatiot ja tutkijapalvelu -vastuualueelle.

Milloin julkaisette tuloksia?

Yritysten innovaatiotoimintaa kartoittava tutkimus tehdään joka toinen vuosi. Tuoreimmat tiedot Suomen osalta ovat parhaillaan valmistumassa, ja tietoja yritysten innovaatiotoiminnasta vuosilta 2008–2010 saadaan kattavasti tietojen käyttäjille alkukesästä.

Patenttitilasto on viime vuosina julkistettu loppuvuodesta, ja tänäkin vuonna patentoinnista on tarkoitus tuottaa uutta tilastotietoa marraskuuhun ajoittuvan julkistuksen myötä.

töisyyteen liittyvää ilmiötä kartoitettiin nyt ensimmäistä kertaa.

Yritysten innovaatiotoiminnasta uutta tietoa

Tilastokeskuksen toteuttama innovaatiotutkimus on osa EU-maiden Com-

Mikä on julkaisukanavanne? Mistä tiedot löytyvät internetistä?

Innovaatiotutkimuksen tulokset julkaistaan Tilastokeskuksen nettisivuilla. Tietoja löytyy eri formaateissa, keskeiset tiedot on koottu myös ”yksiin kansiin” tulostettavaksi dokumentiksi. Kevään kuluessa pyrimme rakentamaan käteviä tietokantatauluja, joista tietojen käyttäjä voi poimia tarvitsemansa tiedot.

Tilastokeskuksen sivuilta löytyy kullekin tilastolle oma kotisivu, jossa on kattavasti tilastoon liittyvää tietoa. Innovaatiotoimintatilan sivukokonaisuus löytyy Tiede, teknologia ja tietoyhteiskunta -aihealueen alta, joka kattaa myös mm. patentointiin liittyvät tilastot, tutkimus- ja kehittämistoiminta -tilaston ja tilastot tutkimus- ja kehittämisrahoituksesta valtion talousarviossa sekä tieteen ja teknologian henkilövoimavaroista. Osoite on tilastokeskus.fi/til/ttt.html.

EU-maiden vertailutietoja voi hakea esimerkiksi Euroopan tilastoviraston Eurostatin ylläpitämästä tietokannasta, osoitteesta epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/science_technology_innovation/introduction.

munity Innovation Survey -yhteishanketta. Maaliskuussa julkistettujen ennakkotietojen mukaan kaikkiaan 46 prosenttia tarkasteltujen toimialojen vähintään 10 henkilöä työllistävästä yrityksistä harjoitti tuote- ja prosessi-innovaatioihin liittyvää innovaatiotoimintaa vuosina 2008–2010.

Kuka tilastoja käyttää ja mihin tarkoitukseen?

Tilastoja käytetään sekä kansallisesti että kansainvälisesti niin ilmiöalueen analysointiin kuin esimerkiksi innovaatiopolitiikan taustamateriaaliksi. Tietojen käyttäjiä ovat muun muassa tutkijat ja viranomaiset.

Miten innovaatiotilastoja kehitetään?

Innovaatioasiat kuten muutkin tiede- ja teknologiakysymykset ovat tällä hetkellä hyvin keskeisinä EU-agendalla. Innovaatiotoimintahan on kilpailukyyn rakentamisen ytimessä. Innovaatiokysymyksissä EU- ja OECD-yhteistyö on ollut laajaa, ja parhaillaankin käynnissä on erilaisia kartoitus- ja kehittämistehtäviä. EU:n osalta voidaan todeta lisäksi, että seuraavan innovaatiokyselynkin sisällön kehittäminen on juuri alkanut yhteistyössä Euroopan tilastoviraston ja muiden EU-maiden kanssa. ■

Mikäli mukaan lasketaan myös organisaatio- ja markkinointi-innovaatioita käyttöön ottaneet yritykset, innovaatiotoimintaa harjoittaneiden yritysten osuus oli 56 prosenttia kaikista yrityksistä. Tutkimuksen tulokset tullaan julkaisemaan kokonaisuudessaan alkukesästä. ■

WORLD DESIGN CAPITAL HELSINKI 2012

Vuoden 2009 talousromahduksen vaikutus muotoilutoimistoihin vaihteli voimakkaasti Helsingissä, Suomen ainoassa todellisessa muotoilukeskuksessa.

Aku Alanen

Muotoilukaupunki selvisi lamasta

Muotoilupääkaupunkivalinnan kohdentuminen Suomeen on nostanut muotoilun näkyvyyttä. Missä määrin se vaikuttaa muotoilupalvelujen kysyntään täällä, sitä emme toki tiedä. Vähemmän kuin muotoilusta yleensä onkin puhuttu muotoilupalveluja tarjoavien yritysten kehityksestä. Tässä artikkelissa pyrin antamaan kuvaa siitä viime laman aikana ja erityisesti Helsingissä.

Vuoden 2009 lama näyttää muotoilualan sisällä vaikuttaneen vähiten graafisen suunnittelun toimistoihin. Absoluuttisilla luvuilla mitaten ovat toimialan helsinkiläisten toimistojen liikevaihto ja työllisten määrä kokonaisuudessaan jopa hieman kasvaneet. Voi toki olla, että lasu tapahtuu vasta myöhemmin.

Sen sijaan mainosala on kärsinyt lamasta Helsingissä jonkin verran sekä liikevaihdolla että henkilöstöllä mitaten. Vastapainoksi on perustettu entistä enemmän pieniä mainostoimistoja. Kokonaisuudessaan visuaalinen viestintä, joksi graafista suunnittelua myös kutsutaan, selvisi lamasta yllättävän pienin vaurioin.

Teollisessa muotoilussa alan toimistojen liikevaihto väheni selvästi eniten muotoilualoista Helsingissä vuonna 2009. Henkilöstön määrä laski kuitenkin vain vähän, ja vuonna 2010 se jo kasvoi reilusti.

Sisustussuunnittelun kokoaikaiseksi muutettu henkilöstö väheni suhteellisesti eniten muotoilualoista. Alan helsinkiläisten yritysten liikevaihto pysyteli kuitenkin yllättäen lähes entisellä tasollaan laman aikana.

Helsingissä noin puolet muotoilun taloudesta

Suomalainen muotoilu on vahvasti keskittynyt Helsingin alueelle. Laman myötä näyttäisi keskittyminen hieman edenneen joillakin muotoilun aloilla ja toisaalta vähentyneen toisilla.

Graafisessa suunnittelussa keskittyminen on lisääntynyt (Taulukko 1). Paljon suuremmalla visuaalisen viestinnän loholla, mainosalalla, keskittyminen on puolestaan hieman vähentynyt (Taulukko 2).

Kokonaisuudessaan siis visuaalisen viestinnän aluekartta on pysynyt laman aikana suurin piirtein samanlaisena. Jo-

Graafisen suunnittelun toimipaikat Helsingissä 2007–2010

	toimipaikat lkm	henkilöstö kokoaikainen	liikevaihto milj. euroa	% -osuus koko maasta		
				toimipaikat %	henkilöstö %	liikevaihto %
2007	173	129	12,0	39,6	41,9	47,0
2008	212	203	15,6	40,2	47,3	47,3
2009	231	233	17,2	42,0	48,7	50,8
2010	258	236	17,2	45,3	48,9	51,5

Taulukko 1

Mainostoimistot Helsingissä 2007–10

	toimipaikat lkm	henkilöstö kokoaikainen	liikevaihto milj. euroa	% -osuus koko maasta		
				toimipaikat %	henkilöstö %	liikevaihto %
2007	846	3 350	1 031,9	35,6	59,6	77,6
2008	862	3 485	1 046,0	34,5	59,7	77,7
2009	903	3 315	905,9	34,5	56,6	74,4
2010	902	3 086	950,0	34,3	54,3	73,9

Taulukko 2

Sisustussuunnittelu Helsingissä 2007–2010

	toimipaikat lkm	henkilöstö kokoaikainen	liikevaihto milj. euroa	% -osuus koko maasta		
				toimipaikat %	henkilöstö %	liikevaihto %
2007	276	222	21,9	38,5	38,4	41,5
2008	311	259	28,1	37,2	39,5	41,3
2009	271	210	25,0	35,3	35,6	41,3
2010	252	176	25,1	31,9	34,6	39,9

Taulukko 3

Teollisen muotoilun palvelut Helsingissä 2009–2012

	toimipaikat lkm	henkilöstö kokoaikainen	liikevaihto milj. euroa	% -osuus koko maasta		
				toimipaikat %	henkilöstö %	liikevaihto %
2009	143	192	12,6	40,9	42,2	28,8
2010	165	240	14,0	39,4	46,1	28,0

Taulukossa 4 mukaan on otettu mukaan vain vuodet 2009 ja 2010, koska vuosien 2007 ja 2008 tiedot eivät olisi täysin vertailukelpoisia.
Lähde: Yrityskeskus. Tilastokeskus

Taulukko 4

ka tapauksessa yli puolet alan väestä toimii helsinkiläisissä toimistoissa.

Sisustussuunnittelussa Helsingin osuus alan henkilöstöllä mitaten supistunut laman vaikutuksesta reilusti (Taulukko 3). Liikevaihto-osuuteen lama ei sen sijaan ole vaikuttanut paljontaan. Edelleen-

kin helsinkiläiset toimistot vastaavat noin 40 prosentista alan kokotoiminnasta.

Teollisessa muotoilussa Helsingin osuus alan henkilöstöstä on pysytellyt suurin piirtein ennallaan: vajaa puolet työskentelee pääkaupungissa (Taulukko 4). Sen sijaan Helsingin osuus liikevaiht-

Pääkaupunkiseudun %-osuus muotoilutoiminnasta

	toimipaikat	henkilöstö	liikevaihto
mainosala	44,9	62,1	79,1
graafinen suunnittelu	53,8	55,1	57,4
sisustussuunnittelu	41,5	46,2	50,1
teollinen muotoilu	47,4	56,8	41,8

Lähde: Yritysrekisteri. Tilastokeskus

Taulukko 5

dosta on laskenut alle kolmannekseen laman aikana. Se johtuu kuitenkin pitkälti puhtaasti esinekauppaa käyvien yritysten tilastoinnin muutoksista. Helsingiläistöimistöjen rooli Suomen teollisessa muotoilussa näkyy parhaiten kokoaikaisen henkilöstön määrässä, joka on kasvanut.

Isoimmat toimistot pääosin helsinkiläisiä

Sisustussuunnittelualan selkeästi suurin toimisto *DSIGN* sijaitsee Helsingissä, mutta sen lisäksi liikevaihdolla mitaten alan kymmenen suurimman joukkoon mahtuu vain pari muuta helsinkiläistä toimistoa. Muista TOP10-toimistoista kolme sijaitsee Turussa ja kaksi Espoossa.

Suuruusjärjestyksessä sijoilla 11–20 onkin sitten jo kahdeksan helsinkiläistä toimistoa. On tosin muistettava, että sisustusratkaisuja tekevästä toimistoista osa luokitellaan arkkitehti-toimistoiksi kuten Vallilassa toimiva *Gullsten&Inkinen*. Se sijoittuisi kirkkaasti kymmenen joukkoon sisustussuunnitteluun luokiteltuna.

Teollisessa muotoilussa kymmenen

suurimman joukkoon mahtuu liikevaihdolla mitattuna vain kolme helsinkiläistä toimistoa, *Moza*, *Linja* ja *Designce*. Isoimmat ovat osin myyntiyhtiöitä. Sen sijaan jos lasketaan palkkojen eli henkilöstömäärän pohjalta, kymmenen isoimman joukkoon mahtuu jo kuusi helsinkiläistä yritystä.

Graafisessa muotoilussa seitsemän kymmenestä suurimmasta toimistosta sijaitsee Helsingissä.

Mainosalalla puolestaan kaikki kymmenen suurinta toimistoa ovat helsinkiläisiä. Helsingin ulkopuolelta korkeimmalle sijalle yltävä toimisto on vasta sijalla 15 liikevaihdon mukaan tarkasteltuna.

Pääkaupungin painoa muotoilun taloudessa nostaa vielä se, että seudun muisakin kunnissa on merkittävää muotoilutoimintaa (Taulukko 5). Toiminta on sekä Espoossa ja Vantaalla kasvanut hiveneren maan keskitasoa enemmän.

Verkostot edelleen eteläisessä kantakaupungissa

Noin kaksi kolmasosaa graafisesta suunnittelutoiminnasta Helsingissä tehdään



eteläisessä kantakaupungissa, vaikka alueen osuus onkin hiveneren pienentynyt viimeisen laman aikana. Liikevaihdosta syntyy runsas viidennes ja henkilöstöstä työskentelee vajaa viidennes keskustan postinumeroalueella. Kallion seudun osuus graafisesta suunnittelutoi-



Helsingin kaupungin matkailu- ja kongressitoimiston materiaalipankki/Sokotel Oy

minnasta on nousussa.

Myös mainosala on keskittynyt eteläisiin kaupunginosiin. Keskustan postinumeroalue on vastannut kolmesta neljäsosasta alan työpaikoista ja liikevaihdosta. Lama on kuitenkin vuosien 2008–10 välillä hivenen pienentänyt useimpien ete-

läisten alueiden, erityisesti Keskustan ja Punavuoren postinumeroalueiden roolia. Etelä-Helsingin sisällä voittajia olivat Eira, jossa työllisten määrä kasvoi yli sadalla, ja myös Keski-Töölö ja Ruoholahti, joissa kasvua oli kymmeniä henkiä.

Mainosalan liikevaihto kasvoi eniten

Kaartinkaupungissa ja Ruoholahdessa. Lama ei muuttanut mainosalan ja AD-toimijoiden voimakasta keskittymistä eteläiseen kantakaupunkiin, alueen sisällä vain tapahtui hienosäätöä.

Sisustussuunnittelussa oli Helsingissä vuonna 2010 kaikkiaan seitse-

Kolme ikuisuuskyseä

Muotoilun taloudessa on kolme aina esillä olevaa suurta kysymystä:

1. Ostaako yritys tarvitsemansa muotoilupalvelut ulkoa vai tuottaako se ne inhouse-palveluina itse
2. Yleis- vai erikoistoimistoja
3. Muotoilukäsitteen laajuus

Ulkoa vai sisältä

Muotoilupalveluja tarjoavien yritysten ja inhouse-muotoilutoiminnan välinen suhde on aina tapetilla. Tilanteesta olisi syytä olla selvillä ainakin suurin piirtein. Valitettavasti inhouse-muotoilusta ei tehdä mitään tilastoja ja kyselyjenkin tekeminen aiheesta on aika vaikeaa. Jo sellaisen henkilön löytäminen, joka oikeasti tuntee ison yrityksen muotoilutoiminnan, on hankalaa. Posti- tai nettikyselynä asiaa ei kannata selvittää, koska ei ole takeita, onko vastaaja oikea henkilö.

Vuonna 2009 tekemäni, 120 isoa yritystä koskeneen selvityksen mukaan yleinen trendi 2000-luvulla oli inhouse-toiminnan lisääntyminen suurin piirtein samassa suhteessa muotoilun palveluyritysten perustamisen kanssa. Vuoden 2009 laman myötä inhouse-toiminnan kasvu vaikuttaa pysähtyneen, ehkä jopa vähentyneen. Tutkittua tilastotietoa ei kuitenkaan ole. Jokainen yritys toki joutuu itse arvioimaan, missä määrin se ulkoistaa muotoilutarpeensa, olivat ne sitten yritysilmeeeseen tai tuotteisiin liittyviä. Käsittääkseni tilanne Helsingissä ei poikkea koko maan trendistä. Jos saamani vaikutelma on oikea, tilanne on ikävä, koska lama-aikoina luodaan myöhemmän nousun laadulliset edellytykset.

Yleis- vai erikoistoimistoja

Muotoilutoimistot useimmiten toimivat joko yleistoimistoina tai ovat erikoistuneet johonkin

kolmesta muotoilun lajista: tilan muotoiluun, visuaalisen ilmeeeseen tai esinemuotoiluun.

Viime aikoina trendinä ainakin Helsingissä vaikuttaa olevan yleistoimistojen roolin kasvu. Esimerkiksi käyvät vaikkapa kolme Suomen oloissa suureksi katsottavaa toimistoa *Mozo*, *Pentagon* ja *Kuudeskerros*. Kaksi ensimmäistä luokitellaan virallisesti teolliseen muotoiluun ja kolmas mainosalalle. Silti kaikki ovat tavallaan yleistoimistoja, joilla on valmius laaja-alaisiin muotoilupalveluihin.

Pentagonin toimitusjohtaja **Arni Aroma** mielestä muotoilun taloudessa on vallalla kaksi keskeistä paradigmaa, joiden yhdistelmällä Pentagon yrittää toimia:

1. Etupäässä amerikkalaistaustainen käyttäjäkeskeinen innovaatiopolitiikka on tullut aiemmin vallitsevana olleen tuottajakäsköisen muotoilun sijaan. Näkökulma on siis siirtynyt tuotteen kuluttajaan sen valmistajasta.
2. Etupäässä brittiläis pohjainen brändikeskeinen lähtökohta: alusta asti yritetään huomioida asiakkaan koko brändi. Yrityksen koko toiminta ja siitä käyttäjäkokemuksen kautta syntyvä mielikuva on oleellisin tekijä, ei niinkään yrityksen markkinointiviestintä, vaikka sitäkin tarvitaan. Tämän paradigman seurauksena designtoimistot pyrkivät muuntumaan ainakin osittain multidesign-toimistoiksi, jotka ratkovat yhdessä toimituksessa kaikki asiakkaan muotoilutarpeet.

Toki on edelleen olemassa jollekin sektorille erikoistuneita ja hyvin menestyviä toimistoja. Esimerkiksi **Linja Design** on sellainen käyttäjäkokemukseen perustuvissa käyttöliittymissä. Ei voikaan sanoa, että erikoistunut tai yleistoimisto olisi lopullinen ratkaisu; kaikki riippuu toimiston vetäjien ja väen suuntautumisesta. Koska suurin osa toimistoista on edelleen pieniä, 1–2 hengen yrityksiä, ei kovin suureen yleislin-

jan vetämiseen ole niissä edes edellytyksiä. Toki aina on poikkeuksia, useinhan yhdellä alalla visuaalisesti lahjakas on sitä myös toisella. Yleistoimistojen roolin kasvussa on kyse myös palvelumuotoilun idean leviämisestä.

Muotoilukäsitteen laajuus

Uusien iskulauseiden leviäminen muotoilutoimijoiden keskuuteen liittyy aina tarpeeseen tiivistää kunkin ajan sanoma viestin perille saamiseksi. Viime aikojen sloganeissa on osittain kyse teoreettisen ajattelun ja koulutustason noususta muotoilijoiden keskuudessa. Osittain kyse on keisarin uusista vaatteista, kuten niin usein.

Kriittinen muotoilu -termi on tullut meille vähän jälkijunassa eikä ole vielä tainnut nousta ainakaan Helsingissä kovin aktiiviseen käyttöön. Sen sijaan palvelumuotoilu ja vaikkapa design thinking ovat jo kaikkien huulilla.

On myös ruvettu puhumaan strateginen design -käsitteestä, jolla tarkoitetaan kai lähinnä kaikkien julkisten palvelujen koordinoitua. Vanha kunnon kaupunkisuunnittelu kelpaisi kyllä minulle tässä yhteydessä edelleen.

Alunperinhän design thinkingin kaltaiset käsitteet ovat merkinneet pelkästään ajattelutapaa, jossa pyritään yhdistämään tuotemuotoilun ja palvelumuotoilun kehittäminen yhdeksi kokonaisuudeksi. Noita käsitteitä voidaan käyttää ylipäätään kokonaisvaltaisen design-ajattelun synonyymeina. Mutta kun käsitteen käyttö on laajentunut nykyisiin mittoihin, design thinking ei ehkä tarkoita enää mitään. Se on kaiken suunnittelua, jonkinlaista yhteiskuntatieteiden nykyaikaista vastinetta. Äärimillään vietynä se tuntuu myös tarkoittavan poliitikkojen ammattikunnan poistamista tarpeettomana ja muotoilijoiden astumista tilalle.

Muotoilijat eivät kuitenkaan voi korvata yhteiskuntatieteilijöitä sosiaalisten ongelmien

män postinumeroaluetta, joissa alan liikevaihto ylitti miljoona euroa. Niistä kuusi sijaitsi Etelä-Helsingissä. Voimakkainta alan kasvu oli Lauttasaaresa ja kaupungin keskustan alueella vuosina 2008–10. Hienoista kasvua tapahtui Kruunuhaassa ja Ruoholahdessa sekä Töölössä. Muualla Eteläisellä suuralueella ala oli selvässä laskussa. Ainoa

merkittävämpi sisustussuunnittelualan keskittymä Etelä-Helsingin ulkopuolella on Pitäjänmäellä.

Teollinen muotoilukin keskittyi etelään

Aiemmin 2000-luvulla aina vuoteen 2008 saakka noin puolet teollisen muo-

toilun toiminnasta sijaitsi eteläisen kantakaupungin alueella ja runsas kolmannes keskisen kantakaupungin alueella. Vuosina 2008–10 tapahtui selvä käänne: etelän osuus ponnahti jo lähes kahteen kolmasosaan kaikesta teollisen muotoilun toiminnasta. Keskiselle suuralueelle, Kallion ympäristöön jäi toiminnasta enää vajaa neljännes.

ratkaisemissa vaikka haluaisivatkin. Muotoilija voi kyllä olla paikallaan, kun pohditaan toimivaa ja inhimillisempää palvelujen vastaanottosysteemiä vaikkapa sosiaalivirastolle tai terveysasemalle. Suurten linjojen hahmottaminen on kuitenkin mielestäni edelleen ensisijaisesti yhteiskuntatieteilijöiden aluetta. Jos terveydenhuollon suurin ongelma on väestöryhmien välisten terveyserojen kasvu, ongelmaa ei muotoilulla ratkaista. Muotoilijat voivat toki olla auttamassa, toimia ikään kuin yhtenä insinööritoimistona, mutta vetovastuuta en muotoilijoille antaisi.

On hyvä, että instituutiot, yritykset, virastot ym. ottavat muotoilijoita mukaan palveluittensa kehittämiseen. Niiden on kuitenkin syytä pitää vetovastuu itsellään tai muuten varmistaa, että mukana on myös laajempaa yhteiskunnallista näkemystä. Eihän muotoilukoulutus sittenkään ole kovin laaja-alaista. Tällä haluan sanoa, että jotkut rajat pitäisi hahmottaa myös design thinkingille ja palvelumuotoilulle.

Businessweek-lehdessä on jo ollut kirjoituksia, että maailman ja EU:n rahoitusongelmatkin pitäisi hoitaa design thinkingin mukaisesti. Ajatellaanpa vaikka Applea. Sitä pidetään firmana, joka on hoitanut koko muotoilun ketjunsä huolellisesti ja menestyksellisesti. Kuitenkin viime aikoina on voimakkaasti kritisoitu sitä, että Applen yhteiskuntavastuu tuotteiden valmistuksessa on heikointa mahdollista tasoa eivätkä yhtiön gurut tunnu olevan edes kiinnostuneita asiasta, kunhan myynti sujuu. Vasta kovan painostuksen alla Apple on viimein päästämässä työolosuhteiden tarkastajat tehtailleen. Mitä kokonaisvaltaisuutta sellainen muotoilu edustaa?

Ylipäätään muotoilu ei taida olla olennaisessa osassa köyhyyden kaltaisten asioiden korjaamisessa.

Kolme merkittävintä teollisen muotoilun aluetta Etelä-Helsingissä olivat Ruoholahti, Eira ja Keskusta. Näistä Ruoholahti ja Keskusta kasvattivat rooliaan, kun taas Eiran osuus supistui selvästi. Myös Punavuoren merkitys kasvoi. ■



Pekka Lith

Yritykset puoltavat Keski-Uudenmaan kuntaliitoksia

Pääosa yritysten vastuuhenkilöistä tukee ajatusta vahvemmissa peruskunnista Keski-Uudellamaalla. Kuntaliitoksilla katsotaan olevan kosolti myönteisiä, välittömiä sekä epäsuoria vaikutuksia yrityksille. Yritysten näkemykset poikkeavat kuitenkin jossain määrin valtionvarainministeriön kuntarakenneselvityksessä esitetyistä kuntaliitosvaihtoehdoista.

Keski-Uudenmaan kahdeksan kunnan muodostamalla alueella toimi Tilastokeskuksen yritys- ja toimipaikkarekisterin mukaan runsaat 12 600 yritystoimipaikkaa vuonna 2010 (pl. alkutuotanto). Toimipaikkojen määrä on vähentynyt alueen kunnissa taantuman takia vuosina 2007–10 lukuun ottamatta Mäntsälää ja Pornaista.

Yritystoimipaikat työllistivät kokovuosityöllisyyden käsitteellä mitattuna vajaa 42 000 henkilöä ja niiden liikevaihto oli 9,13 miljardia euroa vuonna 2010. Liikevaihto pieneni alueella keskimäärin viisi prosenttia vuosina 2007–10.

Järvenpäässä yritysten liikevaihto romahti yli viidenneksellä. Myös Vihdissä yritysten liikevaihto ja työllisyys vähenivät selvästi.

Tuusulassa ja Mäntsälässä yritysten liikevaihto sen sijaan kasvoi lamasta huolimatta. Myös Keravalla ja Nurmijärvellä taantuman vaikutukset olivat pieniä.

Sipoossa yritysten liikevaihdon ja työllisyyden heikkeneminen oli osittain tilastollista. Syynä on vuonna 2009 tapahtunut osakuntaliitos, jonka seurauksena Sipoon lounaisosa yhdistettiin valtioneuvoston päätöksellä Helsinkiin.

Teollisuudella yhä merkitystä

Keski-Uudenmaan yritystoimipaikoista runsaat 50 prosenttia toimii palvelualoilla, vaikka kaupan toimialaa ei laskettaisi mukaan. Alueen palveluvaltaisuudesta huolimatta jalostusalat (teollisuus ja rakentaminen) työllistävät edelleen lähes 40 prosenttia yritysten työllisistä. Kaupan osuus yritysten työllisyydestä on yli viidenneksen ja palvelualojen vajaat 40 prosenttia.

Teollisuusvaltaisimpia kuntia ovat Järvenpää, Vihti ja Nurmijärvi. Järvenpäässä ja Vihdissä yritysten liikevaihdon ja työllisyyden heikkeneminen vuosina 2007–10 johtuikin teollisuustuotannon heikosta kehityksestä.

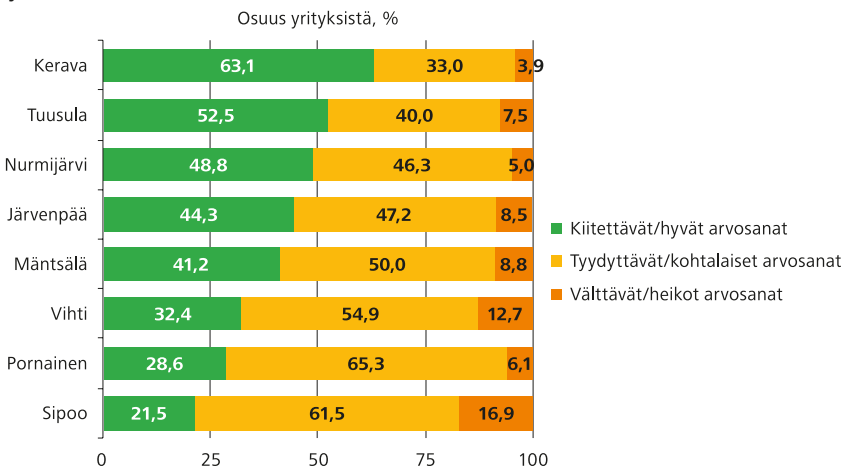
Kaupan henkilöstöosuudet ovat korkeita Keravalla ja Mäntsälässä. Palveluyritysten henkilöstöä on suhteellisesti eniten Sipoossa, Pornaisissa ja Mäntsälässä.

Yritysilmastosta tyydyttäviä arvosanoja

Keskisuusmaalaisten yritysten antamat kouluarvosanat (10–4) alueen kuntien yleisestä elinkeinoilmastosta vaihteli Keravan, Tuusulan ja Nurmijärvi saamasta yli 7,4:n keskiarvosta Sipoon ja Pornaisten alle seitsemän keskiarvoon. Vihti, Mäntsälä ja Järvenpää asettuivat keskikastiin. Tulokset perustuvat Helsingin seudun kaupakamarin syksyllä 2011 teettämään kyselytutkimukseen (Kuvio 1).

Alueen elinkeinoilmastossa yritykset arvostavat yritysturvallisuutta, toimivia

Yritysten näkemykset Keski-Uudenmaan kuntien toimintaympäristöstä ja elinkeinoilmastosta



Lähde: Helsingin seudun kaupakamari; Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut Pekka Lith

Kuvio 1



Vilkasta työpaikkasukkulointia Keski-Uudellamaalla

Työllisten määrä oli Keski-Uudenmaan kahdeksassa kunnassa 105 400 henkilöä vuonna 2009 Tilastokeskuksen työssäkäyntitilastojen mukaan. Samanlaisesti alueen kunnissa oli tarjolla vain 67 000 työpaikkaa, joten keskimääräiseksi työpaikkaomavaraisuusasteeksi muodostui 64 prosenttia. Työpaikkaomavaraisuudella tarkoitetaan työpaikkojen suhdetta työllisten määrään.

Alueen työpaikkaomavaraisuus heikentyi entisestään vuoden 2009 taantumien johdosta, kun työpaikat vähenivät alueella työllisten määrää enemmän. Vuotta 2010 koskevien ennakkotietojen mukaan työllisten määrä lähti Keski-Uudellamaalla pieneen nousuun. Syynä voi tosin olla muuttoliike ja muualla työskentelevien määrän kasvu eikä työpaikkojen lisäys Keski-Uudellamaalla.

Tuusulassa korkein työpaikkaomavaraisuus

Kunta-kohtaiset erot ovat alueella suuria. 2000-luvulla työpaikkojen määrän kasvu on ollut suurinta Tuusulassa (20 %), jossa on Keski-Uudenmaan paras työpaikkaomavaraisuus.

Työpaikkojen määrä on lisääntynyt yli kymmenen prosenttia myös Keravalla, Mäntsälässä ja Pornaisissa.

liikenneyhteyksiä, yritystoimintaa tukevaa yksityistä palvelutarjontaa sekä alihankkijoiden ja osatoimittajien hyvää saatavuutta.

Parannettavaa on yritystoimintaa tukevassa kaavoituksessa, vuokra-asuntojen saatavuudessa, energian hinnassa ja kuntien verotuksessa.

Keravalle pisteet julkisista hankinnoista

Keravalle annettiin myös julkisten hankintojen toimivuudesta korkeimmat arvostukset. Seuraavina tulivat Tuusula ja Nurmijärvi.

Vähiten kiitettäviä ja hyviä arvosano-

Työpaikkaomavaraisuus ja -rakenne sekä pendelöinti pääkaupunkiseudulle 2009

	Yksityisten työpaikkojen osuus, %	Julkisyhteisöjen työpaikka-osuus, %	Työpaikkaomavaraisuusaste	Pääkaupunkiseudulla työssäkäyvien osuus, %
Järvenpää	75,1	24,9	62,2	45,7
Kerava	76,9	23,1	67,1	54,3
Tuusula	75,3	24,7	75,5	50,7
<i>Edelliset yhteensä</i>	<i>75,7</i>	<i>24,3</i>	<i>68,2</i>	<i>50,0</i>
Mäntsälä	70,1	29,9	61,1	30,7
Pornainen	77,5	22,5	39,3	40,2
<i>Edelliset yhteensä</i>	<i>71,2</i>	<i>28,8</i>	<i>56,6</i>	<i>32,7</i>
Nurmijärvi	74,3	25,7	58,9	53,5
Vihti	75,7	24,3	60,4	45,1
Sipoo	75,0	25,0	58,7	52,1
Yhteensä	75,1	24,9	63,5	48,4

Lähde: Työssäkäyntitilasto. Tilastokeskus ja Uudenmaan liitto

Taulukko 1

Järvenpäässä työpaikat ovat vähentyneet, ja Vihdissä kasvu on jäänyt yhteen prosenttiin.

Lähes puolet pendelöi Pääkaupunkiseudulle

Työssäkäyntitilastoon perustuvien laskelmien mukaan noin 51 000 henkilöä, eli 48 prosenttia Keski-Uudenmaan työssäkäyvistä väestös-

tä, kävi töissä pääkaupunkiseudulla vuonna 2009 (Taulukko 1).

Pääkaupunkiseudulla työssäkäyvien osuus oli suurin Nurmijärvellä, Keravalla ja Sipoossa. Alhaisin se oli Mäntsälässä ja Pornaisilla, joissa työmatkailun luontaisia suuntia ovat myös Lahden ja Porvoon seudut.

Alueen alhainen työpaikkaomavaraisuus on johtunut erityisesti osaamisintensiivisten

ja annettiin Vihdille ja Pornaisille. Asialla on merkitystä, sillä kuntien hankinnat olivat erittäin tärkeitä tai melko tärkeitä joka neljännelle ja kohtalaisen tärkeitä 15 prosentille kaupakamarin kyselyihin vastanneelle yritykselle.

Kyselyissä ei otettu kantaa yksittäisiin hankinta-asioihin, mutta pääkaupunkiseudulla syksyllä 2010 tehtyjen vastaavien yrityskyselyjen mukaan kunnilla olisi parannettavaa tarjouskierrosten ilmoittelussa, tarjouspyyntöjen laadinnassa, sopivan hankintamenettelyn valinnassa, ehdokkaiden ja tarjoajien arvioinnissa sekä hinnan ja laadullisten kilpailutekijöiden välisen tasapainon löytämisessä.

Liitoksilla vankkaa kannatusta

Syksyllä 2011 Kauppakamarin yrityskyselyissä yli 80 prosenttia Keski-Uudenmaan yrityksistä puolsi kuntaliitoksia. Liitoksia kannatettiin eniten keravalaisten ja järvenpäälaisten yritysten keskuudessa. Toiseksi vahvinta kannatus on Mäntsälässä ja Pornaisissa. Jonkin verran varauksellisemmin asiaan suhtauduttiin Tuusulassa ja Nurmijärvellä.

Keravalla, Tuusulassa ja Järvenpäässä yritysten mieluisin vaihtoehto olisi näiden kaikkien kolmen kunnan yhdistyminen, mahdollisesti Sipoolla tai sen osilla täydennettynä. Nurmijärven liittäminen tähän kuntakokonaisuuteen ei saanut juurikaan kannatusta, vaikka valtion-

Keski-Uudenmaan kuntien työpaikkarakenne toimialoittain 2009

	Toimialan työpaikat 2009 lkm	Toimialan osuus alueen työpaikoista, %	Toimialan työpaikkaoma- varaisuusaste
Alkutuotanto	1 315	2,0	97,3
Teollisuus	10 029	15,0	74,3
Rakentaminen	7 003	10,5	75,8
Kauppa, liikenne, ravitsemisala	17 044	25,3	60,8
Osaamisintensiiviset palvelut*	8 677	13,0	45,4
Muut yksityiset palvelut	4 452	6,6	65,4
Julkiset palvelut	18 451	27,6	67,3
Yhteensä	66 971	100,0	63,5

Lähde: Työssäkäyntitilasto. Tilastokeskus ja Uudenmaan liitto
*Osaamisintensiiviset palvelut (Nacet J–M): Informaatio ja viestintä, rahoitus- ja vakuutus, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta.

Taulukko 2

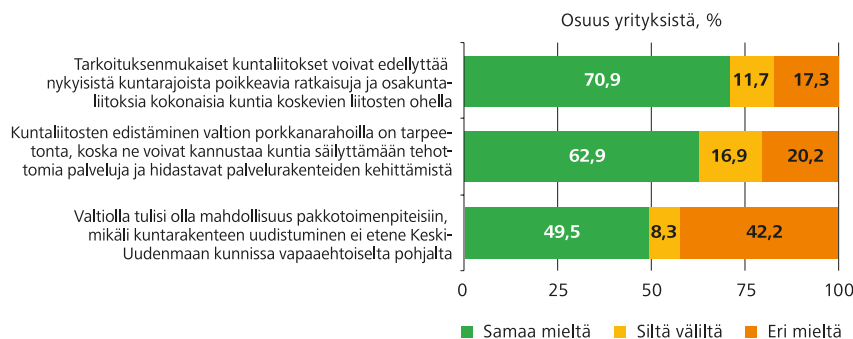
palvelutyöpaikkojen suhteellisen vähäisestä määrästä (Taulukko 2).

Vaikka työpaikkaomavaraisuus on jalostusaloilla korkea, jalostusalojen työpaikat eivät riitä korvaamaan yksityisten palvelutyöpaikkojen puutetta. Tilannetta on heikentänyt Järvenpäässä tapahtuneet teollisuustyöpaikkojen menetykset.

Alueen työpaikkaomavaraisuusaste on

pitkälti riippuvainen kuntien palvelutuotantoon liittyvistä työpaikoista. Julkisten palvelujen osuus vaihtelee kunnittain 25–30 prosentin välillä, kun julkisiin palveluihin luetaan julkisen hallinnon, koulutuksen sekä sosiaali- ja terveydenhuollon toimialoilla työskentelevät. Yhtä julkisen palvelun työpaikkaa kohden on alueella vain kolme yksityisen alan työpaikkaa.

Keski-Uudenmaan kuntaliitosten toteuttamisen periaatteet yritysvastaajien näköyksen mukaan



Lähde: Helsingin seudun kauppakamari; Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut Pekka Lith Keski-Uudenmaan kunnat: Kerava, Järvenpää, Tuusula, Nurmijärvi, Vihti, Sipoo, Mäntsälä ja Pornainen.

Kuvio 2

varainministeriön kuntarakenneselvityksessä tätä vaihtoehtoa on esitetty ensisijaiseksi selvitysalueeksi.

Sipoon osien liittämistä Keravaan, Tuusulaan ja Järvenpään puoleltaan sillä, että Pohjois-Sipoo ja Nikkilä kytkeytyvät maantieteellisesti ja liikenteellisesti alueeseen. Asiaa on vastustettu kielipoliittisista syistä, vaikka modernilla tavalla rakentunut kaksikielinen Keski-Uudenmaan kunta voisi parantaa myös alueen suomenkielissä kunnissa asuvan ruotsinkielisen vähemmistön asemaa ja palveluja.

Mäntsälä ja Pornainen saumattomasti yhteen

Mäntsälässä ja Pornaisissa uuden kunnan perusrunko muodostuisi yrityskeselyjen mukaan näistä kahdesta kunnasta täydennettynä mahdollisesti jollakin muulla Keski-Uudenmaan kunnalla, kuten Sipoolta, Hyvinkäältä tai Järvenpäällä.

Tällainen malli vastaa kuntarakenneselvityksen esitystä asiasta. Siinä Mäntsälän ja Pornaisten kumppaniksi on ehdotettu Pukkilaa.

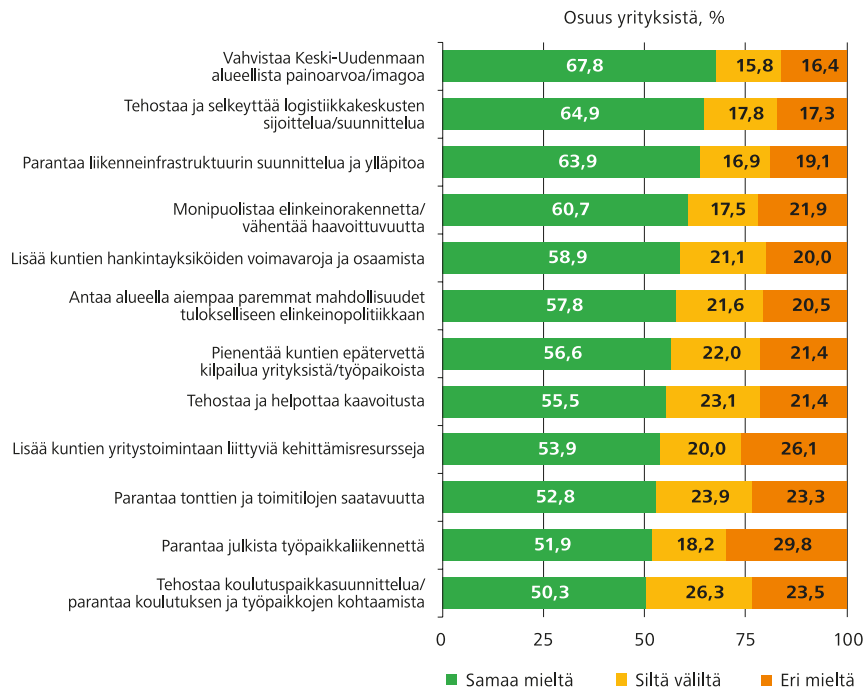
Nurmijärvelle ja Vihdille ei löydy kumppania

Sopivan liitoskumppanin löytäminen Nurmijärvelle ja Vihdille on haasteellinen tehtävä. Maantieteellisesti näiden suurten maalaiskuntien osa-alueet tai asutuskeskukset, kuten Nurmijärven Klaukkala, Rajamäki ja Kirkonkylä suuntautuvat eri ilmansuuntiin. Yritysten mukaan Vihti voisi suuntautua Lohjalle tai Espooseen. Nurmijärvelle liitoskumppani voisi löytyä Hyvinkäältä.

Kuntarakenneselvityksessä Vihtiä ja Karkkilaa ehdotetaan selvitysalueeksi, mikä tuntuu pieneltä kuntakokonaisuudelta muihin Uudellamaalla esitettyihin liitosvaihtoehtoihin verrattuna.

Nurmijärven kohdalla yksi vaihtoehto olisi kunnan jakaminen. Myös yli 70 prosenttia kauppakamarin yrityskyselyihin vastanneista totesi, että kuntaliitokset voivat vaatia nykyisistä kuntarajoista poikkeavia ratkaisuja (Kuvio 2).

Keski-Uudenmaan kuntaliitosten yritysvaikutukset nykytilanteeseen verrattuna eri asiakysymyksissä



Lähde: Helsingin seudun kauppakamari; Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut Pekka Lith. Keski-Uudenmaan kunnat: Kerava, Järvenpää, Tuusula, Nurmijärvi, Vihti, Sipoo, Mäntsälä ja Pornainen.

Kuvio 3

Paljon myönteisiä yritysvaikutuksia

Noin 30 prosenttia kyselyihin vastanneista totesi, että Keski-Uudenmaan kuntaliitoksilla on merkittäviä tai kohtalaisia välittömiä yritysvaikutuksia, jotka toteutuvat esimerkiksi julkisten hankintamarkkinoiden laajenemisen ja tehostumisen kautta. Suorien yritysvaikutusten lisäksi kuntaliitoksilla saattaa olla monia yritystoiminnan edellytyksiä välillisesti kohentavia vaikutuksia.

Liitosten katsottiin vahvistavan Keski-Uudenmaan painoarvoa, parantavan liikenteen infrastruktuurin ylläpitoa ja suunnittelua sekä tehostavan logistiikkakeskusten sijoittelua ja suunnittelua, kun jokaisen kunnan ei tarvitse rakentaa omaa logistiikkakeskusta. Liitokset voisivat monipuolistaa ja vahvistaa alueen elinkeinorakennetta ja vähentää kuntien riippuvuutta muutamasta työnantajasta (Kuvio 3).

Pakkokeinojakaan ei tyrmätä

Liitosten uskotaan yleisellä tasolla selkeyttävän kuntien johtamis- ja hallintojärjestelmiä, vähentävän ylikunnallisia himmeli-organisaatioita sekä helpottavan välttämättömiä rakenteellisia uudistuksia. Vaikutukset kunnallisdemokratiassa ovat sen sijaan epäselviä, eikä liitosten uskota välttämättä ainakaan alentavan veroprosentteja.

Myös nykyinen kuntajakolainsäädäntö, jolla nykytila betonoidaan viideksi vuodeksi eteenpäin, voi estää toivotut tehokkuuden lisäykseen tähtäävät uudistukset. Noin 50 prosenttia yritys-kyselyihin vastanneista oli myös sitä mieltä, että valtiolla tulisi olla mahdollisuus jopa pakkotoimenpiteisiin, mikäli kuntarakenteen uudistuminen ei etene Keski-Uudellamaalla toivotulla tavalla (Kuvio 2). ■

Kirjoittaja työskentelee tutkijana omistamassaan yrityksessä (Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut Pekka Lith).

Lähteitä:

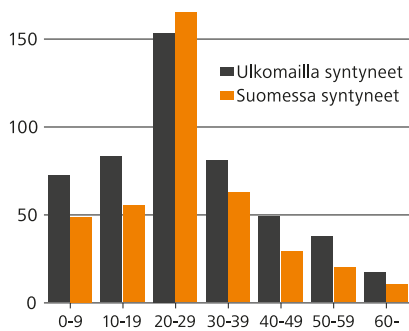
Lith, Pekka: Keski-Uudenmaan yritystoiminta, Alueen yritysten näkemykset alueen kuntien elinkeinopoliittikasta ja kuntaliitoksista, Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut Pekka Lith, Helsinki 2012.

Tilastokeskus: Kuntien talous- ja toimintatilaston, työssäkäyntitilaston, väestötilaston ja yritys- ja toimipaikkarekisterin aineistoja

Uudenmaan liitto: Kuntataloutta, työssäkäyntiä ja väestörakennetta koskevia tilastoja Uudeltamaalta 2000-luvulla.

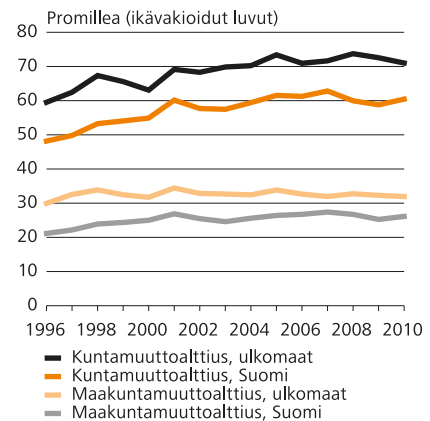
Valtiovarainministeriö: Elinvoimainen kunta- ja palvelurakenne, kunnallishallinnon rakennetyöryhmän selvitys OSA II Alueellinen tarkastelu, 5a/2012, Helsinki 2010.

Kuntien välinen muutto Suomessa ja ulkomailla syntyneillä iän mukaan 1 000 henkeä kohden 2008–2010



Kuvio 1

Kuntien ja maakuntien välinen muutto 1 000 henkeä kohden ulkomailla ja Suomessa syntyneillä 1996–2010



Kuvio 2

Lähde: Väestötilastot. Tilastokeskus

Ulkomailla syntyneet ahkeria maassamuuttajia

Ulkomailla syntyneet muuttavat Suomessa yleisemmin kuin Suomessa syntyneet. Kuntien välinen muutto on heillä vilkkaampaa myös ikäryhmittäin tarkasteltuna. Poikkeuksena ovat vain 20–29-vuotiaat.

Kuntien välisen muuton vilkkautta ikäryhmittäin on tärkeä tarkastella, kun halutaan tarkastella ulkomailla syntyneiden ja muun väestön muuttovilkkautta. Ulkomailla syntyneiden ikärakenne on näet paljon Suomessa syntyneitä nuorempi.

Nuorten muutot muodostavat suurimman osan kaikista muutoista. Koska harvoin muuttavia keski-ikäisiä ja eläkeikäisiä on ulkomailla syntyneistä vähän ja nuoria paljon, kuntamuuttoalttius voi heidän parissaan olla tästä syystä suuri. Siksi muuttoa pitäisi tarkastella myös ikäryhmittäin.

Iso osa kuntamuutoista on paikallismuuttoja, muuttomatka on lyhyt eikä työpaikka useinkaan vaihdu. Miällinen on ulkomailla syntyneiden ja Suomessa syntyneiden muuttovilkkautta ero kaukomaassamuutoissa? Tämän selvittämiseksi seuraavassa tarkastellaan ulkomailla ja Suomessa syntyneiden maan sisäisen liikkuvuuden eroja ja niiden kehitystä sekä muut-

tojen suuntautumista viime vuosina.

Useimmissa ikäryhmissä kuntamuuttoalttius on suurempi ulkomailla syntyneillä kuin Suomessa syntyneillä (Kuvio 1). Erityisen vilkkaasti ovat muuttaneet perheet, joissa on ulkomailla syntyneitä lapsia. Myös ikävakioitu kuntamuuttoalttius on suurempi ulkomailla syntyneillä kuin Suomessa syntyneillä (Kuvio 2).

Merkittävä poikkeus ovat kuitenkin 20–29-vuotiaat. Tämä ikäryhmä muuttaa vilkkaimmin maan sisällä. Ikäryhmän muutot muodostavat vähän alle puolet kaikista kuntien välisistä muutoista. Tässä ryhmässä kuntamuuttoalttius on yleisen tilanteen vastaisesti ulkomailla syntyneillä pienempi kuin Suomessa syntyneillä. Ero on kuitenkin melko pieni.

Taantuma vähensi alttiutta muuttaa

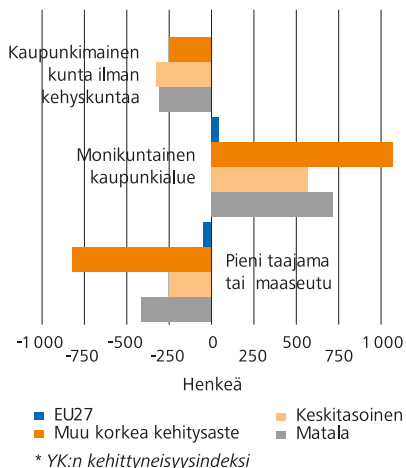
Myös maakuntien välisissä muutoissa (maakuntamuutto) Suomessa syn-

tyneiden muuttovilkkautta on suurempi 20–29-vuotiailla. Muutoin ikäryhmittäiset erot ovat hyvin samanlaisia kuin kuntamuuton vilkkautta. Myös ikävakioitu maakuntamuuttoalttius on ulkomailla syntyneillä suurempi kuin Suomessa syntyneillä eli muissa ikäryhmissä kuin 20–29-vuotiaissa ulkomailla syntyneet muuttavat vilkkaimmin.

Muuttoliike kunnasta toiseen on pääasiassa kasvanut vuosina 1997–2007. Vasta finanssikriisi 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen lopulla sai kuntamuuttoalttiuden notkahtamaan selvästi. Sen sijaan maakuntien väliseen muuttoliikkeeseen taloustilanne näytti vaikuttavan hyvin vähän.

Ulkomailla ja Suomessa syntyneiden kuntamuuttoalttiudessa on ollut hieman suurempi ero kuin maakuntamuuttoalttiudessa. Ulkomailla syntyneet muuttavat siis erityisen usein maakuntien sisällä, eivät niinkään maakunnasta toiseen (Kuvio 2).

Eri kunta-alueiden maassamuuton muuttovoitto ulkomailla syntyneistä muuttajan lähtömaan kehittyneisyysasteen* mukaan 2008–10



Lähde: Väestötilastot. Tilastokeskus

Kuvio 3

Isot kaupunkiseudut vetävät

Ulkomailla syntyneet eivät näytä viihtyvän sellaisissa kaupunkimaisissa kunnissa, joilla ei ole kehyskuntaa. Tällaiset kunnat kärsivät kuntamuuttotappiota ulkomailla syntyneistä vuosina 2008–2010. Vain EU:n alueella syntyneistä ei aiheutunut muuttotappiota tällaisissa kunnissa, kun muuttajien syntymämaita tarkastellaan YK:n kehittyneisyysindeksin mukaan.

Ulkomailla syntyneet eivät näytä viihtyvän pitkäaikaisesti maaseudulla, pienissä taajamissa tai edes kehyskunnattomissa kaupungeissa. Tällaiset kunnat saavat kyllä kansainvälisessä muuttossa voittoa, mutta vain osa ulkomailla syntyneistä jää niihin pysyvämmiin.

Muuttovoittoa ovat saaneet sellaiset kaupunkialueet, jotka muodostuvat useista kunnista. Erityisesti nämä alueet ovat saaneet muuttovoittoa EU:n ulkopuolisissa korkean kehittyneisyyden maissa syntyneistä (Kuvio 3). ■

Matti Saari ja Annukka Sivula, Tilastokeskuksen väestö- ja kuolemansytilastot



Juhani Korpi

Anna-Maija Lehto

Tilastoista voi melko turvallisesti päätellä, että eläkeiän nousutavoitteeseen päästään ilman radikaaleja toimiakin, arvioi Anna-Maija Lehto.

Kinastelun sijaan tilastoja eläkkeelle siirtymisestä

Moni turha poru eläkeiän noususta loppuisi, jos katsottaisiin jo toteutunutta kehitystä Findikaattori-palvelusta. Tavoite on toteutumassa, toisin kuin julkisesta keskustelusta voisi päätellä.

Suomessa on vuonna 2009 asetettu tavoitteeksi, että 25-vuotiaan eläkkeellesiirtymisiän odote olisi 62,4 vuotta vuonna 2025. Lähtökohtana oli vuoden 2008 eläkeikäodote, 59,4 vuotta. Sitä päätettiin nostaa kolmella vuodella ja etsiä erilaisia toimenpiteitä tavoitteen toteuttamiseksi.

Miten tavoiteura on saavutettavissa? Pohjaksi kannattaisi katsoa viimeisimpiä tilastoja eläkkeellesiirtymisiän odotteesta tai ikääntyneiden työllisyydestä. Kovin vähän näitä tietoja on kuitenkin julkisuudessa esitetty. Pikemminkin pyritään antamaan sellainen kuva, että tavoite on vaikea saavuttaa ja pian on tehtävä jotain radikaalia, kuten eläkkeen alarajan nosto 63 vuodesta 65 vuoteen.

Vanhuuseläkkeelle siirtyminenhan on Suomessa nykyisin mahdollista ikävuo- sien 63 ja 68 välillä.

Nostovaatimusten tueksi ei ole esitetty mitään tilastoja. Se olisikin aika hankalaa, sillä sekä eläkkeellesiirtymisiän odotetta että ikääntyneiden työhön osallistuvuutta kuvaavat tilastot puhuvat juuri päinvastaisen puolesta: eläkkeelle siirtyminen on myöhentynyt ja tavoiteura on itse asiassa ylitetty.

Kaikenlaiselta kinastelulta välttyisi helposti, jos käyttäisi Suomen hyvää julkista tilastotarjontaa. Esimerkiksi pari vuotta sitten kehitetty Findikaattori-palvelu sisältää juuri tähän eläkekeskusteluun sopivaa tuoretta tietoa.

Eläketurvakeskus on toimittanut Fin-



Findikaattori kuvaa suomalaisen yhteiskunnan kehitystä indikaattoreiden avulla. Palvelun ovat toteuttaneet Tilastokeskus ja valtioneuvoston kanslia yhteistyössä eri tiedontuottajien kanssa.

dikaattoriin tietoja muun muassa **eläkkelesiirtymisiään odotteista**¹. Niistä näkyy, että 25-vuotiaalle laskettu eläkkelesiirtymisiään odote oli noussut jo 60,4 vuoteen vuonna 2010. Viidessä vuodessa 25-vuotiaan odote oli noussut 1,5 vuotta. Tästä voidaan melko turvallisesti päätellä, että tavoitteessa jäljellä olevat 15 vuotta toteuttavat tuon vaadittavan kahden vuoden nousun.

Vähemmän työkyvyttömyyseläkkeellekin

Mikäli halutaan selvittää, mihin teki- jöihin eläkkeelle siirtymisen myöhentyminen perustuu, voidaan edelleen jatkaa Findikaattorin selailua. **Työkyvyttömyyseläkettä saaneiden**² määrä on pudonnut viimeisten 15 vuoden aikana noin 35 000 hengellä. Vuonna 1996 työkyvyttömyyseläkettä sai 247 000 henkeä, vuonna 2010 määrä oli laskenut 211 000 henkeen.

Erityisen selkeää väheneminen on ollut tuki- ja liikuntaelinten sairauksien ja verenkierroelinten sairauksien vuoksi työkyvyttömyyseläkkeelle jäämisessä. Mielenterveyden häiriöt taas ovat kasvaneet eläkkeiden syinä. Tosin siinäkin on viimeisin vuosimuutos ollut 1 300 eläkettä vähemmän kuin edellisellä vuonna (2009).

Findikaattorista löytyy paitsi näitä Eläketurvakeskuksen sinne toimittamia tietoja myös Tilastokeskuksesta sellaista materiaalia, joka olisi hyvin keskeistä eläkekeskustelussa. Tällöin on kyse ennen muuta ikääntyneiden työhönosallistumisesta. Tilastokeskuksen työvoima-

tutkimus, joka perustuu kuukausittain haastateltavaan 12 000 hengen otokseen, kuvaa luotettavasti ja reaaliaikaisesti työelämään osallistumista.

Ikääntyneiden työnteko lisääntynyt jo

Erityisesti **55–64-vuotiaiden työllisyysaste**³ kertovat huomattavasta kasvusta ikääntyneiden työhön osallistuvuudessa. Otetaan lähtökohdaksi lamavuosi 1994, 55–64-vuotiaiden työllisyysaste oli silloin helmikuussa 33,1 prosenttia. Viimeisin tieto vuoden 2012 helmikuulta kertoo saman työllisyysasteen olevan 57,3 prosenttia, yli 24 prosenttiyksikköä enemmän. Vuoden 2011 vuosikeskiarvo työvoimatutkimuksessa on 55–64-vuotiaille 57,0 prosenttia.

Samalla Findikaattorin sivulla, mistä löytyvät työllisyysasteet, on myös tulos-tettavissa kansainvälistä tietoa työllisyysasteista, esimerkiksi **Eurostatin tilastojen**⁴ avulla. Viimeisin tieto koskee vuotta 2010, sen mukaan Suomen ikääntyneiden (55–64 v.) työllisyysaste 56,2 on kymmenen prosenttiyksikköä korkeampi kuin EU27-maissa keskimäärin.

Koulutusrakenne nostaa eläkeikää

Julkisuudessa on arveltu, että eläkkeelle siirtyminen myöhentyy lähinnä vuoden 2005 eläkeuudistukseen tulneiden uusien toimenpiteiden ansiosta. Niitähän oli elinaikakertoimen käyttöönotto ja niin sanottu superkarttuma eläkkeissä

63 ikävuoden jälkeen. Vähemmälle huomiolle on jäänyt se, millainen rakenteellinen muutos ikääntyneiden työvoimassa on tapahtunut viime vuosikymmeninä. Tämä rakennemuutos koskee ennen muuta ikääntyneiden koulutustason voimakasta nousua.

Valitettavasti väestön koulutusrakenteesta Findikaattori ei ainakaan toistaiseksi anna tietoja riittävän yksityiskohtaisesti. Eläkekeskustelussa on nimittäin olennaista nähdä eri ikäryhmissä tapahtunut muutos koulutustasoissa. Näitä muutoksia onkin muissa yhteyksissä tuotu julkisuuteen, esimerkiksi Tieto&trendit -lehden parin vuoden takaisessa artikkelissa (Lehto & Sutela 2010)⁵.

Ikääntyneiden työntekijöiden keskuudessa vain perusasteen suorittaneiden osuus on 15 vuodessa laskenut 53 prosentista 24 prosenttiin. Toisaalta korkean asteen tutkinnon suorittaneiden osuus on kasvanut 24 prosentista 38 prosenttiin. Koska korkean asteen tutkinnot kaikkein selvimmin lisäävät työssä jatkamista yli 60-vuotiaana, on mitä ilmeisintä, että eläkkelesiirtymiset tulevat nousemaan jatkossa jo pelkästään tämän kehityksen seurauksena.

Tässä muutamia esimerkkejä siitä, miten nykyiset tietolähteet voisivat palvella julkista keskustelua. Findikaattori on varsin hyvä väline, kun halutaan tietää esimerkiksi eläkkeelle siirtymisestä tai työllisyydestä aivan tuoreimpia tilastoja. Findikaattoriin pääsee kätevästi myös Tilastokeskuksen kotisivulta yhdellä napin painalluksella. ■

Kirjoittaja työskentelee tutkimuspäällikkönä Tilastokeskuksen elinolot -yksikössä

Nettiosoitteet:

1. <http://www.findikaattori.fi/fi/75>
2. <http://www.findikaattori.fi/fi/76>
3. <http://www.findikaattori.fi/fi/41>
4. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/employment_unemployment_lfs/data/database
5. http://www.tilastokeskus.fi/artikkelit/2010/art_2010-04-14_001.html

Linkit löytyvät verkkoartikkelista osoitteesta www.tilastokeskus.fi/tietotrendit

Vesa Puoskari

Skenaarioista puuttuu ydinvoiman lisääminen

EU:n komission energiatiekartta sisältää viisi skenaariota, joiden avulla leikataan kasvihuonekaasupäästöjä 80–95 prosenttia vuoteen 2050 mennessä. Visioissa korostuvat energiatehokkuus ja uusiutuva energia. Ydinvoiman lisääminen sen sijaan puuttuu.

// Yhdessä skenaarioissa ei oleteta ydinvoiman osuuden kasvavan sähköntuotannossa määrällisesti, vaan suhteellinen osuus pienentyy samalla, kun sähkön merkitys energiantuotannossa kasvaa”, sanoo Energiateollisuus ry:n EU-edunvalvoja **Pertti Salminen**.

Skenaarioissa komissio painottaa etenkin energiatehokkuuden ja uusiutuvien energialähteiden osuutta samalla, kun öljyn ja hiilen käyttö vähenee merkittävästi. Fossiilista polttoaineista asemansa säilyttää kaasu. Komissio olettaa myös hiilidioksidin talteenoton kehittyvän toimivaksi teknologiaksi vuosisadan puoliväliin mennessä.

”Esimerkiksi uusiutuvia energialähteitä korostavassa skenaariossa uutta ydinvoimaa ei rakenneta lainkaan. Käytössä olisivat vuonna 2050 vain nyt rakenteilla olevat voimalat. Jos hiilidioksidin talteenotto ei toteudu, niin silloin ydinsähkön määrä säilyy nykytasolla, vaikka sen suhteellinen osuus pienenee sähkön käytön lisääntyessä”, Salminen arvioi.

Vuoden 2011 joulukuussa julkaistun tiekartan skenaarioita laadittiin Japanin Fukushima ydinvoimalaonnettomuuden aikoihin. Turman jälkimmäisissä myös Saksa päätti luopua ydinvoimasta ja sulkea nykyiset reaktorit.

UPM:n energiajohtaja **Anja Silvennoisen mukaan** teollisuus tarvitsee sähköntuotannon perustaksi tehokasta kapasiteettia. Ilmaston kannalta paras vaihtoehto on ydinvoima. ”Hiilidioksidipäästöjen leikkaaminen ja ydinvoiman ajaminen alas ovat ilmaston kannalta kaksi vastak-



”Tiekartta lisää energiapolitiikan ennustettavuutta - siinä mielessä sen rakentaminen on ollut hyvä harjoitus”, arvioi Pertti Salminen Energiateollisuus ry:stä.

kaista tavoitetta. Saksankaan osalta keskustelu on tuskin käyty loppuun saakka”, Silvennoinen ennustaa.

Komission skenaarioista lähimpänä Suomen nykyistä mallia on monipuolinen energiantuotanto, jossa kaikki teknologiat ovat käytössä. ”Siinäkin mallissa ydinvoiman määrä laskee. Vanhoja voimaloita suljetaan ja uusia ei rakenneta vastaavaa määrää”, Pertti Salminen lisää.

Päästökauppa pohjana

Teollisuus ja energiantuottajat korostavat komission luoman markkinoihin perustuvan päästökaupan merkitystä hiili-

dioksidipäästöjä leikattaessa ja uusiutuvien energialähteiden käyttöä edistettäessä. ”Päästöoikeuksien hinnan noustessa uusiutuvat energialähteet ja niihin liittyvät teknologiat tulevat kannattaviksi ilman erityisiä tukia”, sanoo Pertti Salminen.

Komissio leikkaa myöntämiään päästöoikeuksia tasaisesti 1,74 prosenttia vuodessa. Kun vuonna 2013 päästöoikeuksien määrä EU:n alueella on 2 039 miljoonaa hiilidioksiditonnia, niin vuonna 2020 määrä vähenee 1 777 miljoonaa tonniin. Ennen lamaa vuonna 2007 päästöt olivat 2 165 miljoonaa tonnia, joten leikkaus jo lähtövuonna on merkittävä. Päästökauppa kattaa kauden alussa noin 45 prosenttia kaikista EU:n kasvihuonekaasupäästöistä.

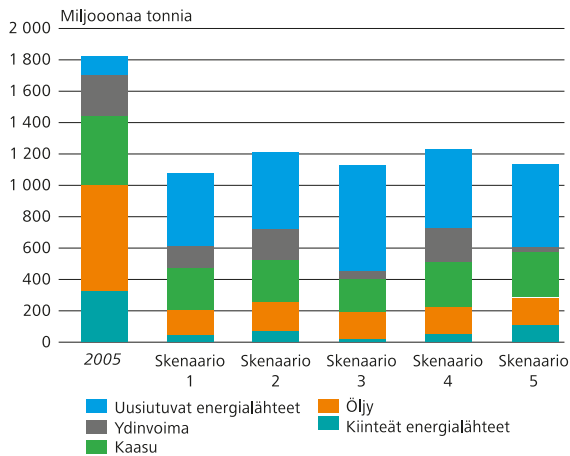
Myös UPM:n Anja Silvennoisen mielestä uusien energialähteiden käytön lisäämisen on perustuttava markkinoihin. ”Tukipolitiikan avulla toteutettavat ratkaisut eivät ole kestäviä pidemmän päälle. Jos tukien avulla tuodaan markkinoille uusi teknologia, niin niiden on oltava hyvin kohdistettuja ja tietyn mittaisia, jotta toiminta pääsee kaupalliseen muotoon mahdollisimman nopeasti.”

Pertti Salminen kiirehtii komissiota yhtenäistämään tukipolitiikkaa. ”Uusiutuvien energialähteiden tuet olisi harmonisoitava koko EU:n alueella. Jos päästökaupan annetaan ohjata energiantuotantoa ja hiilidioksidipäästöjen leikkauksia, niin tukitasoa voitaisiin pudottaa siten, että vuoden 2020 jälkeen tuet voitaisiin poistaa ainakin sähkön ja kaukolämmön tuotannossa.”

Salmisen mukaan päästöoikeuksien nykyinen alhainen hinta johtuu pääosin talouden taantumasta. ”Kun talous ja teollisuus elpyvät, niin myös oikeuksien kysyntä kasvaa ja hinta nousee varmasti. En ymmärrä, miksi nykyinen alhainen hinta olisi ongelma. Jos leikkaustavoitteisiin päästään edullisesti, niin tästä on hyötyä myös kansantalouksille.”

Hiilidioksidipäästöjen leikkausten kannalta haastavampi on päästökaupan ulkopuolelle jäävä sektori, joka on runsas puolet EU:n päästöistä. ”Esimerkiksi palvelut, kotitaloudet ja liikenne, lukuun ottamatta lentoliikennettä, eivät kuulu päästökauppaan. Tällä alueella ohjausmekanismina voidaan käyttää erilaisia tukia ja veroja. Suomen leikkaustavoite on 16 prosenttia vuoden 2005 tasoon verrattuna.”

Energiälähteiden osuus energiantuotannosta polttoaineittain 2050



Lähde: Euroopan komissio

Salminen huomauttaa, että EU:n energiatiekartan perusoletuksena on, että ilmastotoimet ovat kaikkialla maailmassa yhteneväiset ja hiilidioksidipäästöille on laskettu hinta päästökaupan puitteissa. ”Komission tiekartassa ei ole lainkaan mietitty vaihtoehtoa, miten toimitaan, jos maailmanlaajuinen päästökauppa ei toteudukaan käytännössä.”

Suomessa bioenergiaa

Työ- ja elinkeinoministeriön yl tarkastaja Pekka Tervo sanoo, että biomassassa ja puupohjaiset polttoaineet ovat uusiutuvien energialähteiden osalta Suomen vahvuus. Uusiutuvien määrän arvioidaan kasvavan etenkin biomassan osalta.

”Keski-Euroopassa ei ole tarvittavia määriä biomassaa, joten se joudutaan hankkimaan muualta ja käyttöä joudutaan tukemaan. Tukipolitiikka olisi tarkasteltava Euroopan tasolla. Kun pyritään vapaisiin markkinoihin, niin kilpailua vääristävä tukipolitiikka saattaa jopa viedä toiseen suuntaan”.

Etenkin metsäteollisuudelle biomassan käyttö energiantuotannossa on tärkeä kysymys.

”Jos tuetaan biopohjaista sähköntuotantoa itsessään, niin tämä vääristää kilpailua raaka-ainemarkkinoilla. Tällöin jollakin on varaa maksaa bioraaka-aineesta enemmän kuin toisella, joka toimii globaalisti kilpailluilla markkinoilla. Biomassan järkevässä käytössä olisi pa-

nostettava toimitusketjun alkupäähän. Varat on saatava kaikkien käyttöön ja raaka-aineista on kilpailtava vapaasti ilman, että markkinahintoja vääristetään tukipolitiikan avulla”, UPM:n energiajohtaja Anja Silvennoinen painottaa.

Energiainvestoinnit kannattavia

Energiantuotannon suunnan muuttaminen vaatii Euroopassa mittavia investointeja. Energiategollisuus ry:n Pertti Salminen arvioi, etteivät investoinnit jää kiinni rahoituksesta edes ydinvoimasektorilla.

”Energiayhtiöillä on hyvät luottoloukitukset. Energialiiketoiminta on sen verran varmaa, että rahoittajien varat eivät ole suuressa vaarassa. Esimerkiksi vuonna 2011 teolliset investoinnit olivat Suomessa 5,7 miljardia euroa, josta energiasektorin osuus oli noin 2 miljardia. Tämä on yli kolmasosa teollisista investoinneista.”

”Energiayhtiöille on kuitenkin epävarmaa, mihin kannattaa investoida 10 vuoden aikajänteellä, tuulivoimaan vai esimerkiksi kaasuuun, koska poukkoileva energiapolitiikka ohjaa eri tuotantomuotojen kannattavuutta”, hän lisää.

”Muilla teollisuudenaloilla rahan saaminen saattaa olla tällä hetkellä vaikeampaa”, Salminen arvioi.

Investointitarpeet ovat kuitenkin valtavat. ”Kun Eurooppa teollistui 50-luvulta alkaen, niin silloin rakennettiin paljon energiantuotantoa. Laitokset alkavat vanhentua, ja kaikki on korvattava uusil-

la. Tämä tuo myös mahdollisuuden käytännössä uusia tuotantorakenteita vuoteen 2050 mennessä. Skenaarioiden mukaan sähkön kulutus kasvaa joka tapauksessa merkittävästi, mikä myös osaltaan lisää investointipaineita”, Salminen sanoo.

Tarpeellinen harjoitus

Niin UPM:n Anja Silvennoinen kuin Energiategollisuus ry:n Pertti Salminen antavat tunnustusta komission energiatiekartalle.

”EU pyrkii muodostamaan kokonaiskuvaa, kuinka energia- ja ilmastopolitiikka linkittyvät toisiinsa. Jos tätä kautta saadaan parannettua poliittisten toimien vaikuttavuutta, niin harjoitus on varsin hyvä. Täällä toteuttavassa päässä on kokonaisuutta ajatellen välillä jäänyt hieman hämäräksi, olemmeko todella menossa kaikkien säädösten ja määräysten kanssa oikeaan suuntaan”, sanoo Silvennoinen.

Salminen lisää, että jäsenvaltioiden ja EU:n energiapolitiikka on välillä ollut poukkoilevaa. ”Tiekartta lisää energiapolitiikan ennustettavuutta, joten siinä mielessä sen rakentaminen on ollut hyvä harjoitus. Yhteisten sähkömarkkinoiden kehittäminen vaatii lisätyötä, ja se on tehtävä yhteistyössä alan kanssa.” ■

Kirjoittaja on Brysselissä asuva vapaa toimittaja ja Tieto&trendit-lehden vakituinen avustaja.



Keskustelua ydinvoimasta tuskin on käyty loppuun Saksassakaan, ennustaa UPM:n energiajohtaja Anja Silvennoinen.



Tilastohampurilainen

MacDonald'sin Big Mac -hampurilainen on yksi maailman onnistuneimpia tuotemerkkejä. Tästä kertoo se, että kyseinen sämpylä on vallannut itselleen merkittävän aseman myös tilastojen maailmassa. The Economist -lehti on julkaissut yli neljännesvuosisadan ns. Big Mac -indeksiä, joka kuvaa valuuttojen yli-aliarvostusta.

Big Mac -indeksi on äärimmilleen yksinkertaistettu versio ostovoimapariteettivertailusta (Purchasing Power Parity). Ostovoimapariteettien avulla tehdään eri valuutat ostovoimaltaan vertailukelpoisiksi. Kyseessä on vähän sama ajatuskuvio kuin turisteilla, kun he miettivät mitä tuotteita kannattaa mistäkin maasta ostaa.

Pariteettien laskennan taustalla on ajatus ostoskorista, joka on samanlainen kaikissa vertailtavissa maissa. Valuuttojen välisten osto- ja myyntikurssien pitäisi teorian mukaan kehittyä pitkällä aikavälillä siten, että ostoskorien hintaerot taasoittuvat. Näin tapahtuisi ainakin täydellisen vapaan kaupan oloissa, jolloin yhden maan korkea hintataso voitaisiin korvata tuonnilla halvemman hintatason maista.

Big Mac -indeksi helpottaa ostovoiman vertailua

Big Mac -indeksissä ostoskori sisältää vain yhden tuotteen. Tosin siinäkin on oikeastaan kyse useammasta tuotteesta: hampurilaisen tekemiseen tarvitaan mm. lihaa, kastiketta, salaattia, juustoa, pikkelsiä, sipuleita ja seesamin siemeniä.

Pelkistämisessä on järkeä. Ostovoimapariteettien kattava laskenta on usein työlästä ja aikaa vievää. Big Macin hinnat saadaan selville nopeasti ja halvalla. Big Mac -hintavertailu voisi olla hyödyllinen apuväline turistillekin hänen arvioidessaan matkakassan riittävyttä.

Valuuttojen yli- tai aliarvostuksesta kertoo se, miten todellinen vaihtokurssi suhteutuu ostovoimapariteettien avulla laskettuun vaihtokurs-

siin. Viime tammikuussa Economist päätteli, että Sveitsin frangi oli Yhdysvaltain dollariin verrattuna selvästi yliarvostetuin vertailussa mukana olleista valuutoista. Sveitsiläisen Big Macin hinnalla olisi saanut puolitoista samanlaista Yhdysvalloissa. Muita kalliita purilaispaikkoja olivat Norja, Ruotsi, Brasilia ja Tanska.

Aliarvostettuja olivat erityisesti kehittyvien maiden valuutat. Esimerkiksi Kiinassa, Etelä-Afrikassa, Malesiassa ja Hongkongissa Big Mac maksoi puolet Yhdysvaltain hinnasta. Yhdysvalloissa maksetulla hinnalla olisi saanut liki kolme hampurilaista Intiassa (tosin kyseessä olisi kanaa sisältävä Maharaja Mac).

Iso Latte, kirjahylly ja iPod vaihtoehtoina

Big Mac -indeksin käyttö kertoo siitä, miten suuren merkityksen suuryritykset ovat saaneet maailmantalouden prosesseissa. Big Mac -tuote on jokseenkin samanlainen kaikissa maailman maissa, koska se lähes kaikkialla tehdään MacDonald'sin reseptin mukaan. Poikkeuksia ovat mm. Intia, jossa naudanliha on korvattu kananlihalla, ja Israel, jossa pihvistä puuttuu juusto.

Purilaiselle on yritetty kehittää myös vaihtoehtoja. Economist on laskenut Ison Latten indeksiä Starbucks-kahvin hinnoista. Taloustietoa välittävä Bloomberg seuraa Ikean Billy-hyllyn hintakehitystä. Australialainen rahoituslaitos laskee iPod-indeksiä.

Täysin vapaa kauppa ei toteudu MacDonald'sillakaan

Tutkijoiden mukaan ostovoimapariteettiajattelun takana oleva teoria ei toteudu kovin hyvin reaali maailmassa, vaan valuuttojen yliarvostus tai aliarvostus näyttää olevan melko pysyvää luonteeltaan. Tähän on järkeenkäypää selityksiä. Osa tuotteiden hinnoista muodostuu eristä, joita ei voi tuoda eikä viedä. Purilaisella tällaisia ovat huo-

**Tokiossa Big Macin saa ostettua
10 minuutin keskipalkkaisella työskentelyllä.
Nairobissa sen eteen joutuu tekemään
2 tuntia 38 minuuttia töitä.**

neistovuokrat ja palkat. Sen vuoksi erityisesti köyhemmissä maissa purilaisen hinta voi todella olla halvempi. Economist onkin laskenut myös maan vauraudella korjatun indeksin.

Kaupalle voi olla myös verotuksellisia ja muita esteitä. Lisäksi kuljetuskustannukset merkitsevät noin 7 prosentin lisäerää hintoihin.

Big Mac -indeksin kannalta ongelma on tietenkin myös se, että hampurilaisen myyjä voi tietoisesti esimerkiksi hintakilpailun takia pyytää hampurilaisestaan halvempaa hintaa kuin normaali kustannustaso edellyttäisi. Esimerkiksi Suomessa eri hampurilaisketjujen välille syntyi 1990-luvulla tiukka hintakilpailu, joka laski hampurilaisten hintoja selvästi, vaikka yleinen hintataso nousi.

Vauraus ja kulutusmenot suhteutettava siihen mitä rahalla saa

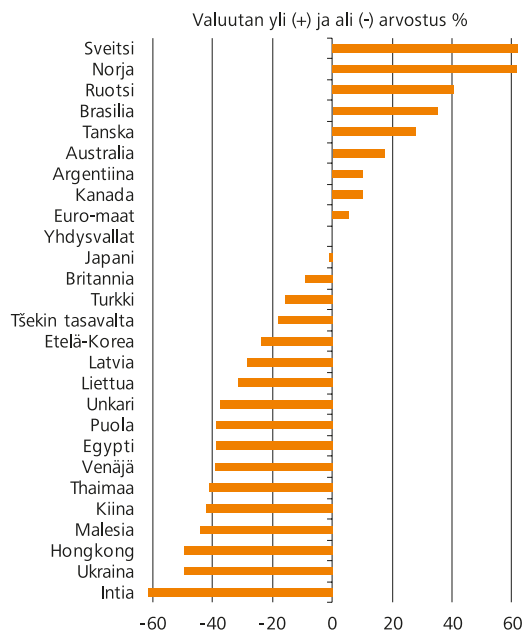
Vaikka teoria ei ihan yksinkertaisesti toimikaan, ostovoimapariteettien käyttö on hyödyllistä. Ostovoimapariteetteja käytetään yleisesti hyväksi mm. vertailtaessa eri maiden taloudellisia tunnuslukuja, kuten esimerkiksi kansantuloa henkeä kohti tai kotitalouksien kulutusmenoja. Onhan ihan selvää, että vauraus ja kulutusmenot on suhteutettava siihen, mitä rahalla todella saa.

Economist on kuvannut Big Macin avulla myös inflaatiota. Esimerkiksi Argentiinassa hallituksen epäillään sormeilevan maan inflaatiolukuja siinä määrin, että Economist vastikään kieltäytyi julkaisemasta niitä. Argentiinan tilastoviraston mukaan vuosi-inflaatio oli vuonna 2010 noin 10 prosenttia, mutta Big Macin hinta nousi 19 prosenttia.

Big Macin hinta voidaan myös suhteuttaa keskimääräiseen palkkatasoon. Kun Tokiossa Big Macin saa ostettua 10 minuutin keskipalkkaisella työskentelyllä, joutuu Nairobissa tekemään Big Macin eteen töitä 2 tuntia 38 minuuttia. ■

Jussi Melkas

Big Mac eri maissa, vertailu Yhdysvaltain dollariin vuoden 2012 tammikuun 11. päivän valuuttakursseilla



Lähde: The Economist

Lähteet:

Economist 24.7.2008 ja 13.1.2012

Pakko, Michael R. & Pollard Patricia S. *Burgernomics* (2003): *A Big Mac™ Guide to Purchasing Parity*.

The Federal Reserve Bank of St. Louis

Wikipedia: *Big Mac Index*. Lainattu 15.2.2012.

Saatavissa http://en.wikipedia.org/wiki/Big_Mac_Index

futureimagebank.com



Tilastotieteestä kieli sosiaalisten ilmiöiden kuvaamiseen

Adolphe Quetelet rakensi 1800-luvulla tilastotieteestä kielen, jonka avulla oli mahdollista muotoilla aivan uudenlaisia havaintoja, jotka eivät olleet yksilöiden ominaisuuksia vaan makrososiaalisia esiintymiä.

Ranskalaisen **Adolphe Quetelet'n** (1796–1874) merkittävä aikaansaannos on nk. keskiarvoihin. Quetelet'tä ei kuitenkaan voi pitää tilastollisen keskiarvon keksijänä, esimerkiksi insinöörit ja taloustieteilijät olivat laske- neet keskiarvoja jo paljon aikaisemmin.

Quetelet'n kontribuutio oli se, että hän rakensi uuden kielen, jonka avulla uudenlaisia havaintoja oli mahdollista muotoilla. Havainnot eivät olleet yksilöitä kuten ranskalaisten todennäköisysteoreetikkojen malleissa vaan makrososiaalisia havaintoja. Tämä aiheutti kitkerän keskustelun yksilökeskeisyyden ja kokonaisvaltaisuuden välillä, joka kävi kiivaana 1800-luvun toisella puoliskolla. Keskustelu liittyi jo keskiajalla käytyyn kiistaan realistien ja nominalistien välillä.

Keskiaikainen realismi-ajattelu murtuu

Ennen 1100-lukua käytiin kiistaa yleiskäsitteistä. Kiista käsitteli kysymystä, onko lajit ja suvut käsitettävä reaaliksi olioiksi, jotka kuuluvat korkeampaan järjestykseen kuin yksityiset oliot, vai ovatko ne vain nimityksiä joukolle yksityisolioita, joilla on tiettyjä yhteisiä ominaisuuksia?

Realisteiksi sanottiin niitä, jotka vastasivat kyllä ensimmäiseen kysymykseen. Nominalistit vastasivat kyllä toiseen kysymykseen.

Nominalistit lähtivät siitä, että vain yksilöt ovat olemassa. Lajit ja suvut ovat vain kielellisiä ilmauksia, nimiä, joilla ei

ole reaalista vastinetta. Kun oliot muistuttavat toisiaan, niille annetaan yhteinen nimi. Tästä seuraa, että vaihtesamme katsantokantaa, voimme saada aivan toisenlaisia luokkia.

Realistin mielestä taas luokat ovat reaalisesti olemassa. Jos ne kielletään, kielletään samalla kaikki reaalinen tieto. Realistin mielestä löydämme olemassa olevat luokat järkemme avulla, samoin kuin löydämme yksityiset oliot aistiemme avulla.

Myöhemmin sekä realismin että nominalismin kannattajien ääri-ilmiöt tasoituiivat, ja 1300-luvulla uuden nominalistisen filosofian kannattajat kokoontuivat fransiskaanieljeskuntaan kuuluvan **Wilhelm Occamilaisen** ympärille. Hän erotti toisistaan kaksi eri tiedon muotoa: loogisen ja empiirisen.

Loogisen tiedonmuodon kautta meillä on tietoa käsitteistä ja niiden välisestä suhteesta. Empiirisen kautta tunnemme tosiseikat, jotka sisältyvät havaintoihimme. Käsitetieto on varmaa mutta ei sano mitään todellisuudesta. Emme pääse sanoista olioihin. Saamme verbaalista mutta emme reaalista tietoa. Jos haluamme reaalista tietoa, meidän on perustettava ajatuksemme kokemuksen tosiasioihin. Välittömässä havainnossa käsitämme ulkopuolellamme olevat esineet, niiden ominaisuudet ja tilat. Emme pysty kokemuksesta riippumatta määrittämään tietystä edellytyksistä johtuvia vaikutuksia. Vain silloin, kun kokemuksemme antaa tiedon y:n esiintymisestä aina kun x on läsnä, voimme tietää, että x on y:n syy.

Tähän realistit vastasivat, että nominalistinen teoria ottaa lukuun vain yksityisoliot, mutta ymmärryksemme avulla oivallamme yksityisolioiden olevan yleisten olioiden, joita sanomme lajeiksi ja suvuiksi, osia. Ellei luonnossa olisi yleisiä olioita, ei tiedon saaminen niistä olisi mahdollista.

Occamin vastaus tähän oli, että luonnossa on vain yksityisiä olioita. Hän ei halunnut myöntää luokkakäsitteille reaalista olemassaoloa, koska tämä otaksu- ma olisi tarpeeton ja ristiriidassa sen taloudellisuuseriaatteen kanssa, ettei pitäisi ottaa lukuun enempää kuin se mikä on välttämätöntä. Tämä 'Occamin partaveitiksi' nimetty periaate on vielä nykytutkijallekin tärkeä sääntö. Ei pitäisi tehdä oletuksia, joita ei argumentoinnissa tarvita mihinkään. Tämän taloudellisuusajattelun kanssa on kuitenkin oltava varovainen. Se nimittäin voi toisaalta johtaa siihen, että kaikkia teorian kannalta tärkeitä oletuksia ei oteta huomioon.

Myöhemmin realismi kehittyi enemmän materialistiseksi ja empiiriseksi päätyen aikanaan Quetelet'n makrososiaalisiin havaintoihin. Tämä uudenlainen realismi piti yllä myös occamilaista yksilökeskeistä nominalismia tallentamalla ja koodaamalla yksittäisiä havaintoja. Mahdollisuus manipuloida makrososiaalisia havaintoja tilastotieteellisin välinein mahdollistaa nykyisin vaivattoman liik- kumisen realismin eri tasoilla. Erityisesti tähän on viime aikoina vaikuttanut tietotekniikan nopea kehittyminen.

Uusi realismi avasi mahdollisuuksia mutta sai myös vastustajia. Lääketieteeseen piirissä katsottiin, että lääkäri ei voi käsitellä potilasta keskiarvona. Sattui kuitenkin niin, että keskiarvojen käytön hyödyllisyys tuli esiin laajan koleraepidemian myötä 1820-luvulla. Osa lääkäreistä piti koleraa puhtaasti tartuntatautina. Pariisin kaduilla kerättyihin tietoihin perustuvat tutkimukset johtivat kuitenkin siihen, että yhä suurempi osa alkoi pitää koleraa infektiona, jota epähygieeniset elämäntavat edesauttoivat. Tiedot asukkaiden taloudellisesta tilanteesta ja tilastolliset keskiarvot elinympäristöistä antoivat hyödyllistä informaatiota terveyspolitiikkaa varten.

Rekisterit ja todennäköisyyslaskenta horjuttavat determinismistä

Uudenlainen realistinen näkemys ulkoisesta maailmasta loi pohjaa Quetelet'n keskiarvoihmisen reaalisuudelle. Lisäksi uuteen ajatteluun vaikutti erilaisten rekisterien ja tilastojen ilmaantuminen. Ihmisiä ja heidän tapojaan alettiin rekistroidä, mikä suuresti mullisti sosiaalitieteitä. Aiemmin oli tunnettu vain luonnon lait, nyt astui näyttämölle uudenlainen, tilastollinen laki. Se oli analoginen luonnon lakien kanssa mutta liittyi ihmisiin.

Keskiaikaiseen realismiin perustuva deterministinen tiedeuskko alkoi lopullisesti horjua, kun suurten lukujen lakiin pohjautuva todennäköisyyslaskenta yhdistettiin yhteiskunnan tilastoihin. Tieteen deterministinen luonne katosi, kun suurten lukujen lain todistamisessa otettiin käyttöön raja-arvon käsite. Suurten lukujen laissa lähdettiin siitä, että tapausten havaitut frekvenssit lähestyvät ennalta tiedettyjä todennäköisyyksiä tapausten frekvenssin kasvaessa. Tämä johti kysymykseen: parantaako tapausten toisto äärettömästi approksimaatiota eli saavutetaanko täydellisen varmuuden aste? Ongelman ratkaisemiseksi otettiin käyttöön raja-arvon käsite. Raja-arvo on aina suurempi kuin nolla, ja sitä lähemmäksi totuutta ei ole mahdollista päästä.

Lisäksi todennäköisyyslaskenta ponkasi reaali maailmaan, kun käänteisen todennäköisyyden käsite otettiin käyttöön suurten lukujen lain ohessa. Nyt voitiin sanoa jotain niistä syistä, joi-



hin havaitut reaali maailman tapahtumat pohjautuivat. Suurten lukujen laki perustui vielä ns. urnamalliin eli malliin, jossa urnassa olevien pallojen suhde tiedetään edeltäkäs, a priori. Käänteinen todennäköisyys käänsi todennäköisyysajattelun päinvastaiseksi. Siinä päätellään urnan koostumus havaittujen pallojen määristä. Pallojen esiintymisfrekvenssit esiintyvät seurauksena ja urnan koostumus syynä. Tätä ajattelutapaa noudattaen voitiin nyt määrätä todennäköisyydet niille mahdollisille tapauksille, jotka ovat aiheuttaneet havaitun tapahtuman.

Sosiologian kvantitatiivisten menetelmien isä

Tieteellisen vallankumouksen aikana yhteiskunnassa tapahtui paljon muutoksia, jotka vaikuttivat suuresti Adolphe Quetelet'n aikaansaannoksiin ja tilastollisen päättelyn kehittymiseen. Keskeisin tekijä on vielä mainitsematta: astronomien ja geodeettien mittaustulosten analysoinnin yhteydessä alkuaan jo 1600-luvun lopulla kehittynyt normaalilaki, joka nyt nostettiin esiin. Astronomien ja geodeettien kehittämät menetelmät huipenivat niin kutsuttuun Laplace–Gauss-systeemiin, jonka yhteydessä normaalilaki kehittyi yhdeksi tilastotieteen ja todennäköisyyslaskennan peruspilareista.

Ajan henki, johon liittyi uusi realismi ja normaalilaki, näkyy Quetelet'n ajattelussa keskiarvoista. Hänen mukaansa objektiivinen keskiarvo liittyi astronomien ja geodeettien objektiivisiin havaintoihin. Subjektiviivinen keskiarvo taas liittyi havaintoihin ihmisistä. Quetelet tutki 5 738 skotlantilaisen sotilaan rinnan ympäryksen ja 100 000 ranskalaisen asevelvollisen pituuden jakaumaa. Hän teki myös lukuisia pituuden mittauksia yhdelle henkilölle. Näin syntyi objektiivinen keskiarvo, joka kuvastaa astronomien ja geodeettien reaaliin esineisiin kohdistunutta mittausrvirhejakaumaa. Sitten Quetelet havaitsi, että sekä rinnan ympäryksen että pituusjakaumat näyttivät samoilta kuin astronomien ja geodeettien mittausrvirheiden jakaumat. Tästä Quetelet päätyi oletukseen, että nämä ilmiöt noudattavat virhejakaumaa, normaalikäyrää. Keskiarvoa, jonka ympärille havainnot keskittyvät, hän kutsui subjektiiviseksi keskiarvoksi.

Quetelet'n työllä oli varsin merkittävä vaikutus siihen tilastotieteen uskomattomaan kehitykseen, joka tapahtui 1900-luvulla. Quetelet toi uusia välineitä luonnontieteistä sosiaalitieteisiin ja viralliseen tilastotoimeen. Lisäksi hän loi perustan tilastollisille palveluille ja organisoivat väestötiedustelun.

Quetelet myös keräsi tilastotieteilijöitä eri maista International Congress of Statistics -konferenssiin. Näin hän rakensi linkin hallintoihmisten ja tiedeihmisten välille sekä kansainvälisen tilastoverkoston, josta International Statistical Institute (ISI) on suora seurainainen. Kansainväliset kontaktit, jotka saivat säännöllisen perustansa vuonna 1878, helpottivat yleisen tilastollisen kielen leviämistä. Kaikesta tästä johtuen Quetelet'tä pidetään sosiologian kvantitatiivisten menetelmien isänä. ■

Ismo Teikari

*Kirjoitussarjassa käydään läpi tilastotieteen historiaa pohjautuen teokseen *The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning* (Harvard University Press, 1998). Teoksen on kirjoittanut ranskalainen tilastotieteilijä, sosiologi ja historioitsija Alain Desrosières.*

Kulutus ja investoinnit vetivät talouskasvua

Suomen bruttokansantuote oli viime vuonna 192 miljardia euroa Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan. Bruttokansantuotteen volyymi kasvoi 2,9 prosenttia. Kansantalouden tuloja kuvaava kansantulo kasvoi reaalisesti 1,4 prosenttia.

Eniten kysyntää lisäsivät yksityinen kulutus ja investoinnit. Yksityisen kulutuksen volyymi kasvoi 3,3 prosenttia ja julkinen kulutus 0,8 prosenttia. Investoinnit kasvoivat 4,6 prosenttia. Tuonnin volyymi kasvoi 0,1 prosenttia, mutta viennin volyymi väheni 0,8 prosenttia.

Yritysten varsinaisen toiminnan voitto- ja kuvaava toimintaylijäämä lisääntyi nimelli-

sesti 15 prosenttia, mutta jäi edelleen selvästi pienemmäksi kuin huippuvuonna 2007. Välitömiä veroja yritykset maksoivat 14 prosenttia enemmän kuin edellisenä vuonna ja osinkoja arviolta 16 prosenttia enemmän. Yritysten rahoitusasema oli 5 miljardia euroa ylijäämäinen eli vähemmän kuin edellisenä vuonna, koska investoinnit ja varastot kasvoivat.

Julkisyhteisöjen rahoitusasema sen sijaan oli kolmatta vuotta peräkkäin alijäämäinen, 1,5 miljardia euroa. Edellisenä vuonna alijäämä oli 5 miljardia euroa.

Kotitalouksien reaalitytulot kasvoivat edelleen, keskimäärin 1,4 prosenttia. Palkkatulot kasvoivat nimellisesti 4,7 prosenttia, sosiaali-etuudet 2,9 prosenttia ja omaisuus- ja yrittäjätulot 7,4 prosenttia.

Lähde: Kansantalouden tilinpito.
Tilastokeskus

Julkinen talous edelleen EMU-rajoissa

Suomen julkisyhteisöjen sulautettu velka kasvoi vuoden 2011 aikana 6 miljardilla eurolla 93 miljardiin euroon. Tilastokeskuksen alustavien ennakkotietojen mukaan velan suhde bruttokansantuotteeseen pysyi lähes ennallaan, kasvu oli vain 0,2 prosenttiyksikköä edellisvuodesta.

Julkisyhteisöjen alijäämä suhteessa bruttokansantuotteeseen pieneni 0,5 prosenttiin, kun vuotta aikaisemmin alijäämä oli 2,5 prosenttia. Julkinen alijäämä ja velka pysyivät ennakkotietojen mukaan EU:n vakaus- ja kasvusopimuksen mukaisten viitearvojen alapuolella.

Vuonna 2011 julkisyhteisöjen rahoitusasema oli 0,9 miljardia euroa alijäämäinen. Valtiosektorin alijäämä pieneni 4,1 miljardia euroa 5,4 miljardiin euroon. Erityisesti valtion

Tuotannon suhdannekuvaaja*	2011					
	Heinäk.	Elok.	Syysk.	Lokak.	Marrask.	Jouluk.
Muutos edell. kk.-sta, kausitasoitettu, %	0,1	0,0	-0,2	-0,3	0,7	1,2
Muutos edell. kk.-sta, trendi, %	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
Vuosi muutos, työpäiväkorjattu, %	3,7	3,1	2,2	0,9	1,3	1,9
Vuosi muutos, alkuperäinen, %	2,6	4,2	2,2	0,9	1,3	-0,2

* Tilaston nimi oli aikaisemmin Kokonaistuotannon kuukausikuvaaja.

Kansantalous	Volyymin muutos edellisestä vuodesta, %					
	2010*		2011*			
TOL 2008	3. nelj.	4. nelj.	1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.	4. nelj.
Huoltotase						
Bkt markkinahintaan	3,3	5,8	5,2	1,8	3,2	1,4
Tavaroiden ja palvelujen tuonti	12,7	11,8	7,9	1,1	-5,8	-2,0
Kokonaistarjonta	5,8	7,2	5,9	1,5	0,7	0,4
Tavaroiden ja palvelujen vienti	13,9	3,8	13,7	-5,3	-2,4	-7,4
Kulutusmenot	2,3	3,0	2,7	3,3	2,7	1,6
yksityiset	-0,5	1,7	0,3	2,2	0,9	-0,1
julkiset	3,6	3,6	3,8	3,8	3,5	2,3
Investoinnit	8,4	7,4	9,3	4,3	2,8	2,5
yksityiset	-8,7	-3,4	-1,3	3,2	4,2	2,3
julkiset	11,2	9,0	10,7	4,6	2,6	3,7
Kokonaiskysyntä **	6,7	5,2	8,0	1,3	0,9	1,4
Toimialojen arvonlisäykset						
Maatalous	-26,8	-7,0	-13,5	-6,7	38,6	17,2
Metsätalous	6,2	0,6	-0,3	4,4	1,9	1,2
Koko teollisuus (B, C, D, E)	9,4	14,1	8,2	0,6	1,6	-2,5
Rakentaminen	13,5	18,0	7,3	2,9	2,8	2,6
Kauppa	3,9	5,0	3,7	4,0	4,4	4,1
Kuljetus ja varastointi	9,0	8,8	4,9	3,3	3,3	2,6
Kiinteistöalan toiminta	0,0	1,5	2,2	1,8	2,0	1,9

* Ennakkotieto (kausitasoitettu sarja)

** Pl. tilastollinen ero

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksi	Kausitasoitettu	
	Tammik. 2012/ Jouluk. 2011*	Työpäiväkorjattu Tammikuu 2012/2011*
TOL 2008		
Volyymin muutos, %		
Koko teollisuus (B, C, D, E)	-4,9	-5,2
Kaivostoiminta ja louhinta (B)	-17,6	-9,3
Teollisuus (C)	-5,3	-2,7
Elintarvikkeiden valmistus	-4,2	0,4
Juomien valmistus	1,7	-6,0
Sahatavaran ja puutuotteiden valmistus	-5,2	-13,2
Paperin ja paperituotteiden valmistus	-4,3	-18,4
Painaminen ja tallenteiden jäljentäminen	-5,4	-11,1
Muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	-4,8	-3,2
Metallien jalostus	0,9	8,8
Metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	-1,8	7,3
Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	-21,3	-10,3
Moottoriajoneuvojen, perävaunujen yms. valmistus	-10,1	-2,0
Huonekalujen valmistus	-8,7	-0,3
Sähkö-, kaasua- ja lämpöhuolto (D)	4,9	-18,2
Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto (E)	-0,4	0,2
Käyttötarkoituksiluokitus		
Raaka-aineet ja tuotantohyödykkeet	-2,6	-6,3
Investointitavarat	-9,1	-1,6
Kestokulutustavarat	-5,8	-3,7
Muut kulutustavarat	-2,7	-2,0
Erikoisindeksit		
Elintarviketeollisuus	-4,2	-1,0
Metsäteollisuus	-4,1	-16,1
Kemianteollisuus	-4,0	0,1
Sähkö- ja elektroniikkateollisuus	-3,2	6,2
Kone- ja metallituoteteollisuus	-16,7	-3,4

* Ennakkotieto

verokertymä kasvoi merkittävästi vuoden 2011 aikana.

Kuntasektorin alijäämä kasvoi 0,5 miljardia euroa 0,8 miljardiin euroon, minkä taustalla oli verotulojen ja saatujen tulonsiirtojen hidastunut kasvu ja kulutusmenojen edellisvuotta suurempi kasvu. Työeläkelaitokset keräsivät edellisvuoden tasoa vastaavan 5,3 miljardin euron ylijäämän.

Lähde: Julkisyhteisöjen alijäämä ja velka. Tilastokeskus

Teollisuus notkahti tammikuussa

Koko teollisuuden työpäiväkorjattu tuotanto oli tammikuussa 5,2 prosenttia pienempi kuin vuoden 2011 tammikuussa. Kausitasoitettu tuotanto laski tammikuussa 4,9 prosenttia joulukuuhun verrattuna.

Teollisuustuotanto väheni tammikuussa useilla päätoimialoilla. Eniten tuotanto väheni sähköntuotannossa, jossa laskua oli 18,2 prosenttia. Metsäteollisuuden tuotanto väheni 16,1 prosenttia vuoden takaisesta. Elintarviketeollisuuden tuotanto oli prosentin pienempi kuin vuoden 2011 tammikuussa. Eniten tuotanto kasvoi sähkö- ja elektroniikkateollisuudessa, 6,2 prosenttia.

Käyttöasteet ja tilaukset laskussa

Tammikuussa teollisuuden kapasiteetin käyttöaste oli 78,8 prosenttia eli 1,7 prosenttiyksikköä vähemmän kuin vuotta aiemmin. Metsäteollisuuden kapasiteetista oli tammikuussa käytössä 79,2 prosenttia eli 7 prosenttiyksikköä vähemmän kuin vuoden 2011 tammikuussa. Metalliteollisuuden kapasiteetista oli tammikuussa käytössä 79,4 prosenttia, joka oli 1,7 prosenttiyksikköä vähemmän kuin vuotta aikaisemmin.

Valoa ei näy myöskään uusissa tilauksissa. Niiden arvo oli tammikuussa 4,2 prosenttia pienempi kuin vuotta aikaisemmin. Uusien tilauksien lasku on nyt jatkunut kaksi kuukautta. Tarkastelluista päätoimialoista kasvua oli vain kemianteollisuudessa, muilla päätoimialoilla tilaukset vähenivät.

Lähteet: Teollisuustuotannon volyyymi-indeksi 2012, tammikuu. Tilastokeskus & Teollisuuden uudet tilaukset 2012, tammikuu. Tilastokeskus

Energian kulutus laski

Energian kokonaiskulutus laski vuonna 2011 yli 5 prosenttia edellisestä vuodesta. Sähkön kulutus väheni 3,8 prosenttia.

Energian kulutus väheni eniten teollisuudessa ja rakennusten lämmityksessä johtuen

teollisuuden tuotannon alenemisesta ja lämpimästä loppuvuodesta 2011. Sähkön netto-tuonti Suomeen kasvoi lähes kolmanneksen osaltaan Pohjoismaiden hyvän vesivoimailanteen vuoksi.

Energian tuotannon ja käytön hiilidioksidipäästöt pienivät yli 11 prosenttia, mikä johtui fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käytön vähenemisestä. Uusiutuvan energian käyttö laski 3 prosenttia. Uusiutuvan energian osuus oli vajaa 28 prosenttia koko energian kokonaiskulutuksesta vuoden 2011 ennakkotietojen mukaan.

Reilusti lisää tuulivoimaa

Tuulivoimat tuotanto kasvoi 64 prosenttia vuonna 2011. Tuulivoiman osuus on silti edelleen vain 0,1 prosenttia koko energian kokonaiskulutuksesta.

Puupolttoaineilla katettiin yli viidesosa Suomen kokonaisenergian kulutuksesta. Puupolttoaineen käyttö pieneni ennakkolaskelman mukaan yli 3 prosenttia. Puupolttoaineiden käytön pienentyminen johtui puujalostusteollisuuden jäteliemien käytön vähenemisestä ja lämmitystarpeen pienemisestä.

Lähde: Energian hankinta ja kulutus. Tilastokeskus

Liiketoiminnan suhdannekuvaajat

TOL 2008	Liikevaihtokuvaaja		Palkkasummakuvaaja	
	%-muutos	%-muutos	%-muutos	%-muutos
	Loka-jouluk. 2011/2010	Tammi-jouluk. 2011/2010	Marrask-tammik. 2011-12/2010-11	Tammi-jouluk. 2011/2010
Teollisuus	3	8	2	4
Rakentaminen	11	11	10	8
Kauppa	5	8	5	5
Muut palvelut	6	7	5	6

Myönnetty rakennusluvat

	Joulukuu 2011*	Vuosi-muutos ¹⁾	Tammi-joulukuu 2011*	Vuosi-muutos ¹⁾
	1 000 m ³	%	1 000 m ³	%
Kaikki rakennukset	2 131	-14	43 123	6
Asuinrakennukset	662	-22	13 939	2
Vapaa-ajan asuinrakennukset	40	-17	1 103	-14
Liike- ja toimistorakennukset	367	-37	7 133	1
Julkiset palvelurakennukset	149	5	2 655	-13
Teoll.- ja varastorakennukset	558	6	11 094	36
Maatalousrakennukset	231	11	4 029	-5
Muut rakennukset	124	0	3 169	2
Asunnot, kpl	1 691	-23	34 065	3

* Ennakkotieto

¹⁾ Ennakkollisen vuoden muutosprosentti on laskettu edellisen vuoden vastaavaan ennakkoon verraten

Kaupan liikevaihto

TOL 2008	Tammikuu 2012/2011	Tammi-joulukuu 2011/2010
	%-muutos	%-muutos
Kauppa yhteensä (G)	12,5	8,1
Moottoriajoneuvojen kauppa ja korjaus (45)	16,2	16,7
Tukkukauppa (46)*	13,4	7,8
Vähittäiskauppa (47)*	9,0	5,1
tavaratalokauppa	4,3	2,2
päivittäistavarakauppa	8,5	6,3

* Pl. Moottoriajoneuvojen kauppa

Konkurssit

TOL 2008	Tammi-joulukuu 2011	Tammi-joulukuu 2010	Vuosi-muutos, %
Vireille pantuja konkurssseja yht.¹⁾	2 944	2 864	2,8
Maa-, metsä- ja kalatalous	74	55	34,5
Teollisuus, kaivostoiminta, energia- ja vesihuolto	300	321	-6,5
Rakentaminen	763	739	3,2
Kauppa	550	498	10,4
Kuljetus ja varastointi	266	251	6,0
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	217	211	2,8
Muut palvelut	723	692	4,5
Toimiala tuntematon	51	97	-47,4
Henkilökunta yhteensä¹⁾	13 267	13 759	-3,6

¹⁾ Sisältää yhtiöt, yhteisöt ja yrittäjät

Työttömyys väheni

Työttömiä oli Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan helmikuussa 204 000, 17 000 vähemmän kuin vuosi sitten. Työttömyysaste oli 7,7 prosenttia, kun se edellisvuoden helmikuussa oli 8,4 prosenttia.

Työllisiä oli 32 000 enemmän kuin edellisen vuoden helmikuussa. Työllisten määrä kasvoi yksityisellä sektorilla mutta väheni julkisella sektorilla. Sekä palkansaajien että yrittäjien määrät kasvoivat.

Työllisyysaste eli työllisten osuus 15–64-vuotiaista oli helmikuussa 68 prosenttia, mikä oli 0,9 prosenttiyksikköä suurempi kuin vuotta aiemmin. Naisten työllisyysaste nousi edellisen vuoden helmikuusta 1,5 prosenttiyksikköä 67,6 prosenttiin ja miesten 0,2 prosenttiyksikköä 68,4 prosenttiin.

Lähde: Työvoimatutkimus 2012, helmikuu. Tilastokeskus

Vastavalmistuneet työllistyivät paremmin

Suurin osa vastavalmistuneista työllistyi paremmin vuonna 2010 kuin vuotta aiemmin. Toisen asteen ammatillisen tutkinnon suorittaneiden työllisyys parani 2 prosenttiyksikköä. Heistä oli työssä 69 prosenttia.

Ammattikorkeakoulututkinnon suorittaneista työllistyi 86 prosentti. Ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneista, mm. maistereista ja diplomi-insinööreistä, työhön sijoitui 88 prosenttia ja tohtoreista 89 prosenttia. Työllisiä heistä oli prosenttiyksikkö enemmän kuin edellisvuonna.

Vastavalmistuneiden työllistyminen on kohtunut tai pysynyt ennallaan runsaan kymmenen vuoden aikana lukuun ottamatta vuoden 2009 työllisyyden heikkenemistä. Vastavalmistuneiden työllistymistä mitataan vuoden kuluttua valmistumisen jälkeen.

Ainoastaan alemman korkeakoulututkinnon suorittaneet työllistyivät vuonna 2010 heikommin kuin vuotta aikaisemmin. Työllisiä heistä oli 68 prosenttia.

Työttömänä oli eniten toisen asteen ammatillisesta koulutuksesta valmistuneista, 13 prosenttia. Ammattikorkeakouluista valmistuneista oli työttömänä 6 prosenttia ja ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneista 5 prosenttia.

Kulttuurialoilta vaikeinta saada töitä

Sijoittumisessa oli eroja koulutusaloittain. Työllistyminen oli vaikeinta kulttuurialalta val-

mistuneilla. Työllisten osuus oli 64 prosenttia.

Koulutusaloittain parhaiten sijoittuivat suojelualalta ja sosiaali-, terveys- ja liikunta-alalta valmistuneet. Työllisten osuus oli yli 88 prosenttia.

Kaikilla koulutuksen aloilla korkeakoulututkinnon suorittaneet sijoittuivat töihin toisen asteen koulutuksesta valmistuneita paremmin. Kulttuurialan toisen asteen koulutuksesta valmistuneita oli eniten työttömänä, 18 prosenttia.

Lähde: Koulustilastot 2012. Tilastokeskus

Yli puolet opiskelijoista käy työssä

Opiskelijoiden työssäkäynti oli yleisempää vuonna 2010 kuin vuotta aiemmin. Opiskelijoista kävi töissä opiskelun ohessa 56 prosenttia.

Työssäkäynti oli yleisintä yliopisto-opintojen yhteydessä, 61 prosentilla yliopisto-opiskelijoista oli opintojen ohessa työsuhte. Ammattikorkeakouluopintojen ohessa työssä käyvien osuus oli 59 prosenttia.

Naiset kävivät miehiä yleisemmin opintojen ohella työssä, naisista 59 prosentilla ja miehistä 53 prosentilla oli työsuhte opintojen ohessa.

Työttömyys	Helmikuu 2012/2011		4. nelj. 2011/2010	
	Helmikuu 2012	%-muutos	4. nelj. 2011	%-muutos
Työttömät, 1 000 henkeä	204	-7,8	181	-7,1
Miehet	119	-0,6	106	-2,7
Naiset	85	-16,2	75	-12,6
15–24-vuotiaat	61	-2,0	45	-11,1
Työttömyysaste, %	7,7	-0,7 yks.	6,9	-0,6 yks.
Miehet	8,6	-0,1 yks.	7,7	-0,3 yks.
Naiset	6,6	-1,3 yks.	5,9	-0,9 yks.
Työttömyysaste ikäryhmittäin, %				
15–24-vuotiaat	20,5	-0,8 yks.	16,2	-1,8 yks.
25–34-vuotiaat	8,9	1,2 yks.	7,3	1,0 yks.
35–44-vuotiaat	4,4	-1,9 yks.	4,7	-1,3 yks.
45–54-vuotiaat	5,5	-1,1 yks.	5,3	-1,1 yks.
55–64-vuotiaat	6,0	-1,1 yks.	6,5	0,2 yks.
15–64-vuotiaat	7,8	-0,7 yks.	7,0	-0,6 yks.
Työttömyysaste aluehallintovirastojen (AVI) mukaan, %				
Etelä-Suomen AVI	6,6	-0,5 yks.	6,0	-0,5 yks.
Lounais-Suomen AVI	7,3	-1,7 yks.	6,8	0,2 yks.
Itä-Suomen AVI	10,1	0,4 yks.	9,4	1,5 yks.
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	8,2	-1,0 yks.	7,2	-1,4 yks.
Pohjois-Suomen AVI	10,7	0,9 yks.	7,0	-2,7 yks.
Lapin AVI	9,0	0,0 yks.

Työllisyys	Helmikuu 2012/2011		4. nelj. 2011/2010	
	Helmikuu 2012	%-muutos	4. nelj. 2011	%-muutos
1 000 henkeä				
15–74-vuotias väestö	4 070	0,4	4 065	0,4
Työvoima yhteensä	2 662	0,6	2 637	0,6
Työvoimaosuus, %	65,4	0,1 yks.	64,9	0,2 yks.
Työllisyysaste (15–64-vuotiaat), %	18,0	0,9 yks.	68,2	0,9 yks.
Miehet	68,4	0,2 yks.	69,2	1,0 yks.
Naiset	67,6	1,5 yks.	67,2	0,9 yks.
Työlliset	2 458	1,3	2 456	1,3
Miehet	1 258	0,5	1 266	1,4
Naiset	1 200	2,2	1 190	1,1
Työlliset ammattiaseman mukaan				
Yrittäjät ja yrit.perheenjäsenet	346	3,6	334	3,1
Palkansaajat	2 112	1,0	2 122	1,0
Palkansaajat työsuhteen mukaan				
Jatkuva työsuhte	1 822	1,9	1 820	1,7
Määräaikainen työsuhte	289	-4,6	301	-2,9
Palkansaajat työajan mukaan				
Kokoaikatyölliset	1 798	1,4	1 799	0,4
Osa-aikatyölliset	314	-1,5	322	4,9
Työvoiman ulkopuolella olevat	1 408	0,1	1 428	-0,1

Lisätietoja: www.tilastokeskus.fi/tyovoimatutkimus

Työssäkäynnissä on eroja koulutusaloit-
tain. Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja
hallinnon alan opiskelijoista 68 prosentilla oli
työsuhde vuoden 2010 lopussa. Suojelualan
ja sosiaali-, terveys- ja liikunta-alan opiskeli-
joista työssäkäyviä oli 63 prosenttia ja mat-
kailu-, ravitsemis- ja talousalan opiskelijoista
56 prosenttia.

Lähde: Koulustilastot 2012. Tilastokeskus

Asuminen ja ruoka kallistuvat

Inflaatio oli helmikuussa 3,1 prosenttia. Ku-
luttajahintoja nosti eniten asumisen ja ravin-
non kallistuminen. Asumisen hintaa nostivat
erityisesti korkojen nousu, vuokrankorotuk-

set ja energian kallistuminen. Elintarvikkeiden
hintoja nosti taas ennen kaikkea lihan, maito-
tuotteiden, alkoholittomien juomien sekä
makeisten ja jäätelön hintojen nousu. Myös
alkoholijuomien, liikenteen polttoaineiden ja
ravintola- ja kahvilapalvelujen kallistuminen
vaikutti inflaatioon.

Helmikuun inflaatiota hillitsi eniten ku-
lutuselektronikan ja tietoliikennepalvelujen
halpeneminen edellisestä vuodesta.

Lähde: Kuluttajahintaindeksi. Tilastokeskus

Vuokrat nousivat 3,3 prosenttia

Asuinhuoneistojen vuokrat nousivat vuon-
na 2011 keskimäärin 3,3 prosenttia edelli-

seen vuoteen verrattuna. Vapaarahoitteis-
ten vuokra-asuntojen vuokrat kohosivat koko
maassa keskimäärin 3,5 prosenttia. Pää-
kaupunkiseudulla vapaarahoitteisten asunto-
jen vuokrat kohosivat 5,2 prosenttia ja muu-
alla maassa 2,7 prosenttia. Arava-asuntojen
vuokrat nousivat koko maassa 3,0 prosenttia.

Keskineliövuoakra vapaarahoitteisessa asun-
nossa oli 10,74 euroa neliöltä koko maassa.
Pääkaupunkiseudulla keskineliövuoakra vapa-
rahoitteisessa asunnossa oli 14,32 euroa neli-
öltä ja muualla maassa 9,53 euroa neliöltä.

Arava-asuntojen keskineliövuoakra oli 9,60
euroa koko maassa. Pääkaupunkiseudulla
keskineliövuoakra arava-asunnoissa oli 10,80
euroa ja muualla maassa 9,07 euroa.

Lähde: Asuntojen vuokrat. Tilastokeskus

Vanhojen asuntojen ja omakotitalojen hinnat*					
Kerrostaloasuntojen hinnat ja hintaindeksi 2005=100	4. nelj.	1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.	4. nelj.
	2010	2011**	2011**	2011**	2011**
Koko maa, €/m²	2209	2257	2289	2263	2250
Nimellishintaindeksi	128,2	130,7	131,9	131,9	130,5
vuosimuutos, %	5,1	4,9	3,6	3,1	1,8
Pääkaupunkiseutu, €/m ²	3316	3416	3461	3424	3430
Nimellishintaindeksi	133,9	137,3	139	139	138,5
vuosimuutos, %	5,6	5,7	4,2	4,1	3,4
Muu maa, €/m ²	1596	1616	1641	1620	1597
Nimellishintaindeksi	122,3	123,9	124,7	124,6	122,4
vuosimuutos, %	4,5	4,1	3,0	2,0	0,1
Omakotitalojen nimellishintaindeksi 2005=100					
Koko maa	121,8	125,7	128,9	123,6	122,8
vuosimuutos, %	5,0	4,3	5,7	0,4	0,8
Omakotitalotonttien nimellishintaindeksi 2005=100					
Koko maa	154,0	136,0	134,1	138,9	137,9
vuosimuutos, %	16,8	8,0	-3,3	-4,7	-10,5

* Vanhalla asunnolla tarkoitetaan asuntoa, joka ei ole valmistunut tarkasteluvuonna tai sitä edeltävänä vuonna
**Ennakkotieto

Kuluttajahintaindeksi (2010=100)			
	Helmik.	Kuukausi-	Vuosi-
	2012	muutos, %	muutos, %
Kokonaisindeksi	105,6	0,6	3,1
Elintarvikkeet ja alkoholittomat juomat	110,9	1,4	4,2
Alkoholijuomat, tupakka	106,7	0,5	6,0
Vaateet ja jalkineet	100,9	3,0	2,5
Asuminen, vesi, sähkö, kaasu ja muut polttoaineet	107,9	-0,1	3,6
Kalusteet, kotitalouskoneet ja yleinen kodinhoito	102,9	0,1	1,6
Terveys	100,9	0,2	0,6
Liikenne	105,9	0,6	3,6
Viestintä	95,4	0,6	-4,6
Kulttuuri ja vapaa-aika	100,6	0,6	0,4
Koulutus	103,9	0,0	1,2
Ravintolat ja hotellit	104,9	0,2	3,4
Muut tavarat ja palvelut	108,8	-0,1	6,6
Elinkustannusindeksi 1951:10=100	1 850		

Palkansaajien ansiotasoindeksi ja ansioiden vuosimuutokset			
Palkansaajaryhmä / sektori	2005=100	Vuosi-	Kuukausiansiot ¹⁾ , €**
	4. nelj. 2011*	muutos %	4. nelj. 2011*
Yhteensä	124,7	3,0	3 150
Tuntipalkkaiset	122,5	2,6	2 587
Kuukausipalkkaiset	125,4	3,1	3 298
Miehet	123,5	3,0	3 487
Naiset	125,6	3,0	2 841
Sektori			
Yksityinen sektori	124,4	3,2	3 315
Kunnat	124,7	2,5	2 826
Valtio	129,1	2,6	3 500
Muut	123,2	2,6	2 893

¹⁾ Palkansaajien keskimääräiset kuukausiansiot
* Ennakkotieto
** Reaaliansioiden vuosimuutos oli ennakkotietojen mukaan 4. neljänneksellä 2011 -0,3 prosenttia.

Tuottajahintaindeksit (2010=100*)			
	Tammikuu	Kuukausi-	Vuosi-
	2012	muutos, %	muutos, %
Teollisuuden tuottajahintaindeksi	105,9	1,0	1,8
Teollisuuden tuottajahintaindeksi, kotimaiset tavarat	107,1	1,2	2,6
Teollisuuden tuottajahintaindeksi, vientitavarat	104,5	0,7	0,9
Vientihintaindeksi	104,7	0,7	0,9
Tuontihintaindeksi	110,9	1,5	4,9
Kotimarkkinoiden perushintaindeksi	108,0	1,0	4,0
Tukkuhintaindeksi	109,5	1,3	4,2

* Uusi perusvuosi

Rakennuskustannusindeksi (2010=100)			
	Helmikuu	Kuukausi-	Vuosi-
	2012	muutos, %	muutos, %
Ammattimainen uudisrakentaminen			
Kokonaisindeksi	104,9	0,4	3,1
Työ	102,9	0,0	2,1
Tarvikkeet	105,0	0,4	3,1
Palvelut	109,8	1,3	6,0

Väkiluku kasvoi eniten 20 vuoteen

Suomen virallinen väkiluku oli vuoden 2011 lopussa 5 401 267, miehiä oli 2 652 534 ja naisia 2 748 733. Väkiluku kasvoi vuoden aikana 25 991 henkilöllä, mikä on eniten vuoden 1991 jälkeen.

Viidentenä vuotena peräkkäin muuttovoitto ulkomailta oli luonnollista väestönlisäystä suurempi väkilukua kasvattava tekijä.

Pohjois-Karjala ja Pohjois-Savo kasvussa pitkästä aikaa

Väkiluku kasvoi vuoden 2011 aikana 13:ssa ja pieneni 6 maakunnassa. Pohjois-Karjalan (+40 henkilöä) ja Pohjois-Savon (+187 henkilöä) väkiluvut kasvoivat ensimmäisen kerran vuoden 1993 jälkeen.

Määrällisesti eniten väestö lisääntyi Uudellamaalla, (+16 749) ja Pirkanmaalla (+3 549).

Suhteellisesti eniten väki lisääntyi Ahvenanmaalla (1,2%) ja Uudellamaalla (1,1%).

Väkiluku pieneni sekä määrällisesti että suhteellisesti eniten Etelä-Savossa (-930/-0,9%) ja Kainuussa (-775/-0,6%).

Kouvola menetti eniten

Väkiluku kasvoi 131 kunnassa ja väheni 204 kunnassa. Määrällisesti eniten väkilukuaan kasvattivat Helsinki (+6 835), Espoo (+4 469) ja Vantaa (+2 946).

Väki väheni määrällisesti eniten Kouvolas-
sa (-505), Suomussalmella (-213) ja Saarijär-
vellä (-200).

Suhteellisesti eniten Manner-Suomen kun-
nista väkilukuaan kasvattivat Pirkkala (3,1%)
ja Lieto (2,6%). Vastaavasti eniten menetti-
vät Luhanka (3,5%) ja Pelkosenniemi (3,5%).

Huoltosuhde huolettaa

Suomessa oli vuoden 2011 lopussa alle 15-vuo-
tiaita 888 982, 15–64-vuotiaita 3 532 645 ja 65

vuotta täyttäneitä ja tätä vanhempia 979 640.

Väestöllinen huoltosuhde eli alle 15-vuotiai-
den ja 65 vuotta täyttäneiden määrä 100 työ-
ikäistä kohden, oli vuoden 2011 lopussa 52,9.
Viimeksi suhde on ollut korkeampi vuonna
1966. Itsenäisyyden aikana väestöllinen huol-
tosuhde on ollut korkeimmillaan 67,6 vuonna
1917 ja alhaisimmillaan 46,7 vuonna 1984.

Maakunnista väestöllinen huoltosuhde oli
korkein Etelä-Savossa (61,1) ja Etelä-Pohjan-
maalla (60). Alhaisin suhde on Uudellamaal-
la (46).

Kunnista väestöllinen huoltosuhde oli
korkein Luhangan kunnassa (91), Kivijärvel-
lä (82,7) ja Multialla (82,6) sekä alhaisin Hel-
singissä (40,8) Tampereella (43,4) ja Oulussa
(43,5).

Lähde: Väestörakenne 2011.
Tilastokeskus

Väestönmuutokset

	3. nelj. 2010	4. nelj. 2010	1. nelj. 2011*	2. nelj. 2011*	3. nelj. 2011*	4. nelj. 2011*
Elävänä syntyneet	15 993	14 788	14 756	14 950	16 016	14 234
Kuolleet	12 492	13 039	13 313	12 611	12 070	12 440
Syntyneiden enemmitys	3 501	1 749	1 443	2 339	3 946	1 794
Maahan muuttaneet	8 517	5 876	5 921	6 403	9 369	6 554
Maasta muuttaneet	4 182	2 687	2 914	2 660	4 254	2 646
Nettomahanmuutto	4 335	3 189	3 007	3 743	5 115	3 908
Väestönlisäys ¹	7 836	4 963	4 450	6 082	9 061	5 702
Väkiluku²	5 370 313	5 375 276	5 379 726	5 385 808	5 394 869	5 400 571

* Ennakkotieto

¹ Sisältää rekisterikorjaukset lopullisten tietojen 4. neljänneksellä

² Ajankohdan lopussa

Yöpymiset kaikissa majoitusliikkeissä, tammi–joulukuussa 2011*

Yöpyneiden asuinmaa	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä	
	Kaikki majoitusliikkeet	Yöpymisten vuosimuutos, %
Kaikki yhteensä	19 990 515	3,9
Suomi	14 479 741	1,7
Ulkomaat	5 510 774	10,1
Venäjä	1 286 832	21,8
Ruotsi	552 190	6,6
Saksa	541 264	6,1
Britannia	389 692	-4,1
Viro	228 488	11,2
Ranska	214 034	0,3
Yhdysvallat	201 928	13,1
Norja	173 248	8,7
Alankomaat	164 942	-0,5
Italia	156 806	10,1
Japani	146 451	7,1

* Ennakkotieto

Rekisteröidyt uudet ajoneuvot*

	Helmikuu 2012	Vuosi- muutos %	Tammi- helmikuu 2012	Vuosi- muutos %
Autot yhteensä	12 142	15,0	28 011	8,3
Henkilöautot	10 616	14,1	24 884	7,8
Pakettiautot	1 241	28,5	2 504	15,3
Kuorma-autot	257	0,8	574	3,4
Linja-autot	28	-12,5	49	-5,8
Moottoripyörät	106	-34,2	200	-20,3

* Poislukien Ahvenanmaa

Majoitustoiminta*

	Joulukuu 2011	Vuosi- muutos %	Tammi- joulukuu 2011	Vuosi- muutos %
Yöpymisiä kaikissa majoitusliikkeissä¹, 1 000	1 305,9	3,9	19 990,5	3,9
ulkomaalaisten yöpymisiä ¹ , 1 000	504,1	11,8	5 510,7	10,1
Yöpymisiä hotelleissa, 1 000	1 140,1	4,3	15 946,5	4,2
ulkomaalaisten yöpymisiä, 1 000	440,9	10,7	4 632,5	10,2
Hotellihuoneiden käyttöaste, %	43,5	0,4	52,9	1,6

* Ennakkotieto

¹ Hotellit ym. majoitusliikkeet, joissa on vähintään 10 huonetta, mökkiä tai sähköpistokkeella varustettua matkailuvaunupaikkaa sekä retkeilymajat

² Prosenttiyksikköä



Joukkoviestimet 2011

Joukkoviestimet – Finnish Mass Media on artikkeleihin ja tilastoaineistoon perustuva monipuolinen katsaus Suomen joukkoviestinnän tilaan.

Julkaisussa tarkastellaan joukkoviestinnän kulutusta ja taloutta sekä eri viestintävälineitä. Mukana on myös kansainvälistä vertailutietoa.

Julkaisussa on ruotsin ja englanninkieliset tiivistelmät, ja sen taulukot ovat suomeksi ja englanniksi.

Hinta 55 euroa (sis. alv).

Tilaukset Edita Publishing Oy:n asiakaspalvelusta 020 450 05 tai Editan verkkokirjakaupasta.



 Tilastokeskus



Toukokuun numerossa:
**Museoalan
realiteetit**

tieto & trendit tilauskortti

Tilaan Tieto&trendit -lehdet. Kahdeksan numeroa/vuosi (9200)

jatkuva tilaus 152 €/vsk

Ulkomaan tilauksiin lisätään postimaksu.

*Tiedosta
oivallukseen*

Tilasto-
keskus
maksaa
posti-
maksun

Tilastokeskus
Tietopalvelu
Tunnus 5003081
Info 755
00003 Vastauslähetyt

Tilaajan tiedot

Etunimi _____ Sukunimi _____

Yritys _____

Tehtävä _____

Postiosoite _____ Postinumero- ja -toimipaikka _____

Puhelin _____ Sähköpostiosoite _____

Laskutusosoite, jos eri kuin tilaajan

Etunimi _____ Sukunimi _____

Yritys _____

Postiosoite _____ Postinumero ja -toimipaikka _____



Tiedosta oivallukseen