

tieto & *trendit*

heinäkuu 2011

talous • yhteiskunta • ympäristö



Velkapommi
tikittää
myös USA:ssa

OECD tarjoaa kansalaisille elämänlaadun mittareita

Maatalous työllistää kolmanneksen vähemmän kuin vuonna 2000

Tiken eli Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen mukaan maatalouden työllisiä on nykyään kolmannes vähemmän kuin vuonna 2000. Maataloustöitä teki vuonna 2010 kaikkiaan 125 300 henkeä. Tilaluku on puolittunut vuodesta 1990. Maatalous- ja puutarhayrityksiä on nyt 63 874. Vain kolmannes tiloista toimii kotieläintalouden parissa. Vielä 10 vuotta sitten puolet tiloista ilmoitti kotieläintalouden päätuotantosuunnakseen.

Vilja-ala kasvaa vuoden 2010 notkahduksesta

Viljasato jäi viime vuonna 3,0 miljardiin kiloon, mikä oli jopa 30 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2009. Pie- nentynyt vilja-ala oli pääasiallinen syy alhaiseen satoon. Ohran tuotanto väheni viime vuonna yli 800 miljoonalla kilolla. Kuivuus niukensi lisäksi leipäviljasatoa eli ruis- ja vehnäsatoa.

Vilja-ala kasvaa Tiken ennakkotietojen mukaan tänä vuonna 100 000 hehtaaria, ja on nyt noin 1 111 000 hehtaaria. Vehnäala on tänä vuonna 256 000 hehtaaria eli viidenneksen suurempi kuin vuonna 2010. Vehnää kasvaa

enemmän kuin pitkään aikaan, sillä suurimmillaan vehnäala Suomessa oli 1960-luvulla.

Kaura-ala kasvaa lähes 11 prosenttia viime vuodesta. Tänä vuonna kaura-ala on 328 000 hehtaaria. Vuonna 2010 kaura-ala kävi alhaisimmillaan sadan vuoden tilastoinnin historiatietojen mukaan.

Ohraa, Suomessa eniten viljeltävää viljaa, on kylvetty tänä vuonna 469 000 hehtaarille. Ohra-ala kasvaa 5 prosenttia viime vuodesta, mutta on alhainen verrattuna aiempiin vuosiin. Viime vuonna ohra-ala väheni peräti 152 000 hehtaaria.

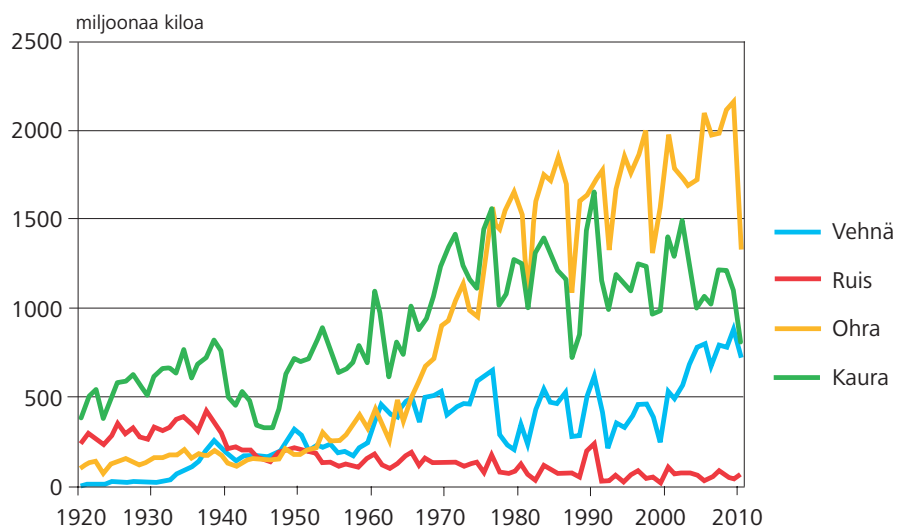
Ruista kasvaa tänä vuonna 29 000 hehtaarilla. Ala on 4 000 hehtaaria suurempi kuin vuonna 2010. Rukiin viljelyala on vaihdellut suuresti kolmen viime vuosikymmenen aikana. Suurimmillaan ruisala oli Suomessa vuonna 1934, jolloin ruisala oli peräti 234 000 hehtaaria.

Lähteet: Matilda Maataloustilastot. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus, Findikaattori. Tilastokeskus



Futureimagebank

Sato 1920–2010



Lähde: Tike, Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus

Nro 4–5/2011



Kannen kuva: Futureimagebank

14,524,473,989,573 \$

USA:n julkinen velka uhkaa paisua **16** ennennäkemättömällä tavalla**Pääkirjoitus**

- 5 OECD on tärkeä toimija tilastoalalla
Heli Jeskanen-Sundström

Taloustrendit

- 6 Viron talouskasvu nopeinta alkuvuodesta
Maailman köyhien määrä vähentynyt merkittävästi
- 7 Internet laittaa taloutta uuteen malliin
- 8 Jo viidennes länsimaiden talouskasvusta internetin vaikutusta
Aku Alanen
- 10 T&k-toimintoja siirretään harvoin EU:n ulkopuolelle
Samuli Rikama
- 11 Talouspolitiikalla on väliä
Kari Rautio
- 16 USA:n velkapommi tikittää
Dan Steinbock
- 18 OECD tarjoaa kansalaisille elämänlaadun mittareita
Vesa Puoskari

- 21 Valtaosa yritystuista teollisuuteen
Jukka Mattila ja Samuli Rikama

- 24 Taipuuko maailma kiinalaiseen harmoniaan
Antti Kuosmanen

- 26 Kuntapäätäjillä erisuuntaiset arviot talouden kehityksestä
Vesa Virtanen

- 28 Ruotsista uusia malleja julkiseen terveydenhuoltoon
Pekka Lith

- 34 Ympäristöaiheinen posterikilpailu ratkeaa elokuussa
Minna Korhonen

- 38 Tilastojen ymmärtäminen on taitolaji
Reija Helenius

- 40 Suomi on kirjastojen käytön kärkimaa
Aku Alanen

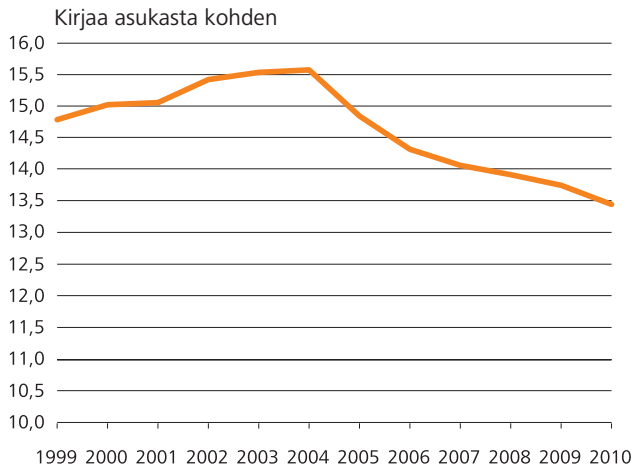
- 45 Valuutta kantaa merkityksiä
Anna Rikama



OECD

18

OECD:n tilastojohtaja
Martine Durand:
"OECD:n toiminnan
on heijastettava
maailman muutosta"



40

Kirjoja lainataan
vuosi vuodelta
vähemmän

46 Suomen kesä tilastojen valossa

48 Lemmikki-ilmioistä
lemmikkiyhteiskuntaan
Heli Mikkela

50 Öljyntuotannon hiipuminen
uhkaa liikennettä
Jukka Hoffrén

52 Miten tilastoida kansanmurhia?
Jussi Melkas

54 Todennäköisyyslaskenta
lähti tuomioistuimista
Ismo Teikari

57 Eläviin tilastokuvaan
Vesa Kuusela

58 Kotimaan katsaus

Bkt ripeässä kasvussa • Palvelujen
ulkomaankaupan ylijäämä kasvoi
• Enemmän konkurseja • Kuntien
taloustilanne parani viime vuonna
• Miesten työttömyys väheni •
Määräaikaiset työsuhteet lisääntyivät
• Reaaliansiot laskivat • Inflaatio
toukokuussa 3,3 prosenttia • Tuot-
tajahinnat nousseet roimasti • Koti-
maiset adoptiot lisääntyivät • Tiet-
vaativat vähemmän uhreja • Auto-
kuumetta toukokuussa



46 Mustikkasadosta on
tulossa paikoin runsas

Kesätilastoja sivulla 46 ja Tilastokeskuksen nettisivulla
osoitteessa: [http://tilastokeskus.fi/tup/tilastokirjasto/
kesatilastot2011.html](http://tilastokeskus.fi/tup/tilastokirjasto/kesatilastot2011.html)

tieto &
trendit

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

Vastaava
päätoimittaja
Heli Mikkela

Päätoimittaja
Majja Metsä-Pauri
puh. 09-1734 2785

Toimitus
Mikko Erjos
Jouni Kotkavuori
Päivi Linna-Koski
Kotimaan katsaus:
Tauno Tyllinen
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.
Irttonumero 25 euroa
Ulkomaantilauksiin
lisätään postimaksu.

Tilaukset
Tilastokeskuksen myyntipalvelu
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.



OECD on tärkeä toimija tilastoalalla

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD viettää juhlavuottaan vaikean finanssi- ja talouskriisin jälkitunnelmissa mottonaan *Better policies for better lives* eli vapaasti suomennettuna 'parempaa politiikkaa paremman elämän puolesta'. Järjestö perustettiin vuonna 1961 edistämään jäsenmaiden yhteistyötä taloudellisen kasvun ja yhteiskunnallisen kehityksen vauhdittamiseksi. OECD on edelleen globaalien yhteistyön tärkeä taustavaikuttaja, vaikka toimintaympäristön muutos on nostanut esiin mittavia haasteita.

OECD pyrkii perustamaan analyysinsä ja politiikkasuosituksensa pitkälti empiiriseen faktatietoon, mistä syystä järjestö on aktiivinen toimija myös tilastoalalla. Monet uudet tilastoinnin kehittämishankkeet ovat lähteneet liikkeelle sen aloitteesta. Järjestö myös kokoaa ja ylläpitää tietokantoja, harjoittaa monipuolista tilastoalan julkaisu-toimintaa sekä tuottaa tilastosuosituksia ja -käsikirjoja.

Myös yleisemmällä tasolla OECD vaikuttaa tilastotuotannon edellytyksiin edistämällä globaalien talouden läpinäkyvyyttä ja kansainvälistä tietojen vaihtoa. Esimerkiksi järjestön julkaisema monikansallisten yritysten siirtohinnoittelua koskeva ohjeistus auttaa osaltaan vastaamaan globaalistumisen tuomiin tilastohaasteisiin.

OECD:n innovaatiotoiminta vauhdittaa paitsi politiikan, myös sitä tukevan julkisen tilastotuotannon uudistumista. Järjestön aloitteesta on käynnistetty esimerkiksi koulu-laisten oppimista mittaava kansainvälinen PISA-hanke sekä vastaava aikuisten taitotasoa mittaava PIAAC-hanke. Järjestön innovaatiostратегия ja "vihreän kasvun" strategia osaltaan edistävät seurantaindikaattorien kehittämistä.

OECD:n käynnistämän yhteiskunnallisen kehityksen mittaamishankkeen tuloksena on syntynyt suuri määrä aloitteita ja tilastohankkeita erityisesti sosiaali- ja ympäristötilastoinnin kehittämiseksi. Järjestön verkkosivuilla äskettäin avattu interaktiivinen palvelu *Better Life Index* mahdollistaa 34 maan vertailun hyvinvointia mittaavan 11 osateki-

jän ja valinnaisten painorakenteiden avulla. Loppuvuodesta tullaan julkistamaan laaja jäsenmaiden talous-, sosiaali- ja ympäristöoloja kuvaava tilastokatsaus *How is Life?*

OECD on vuonna 1948 perustetun Euroopan taloudellisen yhteistyöjärjestön jatkaja. Se lukeutuu siten niihin toisen maailmansodan jälkeen perustettuihin kansainvälisiin järjestöihin, joiden toimintaympäristö on viime vuosina oleellisesti muuttunut talouden globalisaatiokehityksen ja finanssikriisin myötä. Järjestö onkin viime vuosina monipuolistanut toimintaansa paitsi asiassällön myös yhteistyöverkostojen suhteen.

Viime vuoden lopulla järjestöön liittyi neljä uutta jäsenmaata. Globaalitalouden vakautta edistävässä G20-ryhmässä on kuitenkin kahdeksan merkittävää maata, jotka eivät ole OECD:n jäseniä. OECD pyrkiikin tiivistämään yhteistyösuhteita erityisesti Kiinan, Intian, Brasilian, Indonesian ja Etelä-Afrikan kanssa. Venäjän kanssa on aloitettu jäsenyyteen tähtäävä valmisteluprosessi. Laadukkaiden ja vertailukelpoisten tilastojen saatavuus näistä maista on painoarvoltaan tärkeässä asemassa järjestön työssä.

Vuosien 2008–2009 finanssi- ja talouskriisi kosketti tuntuvimmin juuri OECD:n keskeistä jäsenkuntaa. Uusimpien tietojen mukaan OECD-alueen julkisen talouden alijäämä ylittää jo bkt:n tason. Talouskasvu on kituliasta, tuloerot ovat kasvaneet ja työttömyys on korkealla monissa jäsenmaissa. Toukokuussa kokoontunut OECD:n ministerineuvosto analysoi laajasti tilannetta ja hyväksyi järjestön 50-vuotisjuhlan kunniaksi uuden vision. Äskettäinen OECD:n tilastokomitean kokous osoitti, että työ vision viitoittaman tavoitetilan ja kehityksen mittaamiseksi on jo hyvässä vauhdissa.

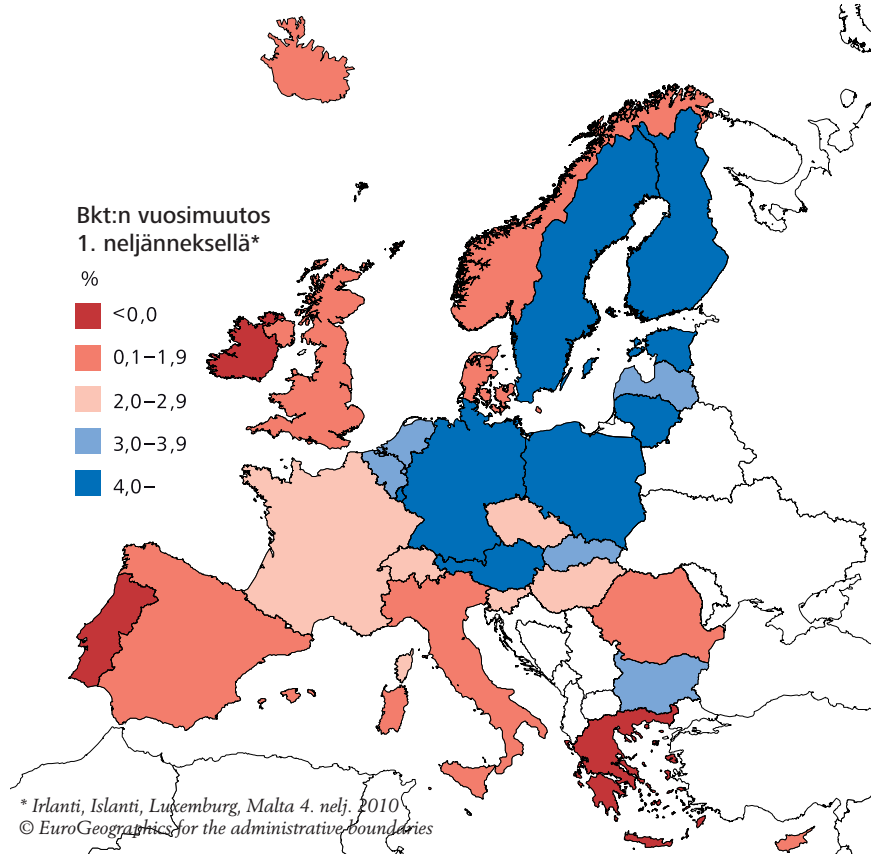
Heli Jeskanen-Sundström
Tilastokeskuksen pääjohtaja

OECD:n tilasto-osaston johtajan Martine Durandin haastattelu sivuilla 18–21.

	Bkt:n vuosimuutos, %	Teollisuus- tuot. vuosimuutos, %	Yhden- muk. inflaatio, %	Työttö- myysaste, %
	1. nelj. 2011	huhtik.	toukok.	huhtik.
Suomi	5,5	4,7	3,4	8,0
Alankomaat	3,2	-1,5	2,4	4,2
Belgia	3,2	8,4*	3,1	7,7
Espanja	0,7	-1,6	3,4	20,7
Irlanti	-0,7*	6,8	1,2	14,7
Italia	1,0	3,7	3,0	8,1
Itävalta	4,2	10,7*	3,7	4,2
Kreikka	-5,5	-10,7	3,1	14,1*
Kypros	1,8	-5,2*	4,1	7,6
Luxemburg	4,7*	2,2	3,8	4,5
Malta	2,3	4,0	2,5	6,2
Portugali	1,0*	-1,7	3,7	12,6
Ranska	2,3	2,9	2,2	9,4
Saksa	5,2	9,9	2,4	6,1
Slovakia	3,5	8,3	4,2	13,9
Slovenia	2,0	6,8	2,4	8,2
Viro	8,5	31,8	5,5	13,8*
Euroalue	2,6	5,2	2,7	9,9
Britannia	1,2*	-0,9	4,5	7,5*
Bulgaria	1,5	9,4	3,4	11,4
Latvia	3,5	13,7	4,8	17,2*
Liettua	6,9	8,5	5,0	17,3*
Puola	4,1	8,6	4,3	9,3
Romania	1,7	5,3	8,5	7,4*
Ruotsi	6,9	10,5	1,7	7,4
Tanska	1,1	4,1	3,1	7,2
Tšekki	3,1	7,5	2,0	6,8
Unkari	2,5	9,7	3,9	11,6
EU27	2,6	4,8	3,2	9,4
Norja	1,0	-8,6	1,6	3,3*
Sveitsi	2,4	6,1*	0,3	3,9*
Venäjä	4,1	4,5	9,6*	7,2
Yhdysvallat	2,3	5,0	3,9*	9,0
Japani	-1,0	-14,0	0,3*	4,6*

Lähteet: Eurostat, OECD, Venäjän tilastovirasto, Tradingeconomics.com

*** POIKKEUKSET:**
Bkt (vuosimuutos): Irlanti, Luxemburg, Portugali ja Britannia 4. neljännes 2010
Teollisuustuotanto (vuosimuutos): Belgia, Itävalta, Kypros maaliskuu 2011, Sveitsi 4. neljännes 2010
Yhdenmuk. inflaatio (vuosimuutos): Venäjä, Yhdysvallat ja Japani huhtikuu 2011
Yhdenmuk. työttömyysaste: Kreikka, Latvia, Liettua, Romania joulukuu 2010, Viro, Britannia, Norja, Japani maaliskuu 2011, Sveitsi 4. neljännes 2010



Viron talouskasvu nopeinta alkuvuodesta

Euroalueen ja EU27:n bkt kasvoi Eurostatin mukaan 2,6 prosenttia tammi-maaliskuussa edellisvuoden vastaavaan ajankohtaan verrattuna. Edelliseen neljännekseen verraten kasvua kertyi 0,8 prosenttia molemmilla alueilla. Viron bkt-kasvu oli EU:n nopeinta, 8,5 prosenttia vuoden 2010 ensimmäiseen neljännekseen verrattuna.

Liettua ja Ruotsissa vuosikasvu ylitti

6 prosenttia. Suomen talous kasvoi 5,5 ja Saksan 5,2 prosenttia vuodentakaisesta.

Kreikan talouskasvu jäi tammi-maaliskuussa 5,5 prosenttia miinukselle. Myös Portugalin (-0,7 %) ja Irlannin (-0,5 %) talousahdinko näkyi ensimmäisen vuosineljänneksen luvuissa. ■

Lähde: Eurostat

Maailman köyhien määrä vähentynyt merkittävästi

Amerikkalaisen Brookings-instituutin tuoreen raportin mukaan lähes 500 miljoonaa ihmistä on ylittänyt äärimmäisen köyhyyden rajan – tulot alle 1,25 dollaria päivässä – viimeisen kuuden vuoden aikana. Myönteisen kehityksen taustalla on ennen kaikkea nopea talouskasvu Intiassa ja Kiinassa, ja myös Bangladeshissä, Tansaniassa, Etiopiassa, Vietnamsissa, Ugandassa, Mozambikissa ja Uzbekista-

nissa – eli maissa, joissa melkein kaksi kolmasosaa maailman köyhimmistä asui vuonna 2005.

Raportissa avoidaan myös, että tulevan neljän vuoden aikana seuraavat 300 miljoonaa ihmistä pääsee irti äärimmäisestä köyhyydestä. ■

Lähde: Poverty in Numbers: The Changing State of Global Poverty from 2005 to 2015. Brookings Institution

Internet laittaa taloutta uuteen malliin

Sveitsiläisen WEF-tutkimuslaitoksen (World Economic Forum) äskettäin julkaisemassa teknologiaraportissa internetin vaikutuksia verrataan teollistumisen tai sähkön ja öljyn käyttöönoton synnyttämiin vallankumouksiin. Tämä siitäkkin huolimatta, että internetin laajamittaisempaa hyödyntämistä on tapahtunut vasta viimeisten 10–15 vuoden aikana.

Käynnissä oleva IT- ja internet-vallankumous tuo mukanaan muutoksia, jotka johtavat pitkälti koko vallitsevan talousjärjestelmän uudelleen järjestäytymiseen. Talouden rakenteet ja organisaatiot uudistuvat. Monet yritykset, toimialat ja alueet menettävät merkitystään ja uudet nousevat tilalle. Kun aikaisemmissa vallankumouksissa kapitalismin uudelleenstrukturoiduminen kesti useita vuosikymmeniä, IT- ja internet-vallankumouksen vaikutukset näyttävät tulevan esiin selvästi nopeammin (ks. myös seuraavan aukeaman juttu).

Internetin käyttäjien lukumäärä on lisääntynyt parin vuosikymmenen takaisesta kolmesta miljoonasta noin kahteen miljardiin ihmiseen vuonna 2010. Kehittyneimmissä teollisuusmaissa 70–80 prosenttia väestöstä käyttää internetiä ja valtaosalla kotitalouksista on myös laajakaistayhteydet. Kasvun painopiste on siirtymässä kehitysmaihin, joiden osuuden internetin käyttäjistä arvioidaan nousevan nykyisestä 30 prosentista 50 prosenttiin vuoteen 2020 mennessä.

Kuitenkin edelleen lähes kaksi kolmasosaa maapallon väestöstä on internet-palveluiden ulottumattomissa ja yli 80 prosenttia on ilman laajakaista-yhteyksiä. Juuri kehitysmailla internetin arvioidaan tarjoavan oikotien uusimpaan tietoon ja teknologiaan. WEF:n raportin mukaan valtaosa internetin myönteisistä vaikutuksista on vielä realisoitumatta.

Internetin käytön ja laajakaistayhteyksien yleistymisen vauhdittavat mm. tuottavuuden nousua ja tuotannon globalistumista. Kasvava osuus maailman teollisuustuotannosta perustuu monikansallisten yritysten organisoimiin glo-

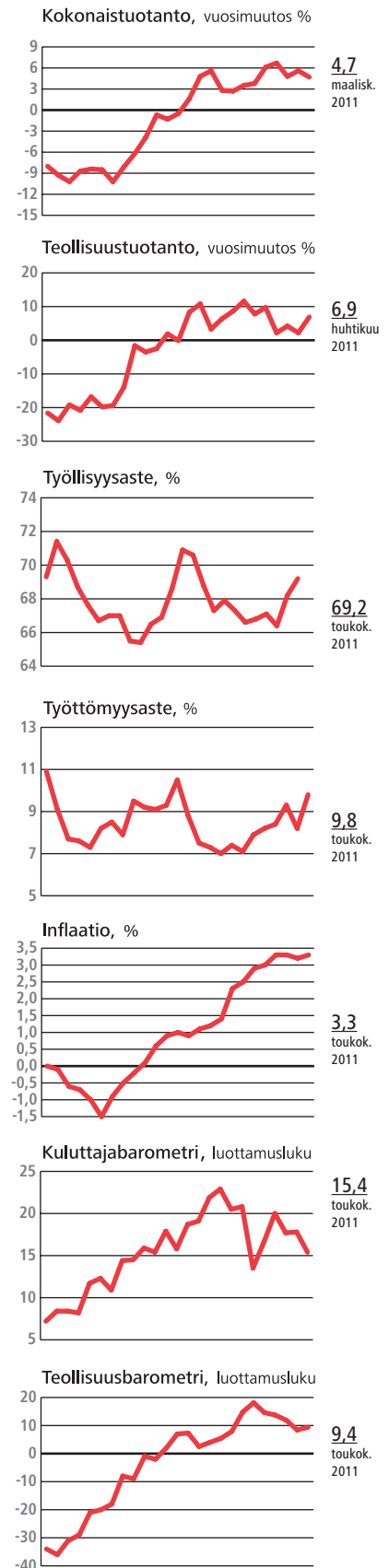
baaleihin arvoketjuihin. Nämä ketjut linkataan yhteen moderneilla IT- ja logistiikkaverkostoilla. Myös monista palvelualoista – kuten terveydenhuollosta ja opetustoimesta – on tulossa yhä teknologia-intensiivisempiä toimialoja.

IT- ja internet-kehityksellä on kasvava rooli myös pienten ja keskisuurten yritysten toiminnassa. *Financial Times*-lehden kolumnisti **Luke Johnson** kiinnitti äskettäin huomiota siihen, miten moderni uusyrityttäjä perustuu suurelta osin internetin varaan. Internetin avulla yritykset voivat testata liike-ideansa nopeasti ja vähäisin kustannuksin. Menestyville ideoille internet tarjoaa globaalit ja kasvavat markkinat. Uudet yritykset käyttävät mm. sosiaalista mediaa yhä enemmän markkinointikanavana.

Pienille ja keskisuurille yrityksille tämä globaali skaalausmahdollisuus on avautunut selvemmin vasta internetin myötä. Internetin välityksellä tavoitettavien kuluttajien määrä kasvaa nopeasti. WEF:n raportissa arvioidaan, että vähintään 6 000 dollaria ansaitsevien kuluttajien määrä lisääntyy vuoden 2000 1,6 miljardista ihmisestä noin 4 miljardiin ihmiseen vuonna 2020.

Internetin hyödyntämistä vauhdittaa myös se, että sekä yritykset että julkinen sektori digitalisoivat palvelujaan. Digitalisoinnin myötä valtavat informaatiomassat saadaan entistä tehokkaampaan hyötykäyttöön, mikä auttaa yrityksiä ja julkisen sektorin organisaatioita palvelemaan paremmin asiakkaitaan. Tämä kehitys on vasta alkuvaiheessa, sillä digitaalissa muodossa olevan informaatian arvioidaan yli 40-kertaistuvan nykyisestä vuoteen 2020 mennessä.

Kasvavien digitaalisten datamassojen ohella yrityksillä ja organisaatioilla on käytettävissään valtava määrä erilaisia IT-sovelluksia, -työkaluja ja -palveluita. Nämä mahdollistavat sellaistenkin uusien prosessien omaksumisen, jotka aikaisemmin eivät olleet mahdollisia. Oikeiden teknologioiden ja teknologia-alustojen valinnasta on tullut yrityksille entistä kriittisempi ja strategisempi menestystekijä. ■



Viimeisen 24 kuukauden muutos Suomessa



Jo viidennes länsimaiden talouskasvusta internetin vaikutusta

Aku Alanen

Internet on konsulttiyhtiön laskelman mukaan vauhdittanut kasvua eniten Ruotsissa, peräti kolmanneksen koko kasvusta.

G8-maaryhmän toukokuuisessa tapaamisessa Ranskan Deauvillessa keskityttiin internetin vaikutukseen maailmassa. Julkisuuteen nousivat eniten presidentti **Sarkozyn** internetin käytön säätelyä koskevat ehdotukset, jotka saivat voimakasta kritiikkiä osakseen.

Tilastonäkökulmasta tapaamisen kiinnostavin anti liittyi kuitenkin kokouksessa esitettyihin laskelmiin internetin vaikutuksesta talouskasvuun. Toki aiemminkin on esitetty erilaisia arvioita, mutta harvemmin konkreettisia laskelmia. Internetiähän käyttää nykyään jo yli kaksi miljardia ihmistä, ja määrä nousee vuosittain sadoilla miljoonilla.

Koska internetin makrotaloudellisia,

maakohtaisia vertailuja on tehty tois-
laiseksi vähän, on syytä lyhyesti esitellä
näitä laskelmia, jotka ovat konsulttiyh-
tiö McKinseyn käsialaa. Laskelmat ovat
karkeita, eikä niitä tietystikään ole tehty
samalla tavalla kuin varsinaisia kansan-
tulolaskelmia tehdään. Mutta puutteis-
taan huolimatta kaikki erilaiset kokeilut
ovat uudessa asiassa tervetulleita.

Tuottavuus parantunut

Makrotalouden kannalta keskeisin tulos oli se, että kehittyneissä länsimaissa noin viidennes (21 %) vuosien 2004–09 talouskasvusta olisi johtunut internetistä. Koska internet toimii lähes kaikilla toimialoilla, sen vaikutus tapahtuu ennen kaik-

Internetin kontribuutio bkt:n kasvuun eli iBKT 2009, kokonaiskysyntä=100

	Yksityiset kulutusmenot	Yksityiset investoinnit	Julkiset menot	Kauppatase	Internetin %-osuus bkt:sta 2009
Ruotsi	46	26	11	17	6,3
Britannia	58	25	20	-3	5,4
E-Korea	69	31	8	-8	4,6
Japani	47	45	12	-4	4,0
USA	60	24	20	-4	3,8
Saksa	53	27	13	7	3,2
Intia	20	28	5	47	3,2
Ranska	55	35	12	-2	3,1
Kanada	61	19	17	3	2,7
Kiina	32	23	6	39	2,6
Italia	56	36	17	-9	1,7
Brasilia	73	15	20	-8	1,5
Venäjä	74	33	25	-32	0,8

Lähde: McKinsey Global Institute: Internet matters. May 2011

Suomi sijoittune jonnekin Saksan ja Ruotsin väliin.

mien tulokset siitä, mikä oli vuoden 2009 kohdalla internetiin liittyvä bkt-kontribuutio 13 maassa. Ruotsi on selvä ykkönen, Britannia yllättäen kakkosena ja Etelä-Korea kolmantena. Italia, Brasilia ja Venäjä ovat maita, joissa internet-talouden makrotaloudellinen merkitys on pienin.

Suurin vaikutus yksityiseen kulutukseen

Taulukossa on myös esitetty, mistä bkt:n kysyntäpuolen eristä internetin vaikutus laskelman mukaan koostuu. Yksityisen kulutuksen rooli on merkittävin osatekijä useimmissa maissa Intiaa ja Kiinaa lukuun ottamatta. Kiinasahan yksityisen kulutuksen rooli kansantaloudessa on ollut ylimalkaan aika pieni. Myös julkisten menojen rooli on Kiinassa ja Intiassa huomattavasti vähäisempi kuin muualla.

Yksityiset investoinnit ovat selvästi toiseksi suurin tekijä, johon internet vaikuttaa – Brasiliaa lukuun ottamatta.

Ulkomaankaupan rooli on myös kiinnostava. Intialla ja Kiinalla se on ylivoimaisesti merkittävin vaikutustekijä. Intian taloudellehan ohjelmointipalvelujen vienti on tunnetusti erittäin merkittävää.

Ruotsi vie, Venäjä tuo

Myös Ruotsilla on internetin kautta tapahtuva vienti huomattavasti tuontia suurempaa, sen vaikutusosuus bkt:sta oli 17 prosenttia. Sen sijaan Venäjällä internet-talous on lähes tyystin tuontitavaraa. Venäjä ei ole kyennyt paljokaan tuottamaan internet-pohjaisia vientituotteita. Ylimalkaan saadut tulokset tuntuvat vahvistavan jo aiemmin saatua kuvaa mukana olleiden 13 maan talouden kehitystasesta ja rakenteesta.

Suomi ei ollut selvityksessä mukana, mutta jos ajatellaan Suomen valmiutta ja toimintaa, sijoittunemme jonnekin Saksan ja Ruotsin väliin. Ruotsin tasolle tuskin yllämme – sen verran hitaita olemme toimimaan vaikkapa monissa kulutustuotteissa, joista on olemassa vertailutietoja. Yksityisissä investoinneissa voisimme kenties olla lähellä Ruotsia, mutta ulkomaankaupassa olemme vielä jäljessä. Menee varmaan aikaa, ennen kuin saadaan sellaisia laskelmia, joihin Suomikin pääsee mukaan. ■

Kirjoittaja työskentelee asiantuntijana taloudelliset olot -yksikössä Tilastokeskuksessa.

kea tuottavuuden paranemisen kautta.

Kehittyvissä maissa kuten Kiinassa ja Intiassa internetin rooli talouskasvussa olisi laskelmien mukaan aika vaatimaton, vain 3 prosenttia. Kaikkein suurin internetin kasvuvaiikutusosuus viiden vuoden aikana olisi ollut Ruotsissa, jossa se arvioitiin 33 prosentiksi.

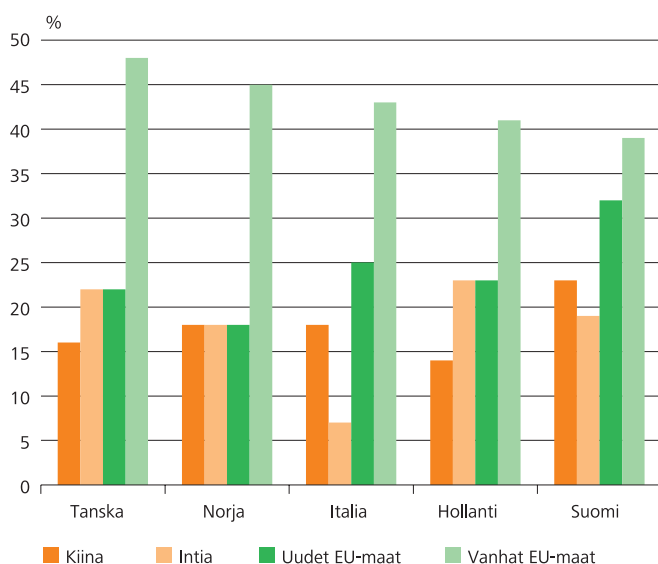
On toki muistettava, että laskelmat tehtiin vain 13 maasta; toisaalta ne kattavat kaikki maailman talouden kannalta tärkeimmät maat ja edustavat yli 70 prosenttia maailman bruttokansantuotteesta. Ruotsi oli päässyt mukaan koostaan huolimatta – kuten niin usein tällaisiin vertailuihin – edustamaan kehittyntä Eurooppaa.

Oheisessa taulukossa on esitetty laskel-



T&k-toimintoja siirretään harvoin EU:n ulkopuolelle

Tutkimus- ja kehittämistoimintojen ulkoistamisen ja siirtämisen kohdemaat, osuus näitä toimintoja ulkoistaneista yrityksistä



Lähde: Eurostat, *Global value chains – international sourcing to China and India*, *Statistics Explained* 2011.

Artikkeli perustuu Eurostatin julkaisuun *Global value chains – international sourcing to China and India* (julkaistu sarjassa *Statistics Explained* 2011). Tilastoaineisto perustuu yli 100 henkilöä työllistävälle yritykselle tehtyyn kyselyyn, jossa viiteajanjaksona käytettiin vuosia 2001–2006. Suomen lisäksi hankkeessa oli mukana seitsemän muuta EU-maata.

Joidenkin toimintojen ulkoistaminen ja siirtäminen ulkomaille on yksi yritysten keskeisimmistä työkaluista, kun tavoitteena on toiminnan tehostaminen ja joustojen lisääminen. Tyypillisesti toimintoja siirretään ulkomaiselle tytäryritykselle mutta usein myös kokonaan ulkopuoliselle toimijalle.

Eurooppalaisen hyvinvoinnin näkökulmasta ei ole lainkaan yhdentekevää, minne yrityk-

set päättävät sijoittaa tutkimus- ja kehittämistoiminnan lisäksi tietointensiiviset palvelutoimintonsa. Toimintojen huomattava siirtyminen EU-maiden ulkopuolelle rapauttaa teollisuuden ja palvelujen tietopohjaa EU-maissa sekä niiden iskukykyä tulevaisuudessa.

Ensimmäisessä aallossa EU-maiden yritykset ovat – tyypillisesti teollisuudessa – ulkoistaneet perustoimintojaan, mutta huomattavasti konservatiivisemmin strategisia korkean osaamisen ja tietotaidon toimintojaan. Yritystoiminnan kannalta keskeinen tällainen toiminto on tutkimus ja kehittäminen (t&k). On perusteltua kysyä, siirtävätkö yritykset – ja millä aikataululla – myös tutkimuksensa jo aiemmin siirrettyjen toimintojen yhteyteen ulkomaille.

T&k-toiminnan kohteena useimmiten vanha EU-maa

Toistaiseksi tutkimus- ja kehittämistoimintaa on siirretty maltillisemmin kuin ydinliiketoimintoja. Noin 40–60 prosenttia t&k-toimintaansa ulkomaille ulkoistaneista tai siirtäneistä yrityksistä on valinnut kohteeksi ns. vanhan EU-maan. Uusien EU-maiden osuus oli vastaavasti noin viidennes ulkoistuksista.

EU:n ulkopuolella Aasian kasvavat taloudet Kiina ja Intia houkuttelevat yritysten tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Noin viidennes yritysten ulkoistuksista oli useissa EU-maissa suuntautunut niihin.

Tuloksellinen tutkimus- ja kehittämistoiminta on yritysten markkinoiden ja kilpailukyvyyn turvaamisen kannalta ratkaisevaa. Valtaosa yrityksistä haluaa säilyttää nämä toiminnot konsernin sisällä tytäryrityksissä, vaikka ne siirtyisivätkin ulkomaille.

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan strategista merkitystä korostaa myös se, että etenkin näiden toimintojen ulkoistaminen tai siirtäminen perustuu konsernijohdossa tehtyihin strategisiin päätöksiin. ■

Samuli Rikama

Lähde: Eurostat, *Global value chains – international sourcing to China and India*, *Statistics Explained* 2011.

Lamat eivät ole veljiä keskenään tilastojen valossa eivätkä muutenkaan. Vuoden 1991 lamaan ajaututtiin osittain omien päätösten myötä, ja etenkin laman pitkittyminen ja syveneminen olivat paljolti omissa käsissä. Julkista taloutta leikattiin, ja toimenpiteet heijastuivat kuluttajien luottamukseen. Vuoden 2009 kriisi taas johtui suurelta osin ulkoisista tekijöistä. Kriisiin puututtiin kuitenkin nopeasti velkaelvytyksellä ja korkotasoa alentamalla. Keynesiläisen talouspolitiikan paluu nostikin taloudet varsin nopeasti kasvuralle, ja kuluttajien luottamus säilyi korkealla tasolla.



Juhani Korpi

Kreikan kriisi tuo Kari Rautiolla mieleen Suomen 1990-luvun lamaan johtaneet tekijät. "Silloinkin uskottiin ikuisen kasvuun ja rahaa suorastaan työnnettiin yrityksille ja kotitalouksille, mutta kuinka kävikään..."

Kari Rautio

Kahden laman opetukset

Talouspolitiikalla on väliä

USA:ssa ja monessa Länsi-Euroopan maassa omaksuttiin 1930-luvun laman jälkeisenä aikana ns. keynesiläinen talouspolitiikka. Sitä leimasivat julkisen vallan roolin korostuminen ja sääntelypolitiikka. Englantilaisen taloustieteilijän **John Maynard Keynesin** johdolla syntyi ns. Bretton Woods -järjestelmä, jonka avulla pyrittiin vakauttamaan sekä maailmantaloutta että valuuttakursseja. Maailmantalous kasvoikin varsin voimakkaasti toisen maailmansodan jälkeen aina 1970-luvun alkupuolelle asti.

Vuonna 1971 Yhdysvallat luopui dollarin sitomisesta kultaan ja Bretton Woods -järjestelmä päättyi. Palattiin kelluviin valuuttakursseihin, ja talouspolitiikassa alkoi uusliberalistinen aikakausi. Markkinoiden sääntelystä luovuttiin asteittain.

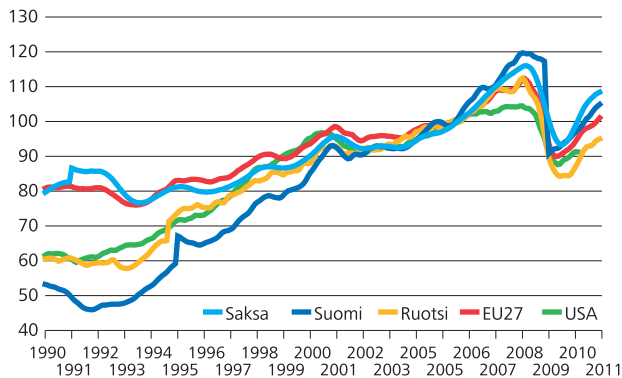
Sääntelyä ja investointeja

Toisen maailmansodan jälkeen sotakorvaukset olivat vauhdittamassa Suomen metalliteollisuuden kehitystä. Nopean talouskasvun varmistamiseksi Suomessa

tuettiin investointeja. Investointiaste oli 1970-luvulle asti Euroopan korkeimpia. Kääntöpuolella oli kulutuskysynnän pitäminen kohtuullisen matalalla tasolla. Talous oli myös pitkälti säänneltyä.

Suomessa vientiteollisuuden eteen tulleita ongelmia ratkaistiin devalvaatioilla. Toisen maailmansodan jälkeen markkaa devalvoitiin vähintään kerran vuosikymmenessä 1980-luvun alkupuolelle saakka. Inflaatio ja korkotasot olivat kansainvälisesti mitattuna korkealla tasolla, ja työttömyys sekä alueelliset on-

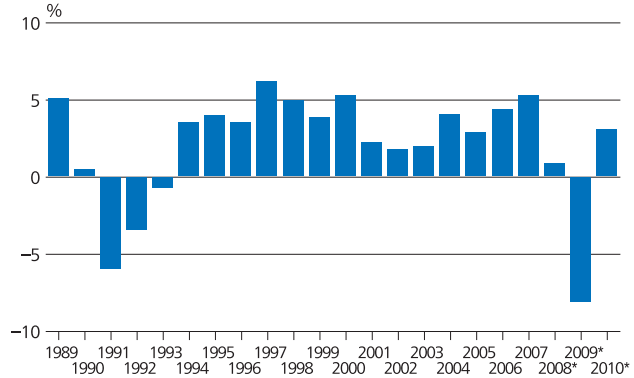
Teollisuustuotannon trendin kehitys 1990–2010C



Lähde: Eurostat

Kuvio 1

Suomen bkt:n volyymin muutos 1989–2010



* ennakkotieto

Lähde: Tilastokeskus

Kuvio 2

1991 lama ja 2009 kriisi tilastojen valossa

Vuoden 2009 globaalissa taluskriisissä teollisuustuotanto romahti niin Suomessa kuin muualla Euroopassa ja USA:ssa (Kuvio 1). Vaikka pudotus oli jyrkkä ja yhtäaikainen, taloudet lähtivät varsin nopeasti toipumaan finanssikriisistä.

Sen sijaan vuoden 1991 lama näkyi etupäässä Suomessa. Suomessakaan teollisuustuotanto ei romahtanut yhtä paljon kuin vuoden 2009 kriisissä ja tuotanto toipui muutama vuodessa lamaa edeltäneelle tasolle.

Saksan yhdistyminen 1990-luvun alussa vaikeuttaa vertailua (ja EU27-tieto on estimoitu).

Suomen bruttokansantuote supistui vuonna 1991 peräti 6 prosenttia (Kuvio 2). Myös vuosina 1992 ja 1993 bkt supistui jonkin verran. Vuoden 1991 devalvaation ja 1992 markan kellutuksen jälkeen Suomen vienti lähti voimakkaaseen kasvuun. Bkt kasvoi yhtäjaksoisesti vuodesta 1994 aina vuoteen 2008.

Vuoden 2009 kriisi pudotti Suomen bruttokansantuotetta 8,2 prosenttia. Vain itsenäi-

syyden alkuvuosina bkt oli laskenut enemmän. Vaikka vuoden 2009 pudotus oli jyrkkä, siitä toivuttiin varsin nopeasti. Vuonna 2010 bkt:n volyymi kasvoi 3,1 prosenttia. Yksi keskeinen syy siihen, ettei vuoden 2009 kriisi pitkittynyt, oli kotitalouksien kulutuksen varsin nopea toipuminen. Vuoden 1991 lamassa kotitalouksien kulutus laski useana vuonna ja toipuminen alkoi vasta vuonna 1994.

Vuoden 1991 lamassa Suomen vienti väheni vain 8 prosenttia, kun toissa vuoden fi-

gelmat vaivasivat Suomea. Kuitenkin sosiaaliturvaa kehitettiin ja tehtiin lukuisia muita yhteiskunnallisia uudistuksia.

Devalvaatioista vahvaan markkaan...

1980-luvun loppupuolella vapautettiin rahamarkkinat ja purettiin sääntelyä. 1980-luvun lopulla haluttiin devalvaatiokierteestä eroon. Vuonna 1989 Suomen markan ulkoista arvoa nostettiin eli revalvoitiin. Tasavallan presidentti **Mauno Koivisto**, hallitus, Suomen Pankki ja osa lehdistöstä puhuivat vahvan markan puolesta.

Useat kansantaloustieteilijät puolestaan varoittelivat sitoutumasta vahvaan markkaan. Myös vientiteollisuuden edustajat ja osa ay-liikkeestä arvioivat vahvan

markan johtavan Suomen lamaan.

Suomen talouspolitiikalle on ollut tyypillistä ns. yhden totuuden -periaate. 1980-luvun lopulla vannottiin vahvan markan nimiin. Tätä politiikkaa arvostelevia kritisoitiin laajasti.

1990-luvulle tultaessa marka oli vahva, joidenkin mielestä jopa liian vahva. Korkotaso nousi korkealle. Talouspolitiikkaa alettiin kiristää. Valtiontalouden alijäämiä pyrittiin pienentämään erilaisin leikkauksin. Toimenpiteet lisäsivät työttömyyttä ja vähensivät kotitalouksien ostovoimaa. Vielä 1980-luvun lopulla puhuttiin työvoimapulasta.

...ja romahdukseen

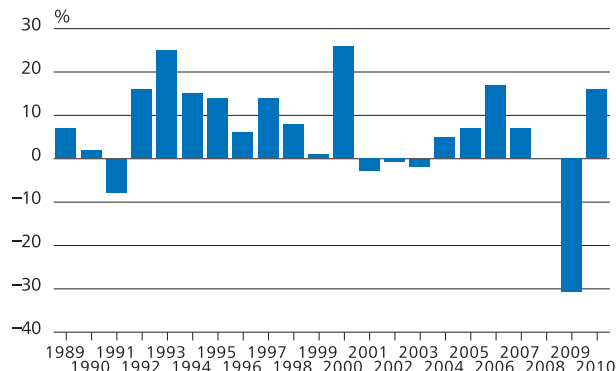
Syksyllä 1991 yritettiin **Kalevi Sorsan** johdolla laajaa yhteiskuntasopimusta,

jonka yhtenä tekijänä oli palkkojen alentaminen. Sopimuksen kaaduttua ajaututtiin pakkodevalvaatioon ja vuoden 1992 syksyllä otettiin käyttöön kelluvat valuuttakurssit, joissa markan ulkoinen arvo määräytyi ns. valuuttaputken puitteissa. Pakkodevalvaatiota edelsi talouden voimakas sukeltaminen.

Myös ulkoiset tekijät vaikuttivat talouden syöksyyn: Neuvostoliitto hajosi syksyllä 1991. Tämä vaikutti Suomen vientiteollisuuteen. Työttömyys kaksinkertaistui vuonna 1991 vuoteen 1990 verrattuna. Talousennustukset menivät pahasti pieleen.

Teollisuustuotanto lähti kasvuun varsin pian devalvaatioiden jälkeen. Uuden teknologian tuotteet, matkapuhelimet etunenässä, olivat 1990-luvun jälkipuoliskolla nostamassa Suomen kansantaloutta.

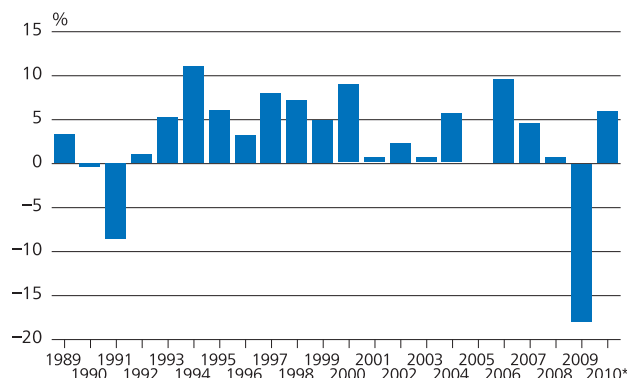
Suomen viennin muutos 1989–2010



Lähde: Tullin ulkomaankaupan tilastot

Kuvio 3

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin muutos 1989–2010



* ennakkotieto

Lähde: Tilastokeskus

Kuvio 4

nanssikriisin aikana vienti putosi peräti 31 prosenttia (Kuvio 3). Vientitilastojenkin valossa vuoden 1991 lama näyttää ”kotikutoiselta”, kun taas vuoden 2009 finanssikriisi tuli ulkoa ja sen vaikutuksesta Suomen vienti romahti. Lisäksi 1990-luvun alussa Venäjän/Neuvostoliiton viennillä oli suuri merkitys Suomelle. Tämän viennin romahtaminen korvattiin varsin nopeasti muulla viennillä.

Suomen teollisuustuotanto supistui hie-man vuonna 1990 (Kuvio 4). Varsinainen

syöksy osui vuoteen 1991, jolloin teollisuustuotanto romahti lähes 9 prosenttia. Se lähti vuoden 1991 devalvaation ja vuoden 1992 markan kellutuksen jälkeen kasvuun. Kasvua vauhditti voimakkaasti 1990-luvun puolivälistä kasvanut sähköteknisten tuotteiden eli kännyköiden valmistus.

Vuosituhanen alkuun osuivat sekä ns. teknologiateollisuuden kuplan puhkeaminen että USA:han suuntautuneet terrori-iskut. Näiden vaikutukset heijastuivat myös Suomeen ja te-

ollisuustuotannon kasvuvauhti hidastui muutamaksi vuodeksi 2000-luvun alussa.

Teollisuustuotanto kasvoi varsin voimakkaasti muutamana vuotena ennen vuoden 2009 kriisiä. Poikkeuksena oli vuosi 2005, johon osui useita viikkoja jatkunut metsäteollisuuden työtaistelu. Vuonna 2009 teollisuustuotanto romahti 18 prosenttia, joka on suurin yksittäinen pudotus sitten itsenäisyyden alkuvuosien. Teollisuustuotanto laski vuoden 2003 tasolle.

Kuitenkin 1990-luvun lamasta tuli syvä ja pitkä; vaikka teollisuustuotanto alkoi devalvaatioiden jälkeen kasvaa varsin reippaasti, työttömyys ei vähentynyt. Lisäksi kuluttajien luottamus ei palautunut lamaa edeltäneelle tasolle. Tämä näkyi myös kaupan toimialan supistumisena useana vuonna. Myös rakennustoiminta pysyi pakkasella useita vuosia, ja asuntojen hinnat romahtivat pääkaupunkiseudulla.

Globaaliin kriisiin vastattiin velkaelvytyksellä

Jos 1990-luvun alun lama oli paljolti kotitekoinen, viimeisin taluskriisi johtui lähes tyystin ulkoisista tekijöistä. USA:n asuntomarkkinoilta vuonna 2007 alkanut kriisi levisi varsin nopeasti koko maa-

ilmaan. Syksystä 2008 kriisitietoisuus levisi maailmalla. Kuluttajabarometri kertoi jo vuoden 2008 keväällä kuluttajien luottamuksen heikkenemisestä. Myös rakennustoiminta ja teollisuustuotanto vähenivät kesästä 2008 alkaen.

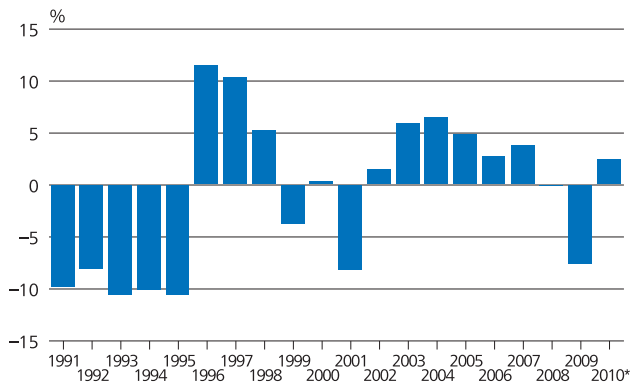
Syksystä 2008 alkanutta taluskriisiä voidaan pitää ensimmäisenä globaalina taluskriisinä sitten 1930-luvun laman. Heti kriisin alkuvaiheessa lähdettiin Iso-Britannian pääministeri **Gordon Brownin** johdolla torjumaan lamaa mm. keskuspankkien koronalennuksin. Talouspolitiikkaan tuotiin keynesiläistä velkaelvytystä. Tämä politiikka omaksuttiin myös useissa muissa EU-maissa, ja vuoden 2009 alusta myös USA:ssa talouspolitiikkaa reivattiin elvyttäväksi, kun USA:n presidentiksi oli noussut **Barack Obama**.

EU:n vanavedessä myös Suomessa käytettiin velkaelvytystä, joka ei ole Suomen talouspolitiikan keinovalikoimaan kuulunut, kun kriisejä aiemmin ratkottiin devalvaatioilla. Euroaikana yksittäisen valtion devalvaatio ei ole mahdollinen.

Suomen talouspolitiikan perinteisiin on kuulunut investointien tukeminen, ja sen käänttöpuolella on ollut maltillinen kulutuskysyntä. Vuoden 2009 kriisin myötä myös Suomessa omaksuttiin talouspolitiikka, jossa keskeisenä oli kulutuskysynnän pitäminen korkealla. Tämä oli yksi keskeinen tekijä, jolla estetettiin talouksien romahtaminen niin Suomessa kuin muualla maailmassa.

EU:n ja muun maailman korkotasoa laski varsin nopeasti ennätyskellisen alas. Suomessa työttömyys ei nous- sut pelätylle, yli 10 prosentin tasolle ja ▶

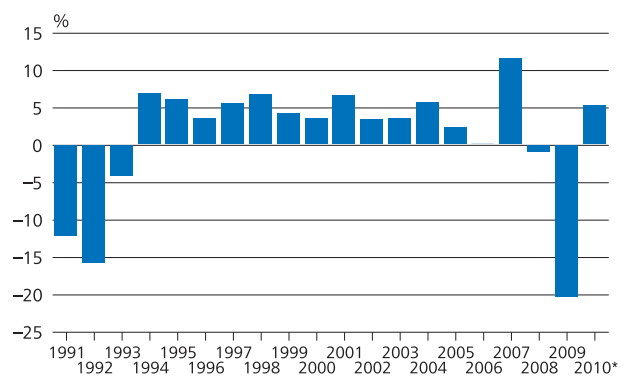
Rakentamisen arvonlisäyksen muutos 1991–2010



* ennakkotieto
Kuvioiden lähde: Tilastokeskus

Kuvio 5

Kauppan toimialan arvonlisäys 1991–2010



* ennakkotieto

Kuvio 6

Vuoden 2009 kriisistä toivuttiin kuitenkin nopeasti toisin kuin vuoden 1991 lamasta. Vuonna 2010 teollisuustuotanto kasvoi ennakkotietojen mukaan 6 prosenttia.

Kuviosta 5 näkyy, kuinka voimakkaasti vuoden 1991 lama puri rakennustoimintaan. Viidessä vuodessa rakentamisen arvonlisäys puolittui. Pääkaupunkiseudulla asuntojen hinnat laskivat voimakkaasti 1990-luvun alussa.

Vuoden 2009 kriisi näkyi myös rakennustoiminnassa, mutta arvonlisäys palasi varsin nopeasti kasvuun. Vuoden 2009 kriisi ei sen sijaan sanottavasti heijastunut asuntojen hintoihin. Ennätysalhainen korkotaso ja matala inflaatio pitivät asuntojen kysyntää yllä.

Vuoden 1991 lama koetteli myös kaupan toimialaa paljon pidempään kuin vuoden 2009 kriisi (Kuvio 6). Vuoden 1991 laman jäl-

keen kaupan toimialalla arvonlisäys pieneni kolmena vuotena peräkkäin, ja vasta vuonna 1994 toimiala pääsi kasvu-uralle.

Vuoden 2009 kriisi ravisteli rajusti kauppaa, arvonlisäys aleni peräti 20 prosenttia. Kasvu-uralle päästiin kuitenkin jo vuonna 2010.

Vuoden 1991 laman ja vuoden 2009 kriisin ero näkyy selvimmin työttömyysasteessa (Kuvio 7). Suomessa oli vuoteen 1990 mennessä saa-

kuluttajien luottamus omaan talouteensa säilyi hyvänä. Yritysten konkurssien määräkään ei kasvanut lähellekään vuoden 1991 tasoa.

Eri lääkkeet, eri vaikutukset

Vuoden 2009 kriisi oli syvä, varsinkin Suomessa, mutta siitä noustiin varsin nopeasti ylös. Vuonna 2010 bkt ja teollisuustuotanto kasvoivat ja vienti alkoi vetää. Myös tälle vuodelle ennakoidaan kasvua. Voidaan todeta, että keynesiläisen velkaelvytys toimi hyvin.

Sitä vastoin 1990-luvun lama, vaikka ei ollut niin syvä eikä niin laaja kuin vuoden 2009 kriisi, kesti useita vuosia ja nosti työttömyyden korkealle tasolle. 1990-luvun kriisiä koettiin ratkaista säästämällä ja erilaisilla supistustoimilla. Lamasta tuli pitkä ja vaikea.

Tosin – velkaelvytyksenkin jäljiltä – uusia synkkiä pilviä on noussut niin maailmantalouden kuin eurotaloudenkin ylle. Portugalissa, Irlannissa, Kreikassa ja Espanjassa joko valtiontaloudet tai yksityinen sektori ovat ylivelkaisia. Osa maista ei ole selvinnyt omin avuin, vaan muiden euromaiden pitää tulla niiden avuksi.

Useat muut euroalueen maat ovat ottaneet lainaa, jota ovat edelleen lainanneet euroalueen kriisimaille. Lainojen ehtoina on vaadittu kriisimaiden talouksien kulukuuria. Kulukuurit ja leikkaukset muistuttavat Suomessa 1990-luvun alussa harjoitettua talouspolitiikkaa. Vaarana onkin, että ennen kuin maat alkavat toipua velkakriisistä, niillä on edessään suurtyöttömyys ja kansalaisten elintason lasku ja tuloerojen kasvu. Nobel-palkittu talous-

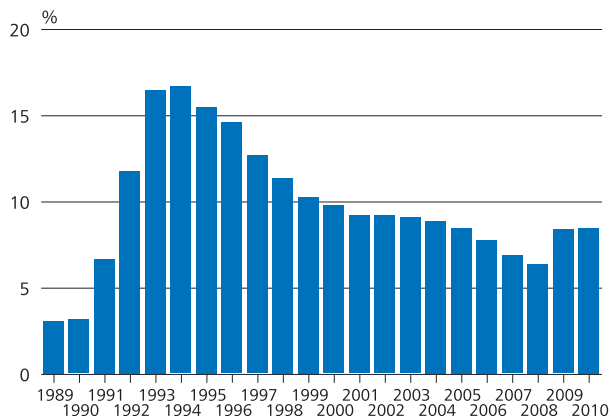
tieteilijä **Joseph Stiglitz** on varoittanut kaksoistaantumaa vaaroista. Syynä mahdolliseen kaksoistaantumaa on, että hallitukset vähentävät kulutusta ja investointeja supistaakseen budjettilijäämiään.

Menetetty sukupolvi vs. velan vaarat

Vuodet eivät ole veljiä keskenään, eikä eri vuosikymmenien taluskriisejä voida suoraan vertailla. Tilastojen perusteella (ks. myös oheiset kuvat) voidaan kuitenkin todeta, että harjoitetulla talouspolitiikalla on väliä.

Vuoden 1991 lamaan ei reagoitu riittävän nopeasti ja harjoitettiin 'väärää politiikkaa'. Vuoden 1989 revalvaation sijasta olisi kannattanut koikeilla vanhoja lääkkeitä eli devalvaa-

Työttömyysaste 1989–2010



Kuvio 7

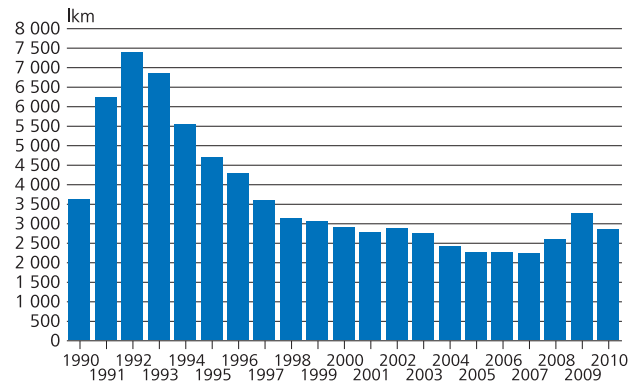
vutettu täystyöllisyys. Se vaihtui varsin nopeasti massatyöttömyydeksi. Työllisyys ei lähtenyt parantumaan, vaikka vienti, teollisuustuotanto ja bkt kasvoivat vuoden 1994 jälkeen varsin reippaasti. Myös rakennustoiminnan ja kaupan kehitys oli positiivista. Vasta vuonna 2000 työttömyys laski 10 prosentin alapuolelle.

Ennen vuoden 2009 kriisiä työttömyysaste oli laskenut 6,4 prosenttiin. Syksyllä 2008

ennakoitiin työttömyysasteen nousevan yli 10 prosentin vuonna 2009. Työttömyyden kasvu oli kuitenkin varsin maltillista. Vuonna 2009 työttömyysaste oli 8,4 prosenttia. Työttömyyden ei odoteta kasvavan myöskään lähitulevaisuudessa.

Yritysten konkurssien määrissäkin on suuret erot, kun verrataan kahta kriisivuotta (Kuvio 8). Vuonna 1991 yritysten konkurssien

Yritysten konkurssit vuosina 1990–2010



Kuvio 8

määrä kasvoi runsaat 70 prosenttia vuodesta 1990. Konkurssien määrä pysyi korkealla tasolla monta vuotta.

Sen sijaan vuonna 2009 konkurssien määrää kasvoi vain 25 prosenttia, vaikka teollisuustuotanto romahti vuonna 2009. Viime vuonna konkurssia tehtiin vähemmän kuin vuonna 2009, eikä 1990-luvun alkuvuosien kaltaista konkurssiaaltoa ole koettu.

tiota. Samoin työttömyyden kasvuun olisi pitänyt puuttua nopeasti ja päätäväisesti. Voidaan sanoa, että massatyöttömyyden vuoksi menetettiin yksi sukupolvi. Arvioissa ei ole pelkkää jälkiviisastelua, vaan myös osa aikalaisista varoitti harjoitetun politiikan turmiollisuudesta.

Sen sijaan vuoden 2008 syksyllä näkyvissä olevaan finanssikriisiin puututtiin EU:n johdolla nopeasti ja määrätietoisesti. Globaalin finanssikriisin syveneminen ja pitkittyminen estettiin korotusasteiden laskulla ja velkaelvytyksellä, jolla kulutuskysyntää pidettiin yllä. Valittu talouspolitiikka oli osaltaan estämässä työttömyyden kasvun.

Vuoden 1991 talouslamasta on kulunut riittävän pitkä aika, jotta sitä on voitu tutkia. Sitä vastoin vuoden 2009 finanssikriisi on vielä liian lähellä, jot-

ta sen kaikkia vaikutuksia tiedettäisiin. Finanssikriisin kokemat maat joutuivat ottamaan huomattavasti velkaa. Velasta selviäminen edellyttää vahvaa talouskasvua. Osaa euromaita koettelevaa kriisiä ei ole vielä ratkaistu. ■

Kari Rautio on työskennellyt 30 vuotta Tilastokeskuksessa. Tällä hetkellä hän toimii tiimiesimiehenä yritysten suhdanteet-yksikössä teollisuus ja rakentaminen -vastualueella.

Lähteet: Jaakko Kiander & Pentti Vartia; Suuri Lama: Suomen 1990-luvun kriisi ja talouspoliittinen keskustelu

Ritva Pitkänen & Pekka Sauramo; Pääoman lähtö, suomalaisten yritysten kansainvälistyminen ja tulopolitiikka. Palkansaajien tutkimuslaitos. Tutkimuksia 98

Markku Kuisma: Suomen poliittinen taloushistoria 1000–2000, Kustannusosakeyhtiö Siltala 2009

ETLA:n Tiedote: Finanssikriisi: Miten maailma on muuttunut, 29.10.2008

Palkansaajien Tutkimuslaitos: Suomen talous toipuu – julkinen talous selvästi ylijäämäiseksi jo ensi vuonna. Lehdistöiedote 29.3.2011 klo 10.00

Taloussanomien 24.8.2010

Yhdysvaltain 14,3 biljoonan dollarin lakisääteinen julkisen velan katto ylittyi 16. toukokuuta. Jos velkarajaa ei nosteta elokuun 2. päivään mennessä, edessä on historiallinen kaaos. Tilanne on kriittinen, koska myös euroalueen ja Japanin velkakriisit ovat syvenemässä.

Dan Steinbock

USA:n velkapommi tikittää

Edesmennyt **Seymour Durst** paljasti helmikuussa 1989 New Yorkin Times Squarella *Kansallisen velkakellon*. Amerikkalainen kiinteistömoguli halusi kiinnittää kansalaisten huomion kasvavaan julkiseen velkaan.

Vielä tuolloin USA:n velka oli 2,7 biljoonaa dollaria, eli liki 50 000 dollaria jokaista amerikkalaista ruokakuntaa kohden. Sittemmin velka on yli viisin-kertaistunut ja kasvaa edelleen.

Kriittinen raja ylittyi toukokuussa

Kun globaali finanssikriisi alkoi syksyllä 2008, aika pysähtyi keski-Manhattanilla, kirjaimellisesti.

Kun USA:n velka ylitti 10 biljoonaa dollaria, teatterimarkiisin kokoisessa velkakellossa ei enää riittänyt numeroita. Samalla velan osuus perhettä kohden ylitti 86 000 dollaria.

Finanssikriisin myötä valistuneet amerikkalaiset otaksuivat, että läksy oli viimeinkin opittu. Että enää ei ollut paluuta entiseen ja että amerikkalaisen kasvumallin olisi pakko muuttua. Yhdysvaltain olisi pakko investoida, säästää enemmän – ja kuluttaa vähemmän.

Silti julkinen velka, joka on alisteinen 14,3 biljoonan dollarin lakisääteiselle velkakatolle, ylitti mainitun rajan jo toukokuun 16. päivänä.

Mikä on tarinan opetus? Yhdysvaltain

julkisen velan ongelma ei ole sen paremmin uusi kuin helposti ratkottavissakaan.

Julkinen velka alkoi paisua jo 80-luvulla

USA:n julkinen velka juontuu 1980-luvulta – ajalta ennen Kiinan ja USA:n strategista ja talouspoliittista dialogia, globaalia finanssikriisiä, Kiinan jäsenyyttä Maailman kauppajärjestössä (WTO) ja **Bill Clintonin** ja **Al Goren** valtakautta.

Kuten itse finanssikriisi, Yhdysvaltain julkinen velka kehkeytyi jo **Ronald Reaganin** kaudella. Sitä ruokkivat Greenspan-vuosien alhaiset korot, laissez-faire mantran poissäätely, yksityistäminen ja liberalisaatio.

Sotienjälkeisenä aikana USA:n velan osuus bruttokansantuotteesta laski tasaisesti toisen maailmansodan 118 prosentin huippulukemasta 36 prosenttiin vuonna 1981 – jolloin Reagan astui valtaan.

Reaganin ja **George Bushin** kaudella velka liki kaksinkertaistui nousten 66 prosenttiin bkt:sta vuoteen 1993 mennessä. Presidentti Clintonin kaudella sitä leikattiin 10 prosentilla. Paluu laissez-faire kauteen presidentti **George W. Bushin** aikana kasvatti velkaa dramaattisesti 27 prosentilla.

Finanssikriisin myötä yksityisen sektorin tappiot siirtyivät julkiselle sektorille, ja velan kasvu kiihtyi.

Vaikeimmat velkavaiheet vielä edessä

Barack Obaman astuessa valtaan USA:n velka oli jo 84 prosenttia bkt:sta. Vuoden 2011 lopussa velan odotetaan ylittävän 103 prosenttia USA:n bkt:sta. Se ei tiedä hyvää, koska historiallisesti talouskasvu hidastuu, kun velka ylittää 90 prosenttia.

Viimeaikaiset velan lisäykset johtuvat taloudellisesta taantumasta ja finanssisektorin pelastuspaketeista. Seuraavan 10 vuoden aikana 20 biljoonan dollarin suuruudesta velkataakasta yli puolet selittyy Irakin ja Afganistanin sodilla, mutta ensisijaisesti George W. Bushin kauden veroleikkauksilla, jotka ovat merkinneet minimaalista tukea taloudelliselle elpymiselle, mutta maksimaalista tukea USA:n syventyvälle tuloeroille.

Nykyisin Yhdysvaltain terveydenhuoltojärjestelmän kustannukset ovat liki kaksinkertaiset esimerkiksi Pohjoismaihin verrattuna. Ja kun suurten ikäluokkien eläkkeelle siirtyminen kiihtyy 2010-luvun puolivälistä lähtien, velkaongelma paisuu ennennäkemättömällä tavalla.

Budjettikiista ratkaisematta

Jos USA todella ajautuisi vararikkoon, se päättäisi hauraan elpymisen kertaheitolla,



NATIONAL DEBT:

24,473,989,573
Family share \$ 122,921

NATIONAL DEBT CLOCK

kuten keskuspankin pääjohtaja **Ben Bernanke** todisti senaatissa viikkoja sitten.

Jos yritykset eivät kykene hoitamaan maksujaan, vaikutukset läpäisisivät nopeasti koko finanssisektorin. "Se merkitsisi massiivista luottamuksen laskua USA:n velkaobligatioihin ja korot nousisivat hurjasti," totesi Bernanke.

Jo alkukeväästä kansainvälinen valuutarahasto varoitti, että USA:ssa tarvitaan "merkittävää" mukautumista ensi vuo-teen mennessä, jotta budjetti saataisiin oikealle uralle.

Toukokuussa Standard&Poors puolestaan varoitti, että USA:n kasvunäkymät ovat heikentyneet vakaista kielteisiksi – mikä käytännössä merkitsee sitä, että ellei kongressissa pian päästä yksimielisyyteen velan ratkaisumalleista, USA:n AAA-luokitus voi sekin laskea.

Capitolin kukkulalla on väitely jo viikkoja kolmesta budjettiongelmasta: "jatkuvasta päätöksestä", jolla taataan hallituksen toiminnot lähikuukausina, ensi vuoden budjetista ja liittovaltion lakisäätöisen velkakaton nostosta.

Samalla kun Valkoinen talo on huomauttanut, ettei budjettia tulisi kiristää liian nopeasti, koska se vaarantaisi elpymisen, poliittinen paine on kasvanut säästötoimien suuntaan.

Jo huhtikuun alussa edustajainhuoneen budjettikomitean republikaanijoh- taja **Paul Ryan** julkaisi säästösuunnitel-

man, jonka tavoitteena on leikata meno-ja 6,2 biljoonalla dollarilla seuraavan vuosikymmenen aikana.

Ryanin suunnitelma vähentäisi en- nakoitua vajetta 4,4 biljoonaa dolla-ria enemmän kuin presidentti Oba- man säästösuunnitelma. Mutta samal- la se siirtäisi terveydenhuollon maksut vanhuksille ja osavaltioille ajankohtana, jolloin valtaosa suurista ikäluokista siir- tyvät eläkkeelle ja osavaltiot ovat pahim- missa maksuvalmiusongelmissa sitten 1930-luvun.

Kulissien takana myös president- ti Obaman "kuuden kopl", eli kolme johtavaa republikaanien ja demokraat- tien senaattoria etsi viikkokaupalla po- liittisesti siedettävää ratkaisua velkaon- gelmiin – kunnes ryhmä hajosi sisäisten erimielisyyksien seurauksena muutama viikko sitten.

Wall Streetillä Washingtonin toimia – tai toimettomuutta – seurataan huolestuneina, eritoten kun USA:n velkakiiri kasvaa ajan- kohtana, jolloin myös euroalueen ja Japa- nin velkaongelmat syvenevät nopeasti.

Velkakaton nosto ratkeaa elokuun alussa

Viime huhtikuun lopulla valtiovarainmi- nisteri **Timothy F. Geithner** kehotti kong- ressin johtajia ottamaan velkaongelman vakavasti, koska 14,3 biljoonan dollarin

velkakatto tavoitettaisiin toukokuun puo- livälissä. Geithner huomautti, että erilai- sin poikkeusjärjestelyin velanottoa voitai- siin jatkaa enintään heinäkuun alkuun.

Mutta pian **Osama bin Ladenin** kuo- leman jälkeen Geithner laati toisen kir- jeen kongressin johtajille painottaen, et- tä "odotettua korkeampien verotulojen" ja "poikkeustoimien" seurauksena USA voisi jatkaa velanottoa elokuun 2. päi- vään saakka – vaikka lakisäätöinen vel- kakatto ylittäisiinkin.

Mikäli velkakaton nostosta päästään yksimielisyyteen ajoissa, se kasvaisi eh- kä parin biljoonan dollarin verran – mi- kä siirtäisi päätöksentekoa vuoden 2012 vaaleihin.

Obaman kaudella USA on asettanut toiveensa viennin kaksinkertaistamiseen seuraavan viiden vuoden aikana. Silti USA:n kaksi läheisintä vientikohdetta – Eurooppa ja Japani – kamppailevat ne- kin massiivisten velkaongelmien kanssa.

Japanissa julkinen velka ylittää jo 200 prosenttia bkt:sta. Euroalueen maissa sa- ma velkaosuus on keskimäärin jo liki 85 prosenttia – ja lähivuosina se tulee kasva- maan dramaattisesti.

Globaali kriisi ei ole päättynyt. Se on vasta alkamassa. ■

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



Vesa Puoskari

OECD tarjoaa kansalaisille elämänlaadun mittareita

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD julkaisi kesäkuussa verkkosivuillaan uuden mittariston, ns. "Paremmän elämän indeksin". Interaktiivisen palvelun avulla kansalaiset voivat selvittää elämänlaadun ja hyvinvoinnin nykytilaa kotimaassaan sekä vertailla sitä muihin maihin. "Tavoitteena on kartoittaa nimenomaan kansalaisten tärkeiksi kokemia asioita eri maissa", sanoo OECD:n tilasto-osaston johtaja **Martine Durand**.

Hyvinvointi ja elämänlaatu on haastavaksi mittaamisen ja vertailun kohteeksi, joka on herättänyt viime aikoina talous- ja tilastotieteilijöiden keskuudessa runsasta keskustelua ja useita kehittämistoimia, toistaiseksi ilman merkittävämpiä tuloksia.

"Päätimme ottaa askeleen eteenpäin ja esittää tätä varten konkreettisia indikaattoreita", kertoo OECD:n tilasto-

osaston johtaja Martine Durand työn taustoista.

OECD on koonnut – yhdessä kansallisten tilastoviranomaisten kanssa – suuren joukon hyvinvoinnin ja elämänlaadun mittareita ja luonut niiden pohjalta verkkosivuilleen interaktiivisen palvelun, jossa jokainen voi rakentaa oman "Paremmän elämän indeksinsä" (*Better Life Index*). Durand painottaa, että tavoitte-

na oli selvittää nimenomaan kansalaisten tärkeiksi kokemia asioita eri maissa.

"Kuulostaa itsestään selvältä, mutta raha ei ole ihmisille ainoa merkittävä asia vaan elämänlaatu sisältää paljon muitakin tekijöitä. Indikaattorikokoelmassa on mukana eri ulottuvuuksia, kuten poliittiseen toimintaan osallistuminen tai mahdollisuus viettää aikaa ystävien ja perheen kanssa."

"Jos korostetaan vaikkapa ihmisten

◀ "Maailma ja taloudet muuttuvat, joten OECD:n toiminnan on myös heijasteltava muutosta", sanoo OECD:n tilasto-osaston johtajana vuodesta 2010 toiminut Martine Durand. "Elämänlaadun mittaristoakin pyritään päivittämään jatkuvasti – emme esimerkiksi ole vielä kattaneet kaikkea kestäväan kehitykseen liittyviä kysymyksiä."

OECD on markkinoinut "Parempaan elämään indeksiä" aktiivisesti myös sosiaalisessa mediassa – niin omalla Facebook-sivullaan kuin Twitterissäkin – ja saanut sen kautta runsaasti palautetta.

välisiä sosiaalisia yhteyksiä, niin silloin elämänlaatu on korkea esimerkiksi Turkissa ja Meksikossa, vaikka näiden maiden bruttokansantuote on alhainen. Indeksien tulos riippuu siitä, miten eri indikaattoreita painotetaan", korostaa Durand.

Työn taustalla on Ranskan presidentti Nicolas Sarkozyn aloite taloudellisen kehityksen ja sosiaalisen hyvinvoinnin mittaamiseksi. Sen pohjalta talousnobeelisti Joseph Stiglitzin johtama työryhmä julkaisi vuonna 2009 raportin, joka loi tilastollisen ja akateemisen perustan työlle.

Bruttokansantuotetta pidemmälle

Martine Durandin mukaan hyvinvointimittaristolla on kaksi tarkoitusta.

"Ensinnäkin tavoitteena on informoida kansalaisia heidän kotimaassaan valitsevasta tilanteesta. Samalla he voivat vertailla omaa tilannettaan suhteessa muihin maihin esimerkiksi koulutuksen ja terveydenhuollon perusteella ja viestii tästä eteenpäin päättäjille."

"Toisaalta poliitikot voivat hankkia mittareiden avulla tietoa parhaista käytännöistä ja soveltaa näitä kotimaassaan", hän lisää.

OECD:ssä työstä vastannut yksikönpäällikkö Romina Boarini huomauttaa, että taloutta mittaavan bruttokansantuotteen ja hyvinvoinnin välillä vallit-

see luonnollisesti vahva yhteys, mutta bkt:n ulkopuolelle jää suuri joukko asioita, jotka ovat ihmisille tärkeitä.

"Taloudellisella kasvulla on merkitystä etenkin silloin, kun maat ovat köyhiä tai kehittyviä talouksia. Bruttokansantuote selittää osan kansalaisten hyvinvoinnista, mutta sen lisäksi tulee huomioida muut ihmisten elämään liittyvät ulottuvuudet. Valtioiden on investoitava myös koulutukseen, terveydenhuoltoon ja kehitettävä työmarkkinoiden toimintaa", Boarini painottaa.

Durand kertoo, että indikaattorikokoelmaa pyritään päivittämään jatkuvasti. "Tällä hetkellä emme ole kattaneet esimerkiksi kestäväan kehitykseen liittyviä kysymyksiä".

OECD twiittaa

OECD on markkinoinut elämänlaadun mittaria aktiivisesti myös sosiaalisessa mediassa. Järjestöllä on niin oma Facebook-sivu kuin tili Twitterissäkin.

"Tyypillisimpiä asiakkaitamme ovat hallitukset ja instituutiot. Jos haluamme saavuttaa suuremman yleisön, on tärkeää viestiä muiden kanavien kautta. Etenkin nuoremmat sukupolvet käyttävät runsaasti sosiaalista mediaa", perustelee Romina Boarini.

Esimerkiksi "Parempaan elämään indeksiin" liittyen OECD on saanut sosiaalisen median kautta valtavasti palautetta.

"Kaikkiin kysymyksiin emme voi

vastata suoraan, mutta pystymme toimimaan välittäjänä yleisön ja hallitusten välissä. Voimme viestiä eteenpäin esimerkiksi tilastotieteilijöille ja päättäjille, että saamamme palautteen perusteella kansalaiset pitävät tärkeinä sellaisia kysymyksiä, joita emme mittaa riittävän tarkasti. Näille alueille täytyisi panostaa lisää", korostaa Boarini.

PISA aikuisille

OECD:n uusista tilastoprojekteista Martine Durand tuo esille aikuisten PISA-tutkimuksen, ns. PIAAC-tutkimuksen, jonka tiedonkeruu käynnistyy Suomessakin syksyllä 2011.

"Tavoitteena on mitata aikuisväestön taitotasoa, ja kuinka sitä hyödynnetään työmarkkinoilla."

"Toinen suuri ohjelma on korkeakouluopintojen oppimistulosten mittaus *Higher Education Learning Outcomes* -ohjelman kautta. Tällä pyrimme selvittämään, milaista lisäarvoa yliopistossa opiskelu nuorille tuottaa", Durand kertoo.

Lisäksi esillä on ollut myös yrittäjyyteen liittyvän tilastoinnin kehittäminen.

"Kaikki ovat yhtä mieltä siitä, että yrittäjyys on työpaikkojen luonnin ja talouskasvun kannalta tärkeää. Viralliset tilastot keskittyvät yli kymmenen henkilön työllistäviin yrityksiin, joten pienistä yrityksistä on erittäin vähän tilastotietoa. Tätä selvitystä teemme yhteistyössä Eurostatin kanssa." ▶

OECD:n verkkosivuilla äskettäin avattu interaktiivinen palvelu "Better Life Index" mahdollistaa 34 maan vertailun hyvinvointia mittaavan 11 osatekijän ja valinnaisien painotusten avulla.

Palvelu löytyy osoitteesta www.oecdbetterlife.org

Taloustilastointi kehitty

OECD kantaa oman panoksensa myös talouskriisin paljastamien tilastoinnin puutteiden ja epäkohtien poistamiseksi. G20-ryhmä lanseerasi ohjelman, jossa on useita suosituksia taloustilastoinnin kehittämiseksi.

Työtä riittää etenkin rahoitukseen liittyvän tilastoinnin parantamisessa, josta on vastuussa Kansainvälinen valuuttarahasto IMF. OECD:n tehtävänä on kehittää vuosineljänneksittäin julkaistavia talouden eri sektoreiden taseita sekä luoda parempia rahoitukseen liittyviä indikaattoreita.

"Kriisin aikana löysimme tilastoinnista alueita, joita ei ole katettu riittävän hyvin. Esimerkiksi kotitalouksien asumiseen ja kulutukseen liittyvä velka oli kasvanut huomattavasti, mutta siihen ei kiinnitetty riittävästi huomiota tai saatavilla ollut tieto ei ollut tarpeeksi laadukasta. Nyt pyrimme paikkaamaan näitä aukkoja",

Durand kuvaa käynnissä olevaa työtä.

Kehittämissuunnitelmiin kuuluu muun muassa vuosittain julkaistavien tilastotietojen nopeampi päivittäminen julkaisemalla ne neljännesvuosittain.

OECD:n tilasto-osasto tekee runsaasti yhteistyötä Eurostatin kanssa, sillä useat OECD:n jäsenmaat ovat myös EU:n jäseniä. Muita tärkeitä yhteistyökumppaneita ovat IMF, Maailmanpankki ja YK kauppatilastojen osalta.

OECD 50 vuotta

Toukokuussa OECD juhli 50-vuotista taivaltaan Pariisissa tunnuksella *Better Policies for Better Lives*.

Martine Durandin mukaan OECD jatkaa tulevaisuudessakin toimintaansa jäsenmaiden hallitusten välisenä järjestönä samalla, kun se pyrkii avautumaan ulospäin.

"OECD on tarjonnut foorumin, jol-

la jäsenvaltiot ovat voineet esitellä ja jakaa eri politiikanalojen parhaita käytäntöjään viimeisen viidenkymmenen vuoden aikana. Tämä jatkuu myös tulevaisuudessa. Sen lisäksi järjestö laajentuu ottamalla mukaan uusia jäsenmaita".

Viime vuonna järjestö hyväksyi uudeksi jäseniksi Israelin, Chilen, Slovenian ja Viron. Venäjän odotetaan liittyvän jonkin ajan kuluessa. "Lisäksi rakennamme yhteistyötä suurimpien kehittyvien talouksien kanssa".

Durand muistuttaa, että OECD ajaa tulevaisuudessakin demokratiaan, markkinatalouteen ja vapaakauppaan pohjautuvia arvoja. "Maailma ja taloudet muuttuvat, joten järjestön toiminnan on myös heijasteltava muutosta." ■

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

Vaalien vauhdittamana on viime aikoina keskusteltu yritystuista ja niiden roolista taloudessa. Tukea saaneiden yritysten määrä Suomessa oli vuosina 2004–2009 varsin merkittävä: vuonna 2008 noin 31 000 yritystä sai erilaisia yritystukea. Vuonna 2009 vastaava luku oli jo yli 33 000. Arvion mukaan näistä noin 24 000 oli alle 5 henkeä työllistäviä mikroyrityksiä. Talouden äkillinen notkahdus lienee lisännyt tukea tarvitsevien yritysten määrää.

Tyypillinen tukea saava yritys on pieni eli alle 50 henkeä työllistävä yritys. Yritystukea kohdistetaankin runsaasti pienille yrityksille: esimerkiksi työ- ja elinkeinoministeriö myöntää aloitteleville yrityksille starttitukea.

Yrityksille suunnattujen suorien tukien, lainojen sekä takausten kokonaismäärä on kasvanut viime vuosina ripeästi. Lainojen kokonaissumma oli vuonna 2009 yli 670 miljoonaa euroa ja takausten kokonaissumma reilut 680 miljoonaa euroa. Vuonna 2009 suorien tukien kokonaissumma oli vajaat 470 miljoonaa euroa, noin 90 miljoonaa enemmän kuin vuonna 2008. Etenkin palvelualoille myönnettyt suorat tuet ovat kasvaneet huomattavasti.

Laaja kirjo tukierää

Yritystukijärjestelmään liittyy monenlaisia tukierää. Osa tuista on tarkoitettu tietyn politiikan näkökulmasta toivottavan ja tarpeellisen toiminnan tukemiseksi yrityksissä. Erityisesti pienille yrityksille suunnatut starttituet tai maatilakäytäntöihin liittyvät tuet ovat tyypillisesti euromääräisesti pieniä tukierää, joita myönnetään laajalle yritysjoukolla.

Toisaalta esimerkiksi yritysten tuotekehitys on yleensä huomattavan pitkäjänteistä ja kallista toimintaa. Tämän toiminnan avuksi myönnetty tuotekehitystuet ovat tavallisesti määrältään huomattavia ja niitä myönnetään usein toiminnassaan jo vakiintuneemmille yrityksille. Tukityyppien sisällään esiintyy vaihtelua, mutta pääsääntöisesti valtaosa tukijärjestelmässä olevista yrityksistä saa pienempiä tukierää ja pieni joukko yrityksistä saa merkittävästi suurempia tukierää.

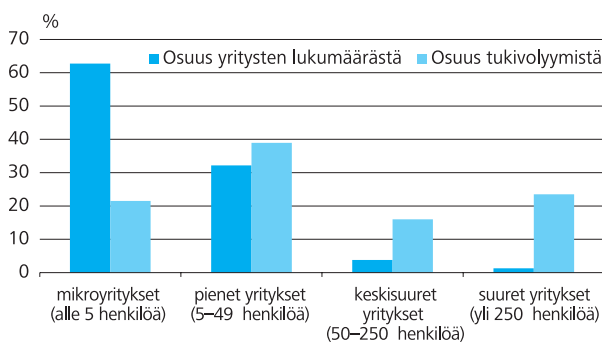
Eri tukityyppjä vertaillaessa on hyvä huomioida lainojen, takausten sekä suorien tukien erot. Lainat pitää maksaa ta-

Jukka Mattila ja Samuli Rikama

Valtaosa yritystuista teollisuuteen

Julkinen sektori tukee yritystoimintaa verohelpotuksilla, suoralla rahallisella tuella ja lainoilla. Monimuotoisen tukipolitiikan tavoitteena on edesauttaa yritystoimintaa etenkin alkutaipaleella tai kriittisessä kasvuvaiheessa. Aktiivisesti innovoivat yritykset motivoivat ja ylläpitävät vaativaa osaamista taloudessa, millä on myös kerrannaisvaikutuksia koko maan hyvinvointiin.

Suoran tuen jakautuminen yrityskoon mukaan 2004–2009



Lähde: Yritystukitietokanta. Tilastokeskus

Kuvio 1

kaisin, toisin kuin suorat tuet. Julkisten instituutioiden myöntämät takaisin maksettavat jääneet lainat aiheuttavat luottotappioita, joiden kattaminen muodostaa tällaisten erien valtion tukiosuuden.

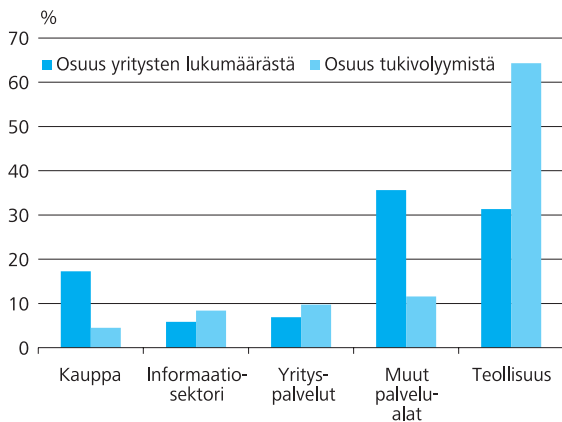
Neljännes suorista tuista suuryrityksille

Maksettujen suorien tukien euromääräinen jakauma poikkeaa huomattavasti yrityksen koon mukaan. Tukien volyymi

painottuu selvästi suurin yrityksiin, jotka saavat euromääräisesti noin 24 prosenttia suorista tuista vaikka edustavat alle 1,3 prosenttia tukea saavista yrityksistä (Kuvio 1).

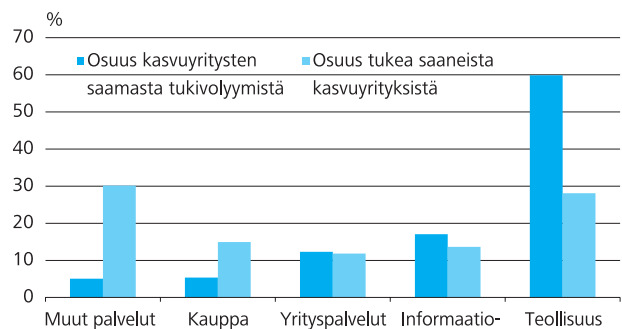
Maksettujen suorien tukien jakaumat ovat varsin vinot kaikissa suuruusluokissa. Pienissä, 5–49 henkeä työllistävässä yrityksissä suorien tukien yhteenlaskettu keskiarvo vuosina 2004–2009 oli noin 50 000 euroa. Mediaaniyritys sai noin 13 000 euroa.

Suoran tuen volyymi 2004–2009 yli 10 hengen yrityksissä



Kuvio 2

Suoraa tukea saaneet kasvuyritykset 2004–2009



Kuvio 3

Tilastokeskuksen Yritystukitietokanta kattaa neljän tärkeimmän julkista rahoitusta ja tukea myöntävän tahon tukitiedot. Nämä ovat maa- ja metsätalousministeriö, työ- ja elinkeinoministeriö, teknologian ja innovaatioiden kehittämiskeskus *Tekes* sekä valtion omistama erityisrahoittaja *Finnvera*. Näistä kaksi ensimmäistä myöntävät suoria tukia, Finnvera ainoastaan lainoja sekä takauksia ja Tekes molempia. Tietokannan sisältö on varsin moninainen; se sisältää tietoja esimerkiksi myöntämisperusteista, mutta sen ydin ovat yrityksille myönnetty erilaiset tukierät ja rahoitus. Tukitietokanta ei kuitenkaan sisällä maataloustukia, kuntien myöntämiä tukia tai veroluontoisia tukia. Yritystukitietokannan perusajatuksena on mahdollistaa yritystukien vaihtavuusanalyysit.

Tässä selvityksessä on kuvattu vuosien 2004–2009 kokonaistukivolymymia. Aineis-

to on rajattu sellaisiin yrityksiin, joiden tiedot yhdistyvät muihin Tilastokeskuksen aineistoihin kokoluokittaisen ja toimialoittaisen vertailun mahdollistamiseksi. Mukaan on otettu kaikki yritystukitietokannan suoran tuen erät, joten esitetyt luvut poikkeavat hieman yritystukitilastosta. Tukisummat on laskettu näiden suorien tukien summana aikavälillä 2004–2009.

Toimialaluokituksena on käytetty toimialaluokitusta 2008. Teollisuus kattaa pääluokan C, informaatiosektori pääluokan J, yrityspalvelut pääluokan M, kauppa pääluokan G, sekä muut palvelut pääluokat F, H, I, K, L sekä M-X. Mikroyritysten määrä aineistossa on hieman yritystukitilastoa pienempi, sillä yritystukitilastossa tiettyjen kokoluokaltaan tuntemattomien yritysten arvioidaan kuuluvan mikroyrityksiin. Artikkelissa kasvuyritykset on määriteltä vuosien 2005–2008 kehityksen perusteella.

tointeja, kun taas palvelualojen yritykset tarvitsevat tyypillisesti vähemmän investointeja toimintaansa.

Teollisuusyritykset keräävät suorista yritystuista valtaosan eli noin kaksi kolmasosaa yli kymmenen henkeä työllistävillä yrityksillä maksetuista euroista (Kuvio 2). Teollisuusyritysten tuet ovat suuria; tukea saaneista yrityksistä vain kolmannes oli teollisuusyrityksiä. Teollisuuden toimialoista etenkin metalliteollisuuden merkitys suorien tukien saajana on huomattava, noin 100 miljoonaa euroa vuonna 2009.

Muilla palvelutoimialoilla – joihin kuuluvat muun muassa rakentaminen, kuljetus ja varastointi sekä majoitus- ja kiinteistöalan toiminnat – suoraa tukea saaneiden yritysten määrä oli suurempi kuin teollisuudessa mutta maksettujen tukien osuus volyymistä vain reilut kymmenen prosenttia. Myös kaupan alalla tilanne oli pitkälti samankaltainen: nämä yritykset saivat noin 5 prosenttia kaikista yli kymmenen hengen yrityksille myönnetyistä tuista.

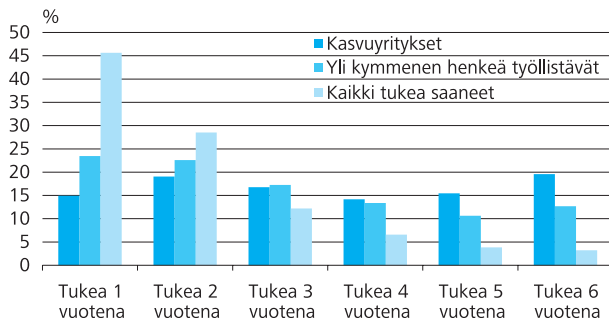
Kaikilla palvelualoilla suoraa tukea saaneiden yritysten määrä on huomattavasti korkeampi kuin teollisuudessa. Nämä tyypillisesti pienet yritykset saavat keskimäärin pieniä tukieräitä. Teollisuuden toimialoilla toimivat, tukea saaneet yritykset ovat yleensä suurempia kuin palveluyritykset ja saavat keskimäärin korkeampia euromääräisiä tukia.

Myös suurilla yrityksillä keskiarvo on moninkertainen mediaaniin nähden. Korkeaa tukien keskiarvoa mediaaniin verrattuna selittää suhteellisen pieni joukko yrityksiä, jotka nauttivat huomattavia tukia muihin kokoluokan yrityksiin verrattuna. Tämä selittyy myös tukityyppien eroavaisuuksilla.

Teollisuuteen isoja, palveluihin paljon pieniä tukia

Erot yritystukien kohdentamisessa eri toimialoille ovat myös huomattavat. Erot johtuvat osittain toimialojen erityispiirteistä. Esimerkiksi teollinen toiminta edellyttää kalliita pääomainves-

Suoraa tukea 2004–2009 saaneet yritykset ja vuosien määrä, joina tukea on maksettu



Kuvioiden lähteet: Yritystukitietokanta, Tilastokeskus

Kuvio 4

Tietosektori ja yrityspalvelut vahvoilla

Nopeasti kasvavilla ja vaativaa tietotaitoa sekä osaamista edellyttävillä aloilla – kuten yrityspalveluissa ja tietosektorilla – jaetaan keskimäärin muita palvelualoja korkeampia yritystukia. Tukien voin jakauma näkyy toimialojen sisälläkin: osa yrityksistä saa varsin korkeita tukieriä, mutta valtaosalle määrä on verraten pieni.

Tukien määrät yritystä kohden yrityspalveluissa ja tietosektorilla lähennelevät jopa teollisuuden lukuja. Yrityspalveluita tuottavat muun muassa konsultit, mainostoimistot ja insinööripalvelut. Tietosektorin keskeisimmät toimialat ovat tietotekniikkapalvelut sekä erilaiset viestintäalat. Nämä toimialat saavat yritystukia teollisuusyritysten tavoin suhteellisesti enemmän yritystä kohden kuin muut palveluyritykset. Tätä saattaa selittää osaltaan esimerkiksi tietotekniikkaan liittyvän tuotekehityksen tuet.

Yli kymmenen henkeä työllistävät yritykset alkutuotannossa eivät juurikaan saa suoraa yritystukia. Maa- ja metsätalousministeriön myöntämät yritystuet liittyvätkin paljolti maaseudulla toimivien palveluyritysten tukemiseen. Yritystukitietokanta ei kata varsinaisia maataloustukia.

Kasvuyritykset ovat talouden voimavara

Kasvuyritykset muodostavat yritystoiminnan dynaamisen voimavaran, johon myös odotukset tulevaisuuden talouskasvusta pitkälti nojaavat. Kasvuyritysten toimintaedellytysten turvaaminen on politiikan keskeisiä tavoitteita – ei vähiten siksi, että menestyäkseen yritysten pitää pärjätä kovassa kansainvälisessä kilpailussa. On mielenkiintoinen kysymys, millainen yhteys kasvuyritysten ja yritystukien välillä on. Miten kasvuyritykset syntyvät ja millaisia ovat ne edellytykset, joita yhteiskunta voisi tarjota yrityksille kasvun tueksi?

Kasvuyrityksiksi luetaan lähtökohtaisesti yli 10 hengen yritykset, jotka ovat kolmen vuoden aikana ylittäneet keskimäärin 20 prosentin henkilöstömäärän kasvuun. Kasvuyritysten määrä on Suomen kaltaisessa pienessä taloudessa rajallinen. Myös kansainvälisessä vertailussa kasvuyritystemme määrä on vaatimaton.

Kuvio 3 kokoaa suoraa tukea vuonna 2004–2009 saaneita kasvuyrityksiä yhteen. Yli puolet kasvuyritysten saamista tukivolyymista menee teollisuudelle. Silti alle 30 prosenttia suoraa tukea vuosina 2004–2009 saaneista kasvuyrityksistä toimi teollisuuden toimialalla. Suurin määrä eli lähes kolman-

nes kasvuyrityksistä toimi erilaisilla palvelualoilla: rakentamisen, tukku- ja vähittäiskaupan sekä kuljetuksen ja varustustoiminnan toimialoilla. Yritystukien määrä näillä aloilla on kuitenkin vähäinen, noin 5 prosenttia kasvuyrityksille maksettuista tuista.

Suoria yritystukia saaneiden kasvuyritysten määrät olivat lähes yhtä suuret sekä yrityspalveluissa, informaatiosektorilla että kaupan toimialalla: reilut 10 prosenttia kaikista tukea vuosina 2004–2009 saaneista kasvuyrityksistä. Kasvuyrityksille suunnatuista suorista yritystuista huomattavan osan keräävät etenkin infosektorilla (17 %) mutta myös yrityspalveluissa (12 %) toimivat kasvuyritykset.

Tukijärjestelmä kasvuyrityksien apuna

Kasvuyritykset ovat tyypillisesti pieniä yrityksiä, jotka ovat kasvunsa alkuvaiheessa. Tuoreen tutkimuksen mukaan riittävä rahoituksen saatavuus rahoittaa kasvuyrityksiä muita yrityksiä useammin. Julkisen tuen rooli kasvuyritysten rahoitusta täydentävänä ja turvaavana lähteenä on siis keskeinen.

Kasvuyritykset näyttävät olevan muita yrityksiä kiinteämmin yritystukijärjestelmän asiakkaina. Kun kaikista tukea saaneista yli 10 hengen yrityksistä noin 24 prosenttia oli saanut suoraa tukea viitenä tai kuutena vuotena aikavälillä 2004–2009, kasvuyrityksistä tähän joukkoon lukeutui noin 35 prosenttia (Kuvio 4).

Mikroyritykset saavat tyypillisesti tukea vain vuoden tai pari. Kaikista vuosina 2004–2009 tukea saaneista yrityksistä 46 prosentille maksettiin tukea vain yhtenä vuotena. Myös tukien luonne vaikuttaa tuen maksamisen pituuteen, esimerkiksi tuotekehitykseen liittyvät tuet voivat olla monivuotisia. ■

Kirjoittajat toimivat asiantuntijoina yritysten rakenteet -yksikössä Tilastokeskuksessa.

Lähteet:

Tilastokeskus, Yritystukitilasto 2009.

Tieto&Trendit toukokuu 2011:

Rahoitus rassa kasvuyrityksiä.



Taipuuko maailma kiinalaiseen harmoniaan

Käsissäni oli kerran luettelo yhden vuoden aikana Kiinasta kirjoitetuista englanninkielisistä kirjoista. Jotain kertoo se, että pienellä prantilla painettu lista oli sata sivua pitkä. Tätä kirjoittaessani käsissäni on kuitenkin vain yksi kirja: **Henry Kissingerin** juuri julkaisema teos *On China* (The Penguin Press, 2011).

Kissingeristä voi olla montaa mieltä, mutta hänen historiallisista analyyseistään vain yhtä: ne ovat verrattomia, ja olisivat yliverkaisia, mikäli hän olisi yhtä tinkimättömän soveltaessaan niitä omaan maahansa. Erinomainen on myös tässä kirjassa esitetty Kiinan valtiollisen ja kulttuuriperinnön nivominen erottamattomaksi osaksi sen nykyisyyttä. Sikäli kuin Kiinaa ylipäätään voi ymmärtää, historiaan ja kulttuuriin on nojattava.

Maa oli läntisen maailmankäsityksen mukaan maailmankaikkeuden keskus, kunnes Kopernikus pudotti sen tältä jalustalta. Kiinalaiset eivät olleet kovin kiinnostuneita maailmankaikkeudesta, mutta menivät vielä pidemmälle sikäli, että heidän perinteisessä maailmankuvassaan keskellä oli Kiina. Se oli itsestään selvästi johtava maa ja sivilisaatio, Keskustan valtakunta tai ”keskimaa”, kuten kiinalaisen sanan *zhongguo* myös voisi kääntää. Kiinaa taas hallitsi keisari, Taivaan poika, joka oli välittäjä taivaan, maan ja luonnon välillä ja jolle kaikkien taivaan alla kuului osoittaa alamaisuutta.

Muut maat ja kulttuurit olivat alempiarvoisia ja kaikkein alimpina olivat kaukaiset barbaarit, joiden kiinalaiset eivät katsoneet pystyvän ottamaan vastaan kiinalaista kulttuuria ja siten olemaan osa sivilisaatiota. Siis esimerkiksi me, jos he olisivat meistä jotain tienneet.

Tämän kaiken voisi helposti kuitata yleisinhimilliseksi suuruudenhulluudeksi, eikä tällainen omakuva suinkaan ollut ominaista vain Kiinalle. Ei tarvinnut mennä Japania kauemmaksi löytääkseen miltei samanlaisen ainutlaatuisuuskäsityksen.

1800-luvun alkupuolelle asti Kiinan kuva itses-

tään kuitenkin vastasi todellisuutta. Koska valtamerten ja Aasian aavikoiden takaisia alueita ei tarvinnut ottaa lukuun, Kiina todella oli maailmansa keskus niin poliittisesti, taloudellisesti kuin kulttuurisestikin.

Kiina voitti lopulta Maonkin

Todellisuus ja omakuva joutuivat useaan kertaan vuosisatojen kuluessa Kiinassakin törmäyskursille, ja todellisuus tietysti silloin aina voitti. Silti keisarihuoneen kaatuminen vuonna 1911, sitä edeltäneet nöyryytykset ja vuonna 1949 seurannut Mao Zedongin johtamien kommunistien uusi ”dynastia” olivat uudella tavalla traumaattinen kokemus kiinalaisille.

Kaikki aikaisemmat kotimaiset ja ulkomaiset vallananastajat olivat viime kädessä voittajinakin tunnustaneet Kiinan ylivoimaisuuden ja hallitakseen sitä kiinalaistuneet itse. Länsimaat eivät niin tehneet, ja Mao yritti tuhota entisen kulttuurin ja luoda tilalle jotain uutta.

Kaikki ei tietysti ole palannut entiselleen, mutta silti voi sanoa, että Kiina lopulta voitti Maonkin. Mao itse sanoi presidentti Nixonille heidän tavatessaan ensi kerran vuonna 1972, että hän on onnistunut muuttamaan vain joitakin paikkoja Pekingin läheisyydessä.

Toinen maailmansota ja Mao olivat tehneet lopun länsivaltojen ja Japanin ylivallassa Kiinassa, mutta Kiinan yhteiskunnalle Maon aika kävi kalliiksi; siinä määrin se oli loppuun palanut hänen kautensa päättyessä 1970-luvun puolivälissä. Yksi tunnusluku kuvatkoon asiaa: Kiinan historiallinen, noin 30 prosentin osuus maailmantaloudesta ennen teollista vallankumousta oli pudonnut alle prosenttiin Maon kuollessa. Ihmisuhrien määrä mitattiin kymmenissä miljoonissa muista kärsimyksistä puhumattakaan.

Sen jälkeinen menestystarina on tuttu, samalla yhdellä tunnusluvulla kuvattuna: vuonna 2010 Kiinan osuus maailmantaloudesta oli runsaat yhdeksän prosenttia. Se on kaukana 30:stä, eikä esteollista aikaa kannata ottaa vertailukohtaksi, mutta suunta on jyrkästi ylöspäin. Viimeisen vuosikymmenen aikana Kiinan osuus on kasvanut suunnilleen puolella prosenttiyksiköllä vuodessa. Kasvun ohella Kiinan talous on myös jatkanut monipuolistumistaan.

Aika näyttää, oliko vuonna 2008 käynnistynyt talouskriisi syvällisempi vedenjakaja, mutta välittömänä seurauksena siitä oli, että Kiinan takamatka johtaviin länsimaihin supistui jyrkästi ja että sen johtoasema suhteessa kehitysmaihin kasvoi samoin.

Talouden vahvistumista on seurannut poliittisen aseman vahvistuminen. Tänä päivänä ei enää voida ajatella minkään todella globaalin ongelman

ratkaisemista ilman Kiinan myötävaikutusta. Keskeinen kysymys alkaakin olla, missä määrin Kiina haluaa olla ratkaisijan asemassa, ja jos haluaa, millaisia ratkaisuja se haluaa.

Konfutse teki paluun

Sitä mukaa kuin Kiinan menestyksen merkit ovat käyneet yhä selvemmiksi, ovat kasvaneet spekulatiot siitä, voiko nousukiito kestää ja mihin se katkeaa jos on katketakseen. Karkeasti ottaen nämä spekulatiot voi jakaa kahteen osaan. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat nopeasta talouskasvusta aina seuraavat paineet kuten makrotalouden tasapaino (tai sen puute), työvoiman riittävyys, tulonjaon epätasaisuus, korruptio, urbanisaatio, investointien tuottavuus, talouskuplien kehittyminen, ympäristön saastuminen, energiahuollon ja yleisemmin tuotannossa tarvittavien raaka-aineiden ja muiden resurssien saannin turvaaminen jne. Toiseen ryhmään kuuluu megakysymys siitä, voiko kommunistisen puoleen johtama ”kansan demokraattinen diktatuuri” pidemmän päälle pysyä Kiinassa pystyssä.

Ensimmäiseen ryhmään luettavia ongelmia voidaan pitää tavanomaisina siinä mielessä, että niitä joutuu ratkomaan mikä tahansa nopeasti kehittyvä talous ja yhteiskunta. Poikkeavaksi ne tekee Kiinan tapauksessa vain mittakaava. Mittakaava aiheuttaa senkin, että monilla näistä Kiinan ongelmista on maailmanlaajuiset seuraukset, koska Kiina ei enää, päinvastoin kuin muinaisina aikoina, tule toimeen oman välittömän lähialueensa puitteissa. Erityisesti tämä koskee luonnonvaroja, mutta myös tuote- ja finanssimarkkinoita.

Kiina voi kompastua moneenkin talouskasvunsa tai sen hyytymisen aiheuttamaan ongelmaan, mutta viimeiset 30 vuotta toisaalta todistavat sen kykyä kohdata ja ratkaista ongelmia, jotka olisivat olleet muille ylivoimaisia. Eikä Kiina ole vain välttänyt kompastumisen vaan on tuottanut maailmanhistorian mahtavimman talouskasvun kauden. Menestyksessä menneisyys ei tietysti takaa menestyksestä tulevaisuutta mutta antaa kyllä perusteita uskoa Kiinan kykyyn ratkaista haasteitaan myös jatkossa.

Varauksena on se, että poliittinen vakaus säilyy – muodossa tai toisessa. Kommunistisen puolueen valtamopolin murtumista Kiinassa on ennustettu, toivottu ja pelätty viimeistään siitä saakka kun se romahti Neuvostoliitossa ja Itä-Euroopassa. Puolueen ote on kuitenkin pitänyt, eikä se ole ainakaan lyhyellä aikavälillä, tuskin keskipitkälläkään, vaarassa. Hyvällä syyllä voidaan tosin katsoa, että kommunistien vallassa pysyminen on ostettu kommunismista luopumisen hinnalla, mutta samoin voidaan katsoa, että hinta on kannattanut maksaa. Puolueen on kannattanut se maksaa, koska valta on sille tärkein asia. Kansa taas on saanut paremman elämän kuin oikea kom-

munismi koskaan pystyi tarjoamaan, kaikista nyky-Kiinan yhteiskunnallisista ongelmista huolimatta.

Kiinalaiset, varsinkin urbaani keskiluokka, elävät paremmin kuin koskaan ja ovat lisäksi tottuneet odottamaan jatkuvaa nopeaa parannusta elämäänsä. Siksi talouskasvun jatkuminen on elintärkeää myös poliittisen järjestelmän säilymisen kannalta. Yksi länsimaissa usein esitetty hypoteesi on, että vaurauden kasvaessa kasvaa myös poliittisten oikeuksien tarve. Ehkä kasvaakin ja kulutusyhteiskunta tekee sen, mihin Mao ei pystynyt, mutta eri asia on, johtaisiko tämä länsimaiseen demokratiaan. Myös Henry Kissinger näyttää epäilevän tätä todettaessaan, että Kiinan vuosituhantinen sivilisaatio rakentuu erilaisten käsitteiden varaan kuin länsimainen. ”Harmonia” on käsite, johon ehkä kiteytyy parhaiten perinteisen kiinalaisen yhteiskuntafilosofian ydin. Konfutse on tehnyt comebackin: Kiinan kommunistisen puolueen nykyinen päämäärä on nimenomaan harmonisen yhteiskunnan rakentaminen – jopa patsas on taas Konfutsele pysytetty Pekingiin.

Konfutselainen harmonia edellyttää, että yhteiskunnassa jokainen tietää oman paikkansa ja tyytyy siihen. Maailmanmitassa tämä tarkoitti aikoinaan sitä, että Kiina oli keskellä ja muut marginaalisia. Sen ei tarvinnut pyrkiä, eikä se pyrkinyt laajentamaan valtaansa omien rajojensa ulkopuolelle, kunhan ympäröivät maat vain tunnustivat sen ylemmäkseen. Kiinalla oli varaa tähän, koska se oli suurin, vahvin ja edistynein eikä tarvinnut muulta maailmalta juuri mitään. Siihen tilanteeseen ei ole paluuta, mutta sitä suurempi tarve Kiinalla on suurvaltojen ikiaikaiseen tapaan muokata muuta maailmaa mieleisekseen. Niinpä ”harmonista yhteiskuntaa” vastaakin ”harmoninen maailma” Kiinan globaalina tavoitteena.

Yli kahdensadan vuoden ajan länsimaat ja niiden arvoihin perustuvat yhteiskunnat ovat tottuneet olemaan johdossa ja siksi pitäneet omia arvojaan universaaleina ja yhteiskuntiaan muiden roolimalleina. Kiinan johdolla heiluri on alkanut liikkua takaisin. Samanlaiseksi ”keskimaaksi” kuin ennen Kiina ei voi uudelleen tulla, mutta tuskallinen sopeutuminen on silti edessä, eikä tarjolla ole enää mahdollisuutta elää erillistä elämää, koska sivilisaatiot ovat syvästi riippuvaisia toisistaan. Tulevaisuus riippuu siitä, pystytäänkö edessä väistämättömästi olevia konflikteja ratkaisemaan vähemmän verisin keinoin kuin mihin ihmiskunta on tottunut. ■

Antti Kuosmanen

antti.kuosmanen@formin.fi

Kirjoittaja on entinen Suomen Kiinan-suurlähettiläs.

Nykyisin hän toimii Suomen edustajana OECD:ssä ja UNESCOssa.

Kommunistien vallassa pysyminen on ostettu kommunismista luopumisen hinnalla, mutta hinta on kannattanut maksaa.

Vesa Virtanen

Kuntapäättäjillä erisuuntaiset arviot talouden kehityksestä

Vaikeammassa taloustilanteessa olevien kuntien päättäjät uskovat verorahoituksen kohentuvan, kun taas paremman talouden kuntien päättäjät uskovat sen heikkenevän lähivuosina.

Aluebarometrin toukokuun kyselyssä kuntapäättäjiltä tiedusteltiin niin sanotun kestävyysvajeen kehitystä vuosiin 2013–14 mennessä. Kestävyysvajeella tarkoitetaan julkisten menojen kasvamista tuloja nopeammin tulevina vuosina. Kysymyksessä viitattiin valtiovarainministeriön Julkisen talouden valinnat 2010-luvulle -raporttiin, jossa kestävyysvajetta on esitelty.

Kunnan virkamiesjohto sekä kunnanhallituksen ja -valtuuston puheenjohtajisto saivat verkkokyselyssä ruutuun kolme oman kuntansa talouslukua (kertynyt ylijäämä e/asukas, omavaraisuusaste % ja valtionosuus e/asukas vuodelta 2009). Talouslukujen lähivuosien kehitystä tarkasteltiin päättäjien aseman, kuntakoon, ylijäämän suuruuden ja omavaraisuusasteen sekä valtionosuuden mukaan.

Niukka enemmistö odottaa parempaa

Tilastojen mukaan kunnista reilu neljännes jäi alijäämäisiksi vuonna 2009. Kunnista kolme neljästä oli siten kertymältään ylijäämäisiä. Kuntapäättäjistä enemmistö arvioi kunnan tilikauden ylijäämän suurenevan (tai alijäämän pienenevän) nykytilasta vuoteen 2013–2014 mennessä (saldoluku +10). Kunnan omavaraisuusasteen odotettiin myös kohentuvan jonkin verran (saldoluku +5). Sen sijaan valtionosuuden odotettiin pienenevän nykyisestä tilanteesta (saldoluku -11). Vain 1–4 prosenttia vastaajista ei osan-

nut sanoa arviota luvuista (Kuvio 1).

Kyselyssä reilu kolmannes arvioi ylijäämän heikentyvän, 15 prosenttia sen pysyvän ennallaan ja lähes puolet odotti kuntansa ylijäämän kehittyvän suotuisasti vuoteen 2013–2014 mennessä.

Kunnanjohtajat, talous- ja elinkeinopäälliköt ja kunnanhallitus olivat suhtautumisessa ylijäämäkehitykseen hiekan toiveikkaampia kuin kunnanvaltuuston puheenjohtajisto (Kuvio 2). Kokonaisuudessaan erot päättäjiryhmien välillä olivat melko pieniä. Ylijäämän odotettiin paranevan puolella yli 10 000 asukkaan kunnista, kun se jäi 45 prosenttiin alle 10 000 asukkaan kunnissa. Suurempien, yli 10 000 asukkaan kuntien päättäjät näkivät verorahoituksen tältä osin paremmaksi kuin pienempien kuntien päättäjät.

Kuntatalouden tila vaikuttaa arvioon ylijäämästä ja omavaraisuudesta

Kuntatalouden tila vaikutti selvästi arvioon ylijäämän kehityksestä. Alijäämäisen kunnan päättäjät uskoivat tilanteen paranevan nykyisestä ja ylijäämäisen kunnan päättäjät odottivat taloustilanteeseensa heikkenevän. Jos kunta oli alijäämäinen, viidennes arvioi tilanteen heikkenevän edelleen. Sen sijaan, jos ylijäämä oli yli 300 euroa asukasta kohden, lähes puolet arvioi ylijäämänsä vähenen nykyisestä.

Mielipiteet omavaraisuusasteesta oli-

vat samankaltaiset kuin ylijäämästä. Heikomman omavaraisuusasteen kunnissa odotukset ylijäämästä olivat optimistisemmät kuin paremman omavaraisuusasteen kunnissa.

Kaksi kolmesta pienimmän omavaraisuusasteen kuntien päättäjistä uskoi verorahoituksen kohentumiseen. Vain kolmannes korkeimman omavaraisuusasteen kuntapäättäjistä luotti ylijäämän paranemiseen entisestään. Heikommassa talousasemassa uskottiin parempaan ja paremmissa talousasemassa olevien kuntien päättäjistä jopa puolet uskoi ylijäämän heikkenevän vuoteen 2014 mennessä.

Kuntien valtionosuuden tason mukaan erot olivat pienemmät. Pienimmän valtionosuuden kunnissa luottamus ylijäämän paranemiseen oli suurempi kuin suuremman valtionosuuden kunnissa. Puolet pienen valtionosuuden kuntien päättäjistä luotti ylijäämän paranemiseen. Suuren valtionosuuden kunnissa näkemykset tulevasta olivat ristiriitaisemmat.

Kaiken kaikkiaan kuntien taloustilanne näytti vaikuttavan varsin paljon näkemyksiin verorahoituksen lähivuosien kehityksestä. Alijäämä yhdistettynä pieneen omavaraisuuteen näytti lisäävän uskoa talouden kohentumiseen. Mitä parempi kunnan talous, sitä varovaisemmat olivat arviot tulevasta talouskehityksestä.

Innovaatiomyönteisyyttä ja kannustavampaa Suomea

Päättäjiä pyydettiin esittämään kuntatalouden ja -palveluiden järjestämisen näkökulmasta lääkkeitä kestävyysvajeeseen. Reseptit koskivat yrittäjyyttä ja innovaatioita, työvoimaa ja osaamista, kuntapalveluiden järjestämistä, terveyttä ja hyvinvointia sekä kuntien toimintaympäristöä. Seuraavassa on poimintoja keinoista teemoittain.

Yrittäjyyden ja innovaatioiden osalta tuotiin esille muun muassa julkisen rahoituksen joustavuuden lisäämistä, innovaatiomyönteisyyttä, kannustavampaa Suomea, työllistämisen esteiden poistamista, panostamista mikroyrityksiin sekä toivottiin yrittäjyyskoulutusta jo peruskouluihin.

Työvoiman ja osaamisen osalta haluttiin kaikille nuorille ammatti ”vaikka väkisin”, sillä työllisyysaste on tärkeämpi kuin bkt:n kasvu; helpotuksia ensimmäi-

sen työntekijän palkkukseen, ammattiin valmistuneiden määräaikaista sosiaaliku- lualennusta, korostettiin toisen asteen koulutusta elinvoimana, erilaisia oppi- poika-mestari-kisälli -koulutus sopimuk- sia, koulutuksen suuntaamista enemmän työelämälähtöisesti, harmaan talouden kirkemistä, todellisten työvoimareser- vien kartoittamista (vaikka ulkomailta), ikäluokkien todettiin olevan kohta ”kul- tultettu loppuun” eli osaavan työvoiman saanti on ongelma, eläkeläisten ”ostamis- ta” töihin sekä työelämän laadun paran- tamista, työurien pidentämistä erityises- ti alkupäästä, työvoiman vähentämistä niiltä aloilta joissa kysyntä vähenee ja li- säksi nostettiin esille, ettei työn hinta saa nousta enää kohtuuttomammaksi.

Vastuu myös kansalaisilla

Terveiden ja hyvinvoinnin osalta kunta- päättäjät nostivat esille elämäntapasaira- uksien ehkäisyn ja elämäntapavalistuk- sen lisäämisen, ennakoivan asenteen ja varhaisen puuttumisen kuntalaisten hy- vinvointiin, ”hyvinvointi-investointeja”, innovatiivisia ennaltaehkäiseviä ja osal- listavia keinoja, läheistuen edistämistä, terveysvalistusta koko väestölle, liikun- tareseptejä ja hyvinvointikuntayhtymi- en perustamista.

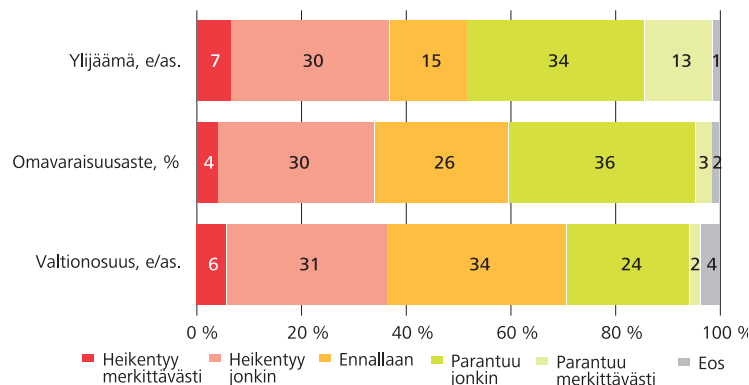
Lisäksi tuotiin esille ihmisten oma- vastuus oppiaineena kouluissa, kun- talaisille vastuuta omasta hyvinvoinnis- taan julkisten palveluiden ohessa, sään- nöllisen ”neuvolatoiminnan” kohdistam- ista työttömille, syrjäytyneille ja van- huksille, ennaltaehkäisevää elämäntapa- kaaren mukaista neuvolatoimintaa, matala- kynnyksen palveluja ja ikäihmisten pal- velurakenneuudistusta.

Lakisääteisiä tehtäviä haluttiin seu- dullisiksi, Paras-hankkeen jälkeisen sek- amelskan purkamista, perusterveyden- huollon ja erikois-sairaanhoidon rajapin- nan madaltamista ja selkeyttämistä, hoi- toketjujen kuntoonlittamasta, yhteis- mitallisia mittareita terveyden- ja hy- vinvoinnin seurantaan ja kahlitsevasta atk:sta vapautumista terveystoimessa.

Toimintaympäristö parempaan kuntoon

Kuntien toimintaympäristö -osiossa päät- täjät halusivat lisää kuntalaisten kuule-

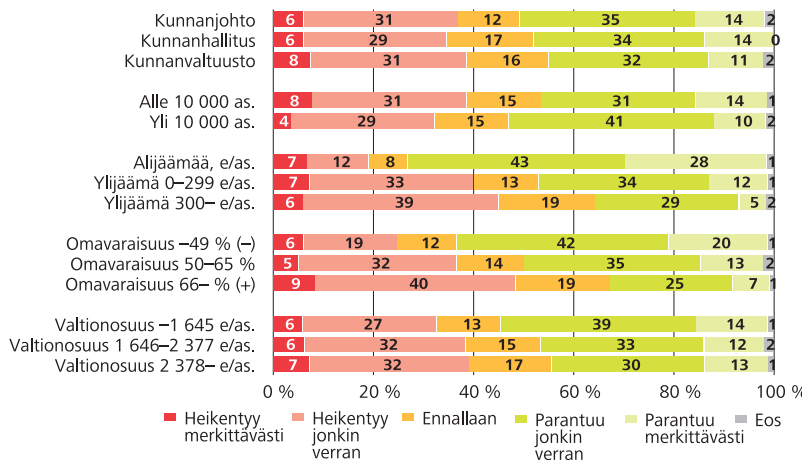
Millaiseksi kuntapäättäjät arvioivat kunnan ylijäämän, omavaraisuusasteen ja valtionosuuden tilan seuraavien 2–3 vuoden kuluttua?



Heikenty tarkoittaa tässä suurempaa alijäämää tai pienentynyttä ylijäämää, pienempää omavaraisuusastetta tai suurempaa valtionosuutta asukasta kohden vuonna 2013–2014 vuoteen 2009 verrattuna. Omavaraisuusaste, % = 100 x (Oma pääoma + Poisteroo ja vapaaehtoiset varaukset) / (Koko pääoma – Saadut ennako). Tilikauden ylijäämä oli kunnissa keskimäärin 981 e/asukas, omavaraisuusaste 64,6 % ja valtionosuus 1 290 e/asukas vuonna 2009.

Kuvio 1

Millaiseksi kuntapäättäjät arvioivat kunnan ylijäämän tilan seuraavien 2–3 vuoden kuluttua aseman, kuntakoon, kunnan ylijäämän suuruuden, omavaraisuusasteen ja valtionosuuden määrän mukaan?



Kuvioiden lähde: Aluebarometri, kevät 2011. Työ- ja elinkeinoministeriön tilauksesta Tilastokeskus, Kuntien ja kuntayhtymien talous ja toiminta 2009. Tilastokeskus

Kuvio 2

mista ja uudelleen osallistamista, nor- miohjauksen höllentämistä, demokrati- an ja kuntien itsehallinnon kunnioitusta, keskustelua hyvinvointivaltion tehtävis- tä ja sen tarjoamista tuotteista, jatkuvan muutoksen hillitsemistä ja tekemistä sen sijaan, kuntapäättäjien tietojen vahvista- mista taloudesta, kunta–valtio-suhteen uudistamista, kuntien ”elämäntalouden” parantamista, rahoitusvastuun selkeyttä- mistä ja yksityisen kansalaisen omavas- tuun korottamista, ennakoitavuutta val-

tion päätöksentekoon, selkeää yhteistä visiota jossa jo talouskin on otettu huo- mioon, uskallusta tunnustaa tosiasiat, yli- suurien verotulontasausten karsimista ja rytmivaihdoksen välttämättömyyttä. ■

Vesa Virtanen on Tilastokeskuksen elinolo- tyksikön kehittämisspäällikkö.

Lähde: Aluebarometri 1/2011. Työ- ja elinkeinoministeriön tilauksesta Tilastokeskus (julkaisematon aineisto).

Pekka Lith

Ruotsista uusia malleja julkiseen terveydenhuoltoon

Julkisrahoitteisessa terveydenhuollossa on tärkeää parantaa tuottavuutta sekä palvelujen vaikuttavuutta ja laajentaa asiakkaan valinnan vapautta palveluntuottajien suhteen. Tämä on mahdollista, kun lisätään julkisten ja yksityisten toimijoiden välistä toimittajayhteistyötä. Samalla voidaan yksinkertaistaa vuosikymmenien saatossa muodostunutta ja tarpeettomaksi käynnyttä monirahoitteista terveydenhuoltojärjestelmää.

Kuntien laskennallinen terveydenhuollon palvelukysyntä oli vuonna 2009 noin 8,5 miljardia euroa ilman hallintoa, ympäristöterveydenhuoltoa ja eräitä tarkemmin erittelemättömiä terveystalvuuksia. Palvelukysynnästä erikoissairaanhoidon muodosti noin 60 prosenttia, perusterveydenhuolto noin 35 prosenttia ja hammashuolto eli suun terveydenhoito noin 5 prosenttia.

Pääosa kuntien perusterveydenhuollon palvelukysynnästä tyydytetään etenkin suurissa, yli 35 000 asukkaan kunnissa omalla palvelutuotannolla. Pienissä kunnissa palveluja tuotetaan kansanterveystyön kuntayhtymissä. Erikoissairaanhoidon palveluista yli 90 prosenttia tuotetaan kuntayhtymissä. Yksityiset asiakaspalvelut olivat kolme prosenttia kuntien palvelukysynnästä vuonna 2009 (Taulukko 1).

Yksityisten asiakaspalvelujen osuus kuntien terveydenhuollosta on pientä verrattuna esimerkiksi sosiaalihuoltoon, jossa yksityiset asiakaspalvelut muodostavat jo neljänneksen kuntien palvelukysynnästä. Tosin myös kuntayhtymät ostavat yksityisiä terveydenhuollon asia-

kaspalveluja, mutta nämä ostot sisältyvät implisiittisesti kuntien asiakaspalvelujen ostoihin kuntayhtymiltä.

Osa palveluostoista jää tilastojen katveeseen

Rahamääräisesti kunnat ostivat yksityisiä terveydenhuollon asiakaspalveluja 230 miljoonalla eurolla vuonna 2009. Luku sisältää laskennallisen, piilevän viiden prosentin arvonlisäveron. Jos kuntayhtymien palveluostot lasketaan mukaan, olivat kunta-alan terveydenhuollon yksityiset asiakaspalvelut yhteensä 390 miljoonaa euroa. Vuosina 2006–09 ostot kasvoivat 90 miljoonalla eurolla (Kuvio 1).

Asiakaspalvelujen hankinnat eivät kerro kuitenkaan ihan koko totuutta yksityisistä terveydenhuollon ostopalveluista kunta-alalla, sillä asiakaspalvelut koostuvat vain kuntalaisille tarkoitettua lopputuotepalveluista. Tämän lisäksi kunnat voivat hankkia omaan lopputuotepalvelujen tuotantonsa yksityisiltä palveluntuottajilta yksittäisiä ostopalveluja eli välituotepalveluja.

Välituotepalvelut voivat sisältää eri-

koislääkärikonsultaatioita, tutkimus-, kuvantamis- ja laboratoriopalveluja tai fyysisiä hoitopalveluja. Välituotepalvelujen ostot yksityisiltä tuottajilta jäävät kuitenkin tilastojen katveeseen, sillä välituotepalveluja ei ole eritelty kuntien ja kuntayhtymien talous- ja toimintatilastossa ostoihin yksityisiltä ja julkisilta palveluntuottajilta.

Myös vuokratyövoiman, kuten keikkalääkäreiden, käyttö jää tilastojen ulkopuolelle. Vuokratyövoimasta aiheutuneet menot eivät ole asiakaspalvelujen hankintoja vaan välituotepalveluja. Myös maksusitoumuksista maksetut korvaukset kirjautuvat kunnissa usein välituotepalveluihin. Palveluseleistä yksityisille tuottajille maksetut korvaukset tilastoituvat kunnissa sen sijaan avustuksiin.

Resurssipula on johtanut ulkoistuksiin

Yksityisten ostopalvelujen merkitys on ollut kunnissa tähän asti vähäinen, mutta kasvupotentiaali on melko suuri. Eri-laiset terveydenhuollon yksityiset ostopalvelut voivat lisääntyä merkittävä-

Kuntien laskennallinen palvelukysyntä terveydenhuollon palveluissa 2009

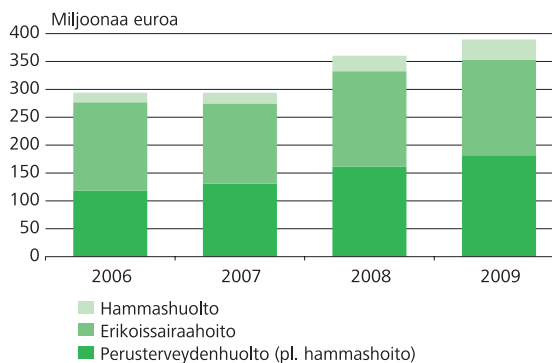
	Palvelukysyntä, miljoonaa euroa	Kunnan oma tuotanto, %	Yksityiset asiakaspalvelut, %	Julkisyhteisöjen asiakaspalvelut, %
<i>Perusterveydenhuolto (pl. hammashoito)</i>	3 028	71,7	5,3	23,0
Suuret kunnat (yli 35 000 asukasta)	1 645	88,3	6,0	5,7
Pienet kunnat (alle 35 000 asukasta)	1 383	52,0	4,4	43,6
<i>Hammashuolto</i>	427	71,6	8,0	20,4
Suuret kunnat	236	87,0	9,4	3,6
Pienet kunnat	191	52,6	6,2	41,2
<i>Perusterveydenhuolto yhteensä</i>	3 455	71,7	5,6	22,7
Suuret kunnat	1 881	88,0	6,5	5,5
Pienet kunnat	1 574	52,0	4,7	43,3
<i>Erikoissairaanhoido</i>	5 035	6,7	1,0	92,3
Suuret kunnat	2 794	8,9	0,7	90,4
Pienet kunnat	2 241	4,0	1,3	94,7
Terveydenhuolto yhteensä	8 490	33,1	2,9	64,0
Suuret kunnat	4 675	40,8	3,0	56,2
Pienet kunnat	3 815	23,8	2,7	73,5

Lähteet: Kuntien ja kuntayhtymien talous- ja toimintatilastot. Tilastokeskus, Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut Pekka Lith

Arvio palvelujen kysynnästä saadaan, kun kuntien laskennalliseen oman tuotannon arvoon lisätään asiakaspalvelujen ostot muilta julkisyhteisöiltä ja asiakaspalvelujen ostot yksityisiltä palvelujen toimittajilta. Mukaan luetaan piilevä viiden prosentin arvonlisävero ja siitä vähennetään asiakaspalveluista saadut myyntitulot muilta julkisilta ja yksityisiltä yhteisöiltä.

Laskelmassa kuntien oman tuotannon arvo koostuu työvoimakustannuksista, pääoman kulumisesta ja laskennallisella arvonlisäveroprosentilla korotetuista ostajahintaisista välituoteostoista, kuten aine- ja tarvikeostoista, välituotepalvelujen ostoista, ulkopuolisista vuokrista ja muista menoista. Pohjatiedot perustuvat pääosin Tilastokeskuksen kuntien talous- ja toimintatilastoon.

Kuntien ja kuntayhtymien yksityiset asiakaspalvelut (ml. piilevä arvonlisävero)



Lähteet: Kuntien ja kuntayhtymien talous- ja toimintatilastot. Tilastokeskus, Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut Pekka Lith

Kuvio 1

ti lähivuosina, jos kunnat eivät kykene omin voimin vastaamaan lisääntyvään palvelutarpeeseen, joka johtuu väestön ikääntymisen aiheuttamasta sairastavuuden kasvusta.

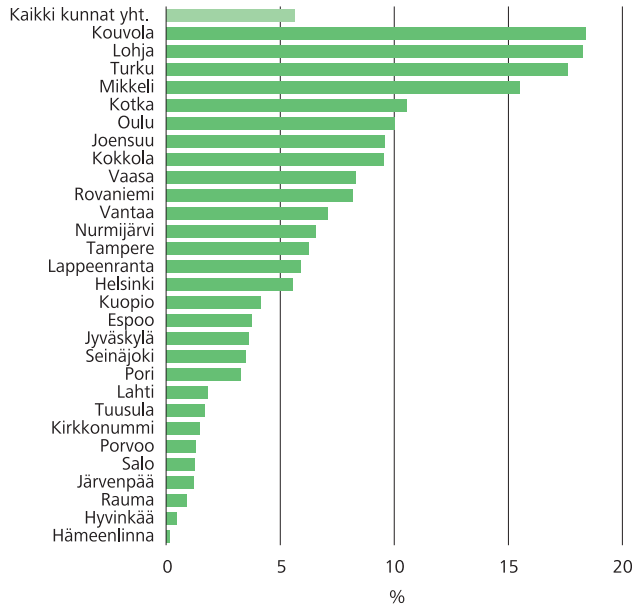
Kuntien ongelmana on ollut myös krooninen lääkäripula. Kunnallisten ter-

veyskeskusten vetovoima työpaikkana on ollut heikko etenkin pienillä paikkakunnilla. Ulkoistamisiin on päädytty, koska palvelut on järjestettävä eikä kunnilla ole juuri muuta vaihtoehtoa. Vuokrattujen keikkalääkäreiden jatkuva käyttö on kuitenkin pitkällä aikavälillä kallista puuhaa.

Ostopalveluita helpommin perusterveydenhuollossa

Yksityisten asiakaspalvelujen lisääminen on perusterveydenhuollossa helpompaa kuin erikoissairaanhoidossa, koska pääosa perusterveydenhuollosta tuotetaan ▶

Yksityiset asiakaspalvelut kuntien perusterveyshuollon laskennallisesta palvelukysynnästä 2009



Lähteet: Kuntien ja kuntayhtymien talous- ja toimintatilastot. Tilastokeskus, Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut Pekka Liith

Kuvio 2

kuntien omana palvelutuotantona eikä kuntayhtymissä. Kuntayhteistyöstä luopuminen voi olla hankala prosessi, joskin kuntaliitokset vähentävät kuntayhtymien määrää, mikä saattaa helpottaa palvelutoimintojen uudelleenjärjestelyjä.

Nykyisin yksityiset asiakaspalvelut kattavat keskimäärin noin kuusi prosenttia kuntien perusterveydenhuollon palvelukysynnästä. Mikäli yksityisten ostopalvelujen osuus nousisi keskimäärin esimerkiksi kymmeneen prosenttiin kuntien laskennallisesta palvelukysynnästä, se merkitsisi 150 miljoonan euron liikevaihdon lisäystä yksityisille terveydenhuollon palveluntuottajille.

Vuonna 2009 yksityiset perusterveydenhuollon ostopalvelut olivat yli kymmenen prosenttia palvelukysynnästä vähintään 35 000 asukkaan kunnista Kouvola, Lohjalla, Turussa, Mikkelissä, Kotkassa ja Oulussa. Ostopalvelut olivat rahamääräisesti suuria myös pääkaupunkiseudulla, mutta niiden osuus alueen kuntien palvelukysynnästä jäi suurten kuntien keskiarvon alapuolelle (Kuvio 2).

Ulkoistuksia eri puolilla Suomea

Yksityisistä palveluntuottajista muun muassa ulkomaalaistaustainen *Attendo*

MedOne on laajentanut toimintaansa vuokralääkäripalveluista perusterveydenhuollon ulkoistuksiin. Vuoden 2011 alussa *Attendo MedOne* tuotti kunnan järjestämisvastuulla olevia terveyskeskuspalveluja jo 30 terveysasemalla. Yrityksen terveyskeskustoiminnan piirissä on jo noin 300 000 suomalaista.

MedOne:in terveyskeskustoiminta alkoi Lahdesta vuonna 2005. Suurista kunnista toimintaa on ollut Kouvolassa, Imatralla, Tampereella, Rovaniemellä, Lohjalla ja Kokkolassa. *MedOne* on tuottanut myös Peijaksen sairaalan perusterveydenhuollon päivystyspalvelut Vantaalla vuodesta 2008 lukien. Lisäksi yritys on vastannut Kiljavan sairaalan kuntoutuspalvelujen tuottamisesta.

Raaseporissa *Mehiläinen Kuntapalvelut* tuottaa Karjaan terveyskeskuksen, Pohjan hammashuollon ja Karjaan alueen kotihoidon palvelut. *Pihlajalinna Oy:llä* on terveyskeskustoimintaa Tampereella ja Hattulassa. *Pihlajalinna* on mukana myös *Jokilaakson Terveys Oy:ssä*, joka edustaa uudentyypistä yksityisen ja julkisen alan yhteistyötä perusterveyden- ja erikoissairaanhoidossa.

Suurten yksityisten palveluntuottajien strategiana on laajentua kokonaispalvelujen tuottajaksi. Tämä tarkoittaa, et-

tä sama yritys tuottaa sekä sosiaali- että terveyspalveluja. Kysymys on kokonaisulkoituksista, mikä vähentää potilaskohdittaisia kustannuksia palveluissa, joilla on liittymäkohtia toisiinsa. Esimerkkinä voidaan mainita Rääkkylän kunnan sosiaali- ja terveyshuollon palvelujen ulkoistus.

Yksityistä terveydenhuoltoa palveluseteleillä

Jotkut kunnat ovat ottaneet käyttöön terveydenhuollon palvelusetelit. Järjestelmässä kunta antaa palveluun oikeutetulle kuntalaiselle viranomaispäätöksen (palvelusetelin), jolla hän voi ostaa palveluja kunnan hyväksymältä yksityiseltä palveluntuottajalta. Potilaan maksettavaksi jää omavastuuosuus; se ei saisi ylittää asiakasmaksua, jonka kunta peittää itse tuottamistaan palveluista.

Kunnalle palvelusetelit ovat helpompi tapa hyödyntää yksityistä palvelutarjontaa kuin julkisten hankintapelisääntöjen mukaan kilpailutettava ostopalvelu. Kunta valitsee palveluntuottajat palvelusetelijärjestelmän piiriin yksinkertaisen hyväksymismenettelyn kautta. Palveluseteli on toimilupajärjestelmä, jossa kaikki lupaehtot täyttävät yritykset voivat tarjota palvelujaan kunnan asiakkaille.

Terveydenhuoltojärjestelmässä tehottomuutta ja päällekkäisyyttä

Suomessa valtaosa terveydenhuollosta on julkisen vallan lakisääteistä toimintaa, jonka järjestäminen on kuntien vastuulla. Erikoissairaanhoidon palveluista vastaavat pääosin kuntien muodostamat sairaanhoitopiirin kuntayhtymät. Perusterveydenhuollon palveluja kunnat tuottavat itse muodostamalla kuntayhtymiä tai ostamalla palvelut naapurikunnalta tai yksityisiltä palveluntuottajilta. Palvelutuotantoa rahoitetaan kunnallisveroilla, valtionosuuksilla ja asiakasmaksuilla.

Julkisen palvelutuotannon rinnalla Suomessa toimii laaja-alaista yksityistä palvelujen tuotantoa. Kansaneläkelaitos KELA on ollut tärkeä yksityisten terveyspalvelujen rahoittaja ja säilymisen takaaja sairausvakuutuslain mukaisen hoitokorvausjärjestelmän kautta. Korvattaviin palveluihin kuuluvat yksityislääkärin palvelut, hammaslääkärin palvelut sekä yksityislääkärin tai hammaslääkärin määräämät tutkimukset yksityisessä tutkimus- ja hoitolaitoksessa.

Vuonna 2011 sairausvakuutuslakia uu-

distettiin siten, että nyt myös kunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon tiloissa annettua yksityisestä sairaanhoidosta voidaan maksaa sairaanhoitokorvaus sairausvakuutuslain pohjalta. Uudistus ei saanut varauksentonta kannatusta, mutta sen tarkoituksena on tehostaa ja monipuolistaa julkisten tilojen käyttöä. Tilojen vuokraaminen ei saisi silti vaarantaa kunnallisen sosiaali- ja terveydenhuollon lakisääteistä toimintaa.

KELA maksaa työnantajille korvauksia myös terveyspalveluista, joita on hankittu yksityisiltä työterveyshuollon palveluntuottajilta. Lisäksi vakuutusyhtiöt korvaavat yksityisten terveyspalvelujen käytöstä aiheutuvia kustannuksia lakisääteisiin ja vapaaehtoiisiin vakuutuksiin nojautuen. Kaikilla edellä mainituilla tavoilla yksityinen terveydenhuolto on tullut jo välttämättömäksi osaksi maamme terveydenhuollon kokonaisjärjestelmää.

Terveydenhuollon nykyjärjestelmän katsotaan kuitenkin ylläpitävän päällekkäistä palvelutarjontaa, luovan turhia hallinnollisia ja muita kustannuksia sekä syventä-

vän alueellista ja väestöryhmien välistä eriarvoisuutta. Järjestelmä on synnyttänyt samanaikaista ali- ja ylikapasiteettia ja tehottomuutta, kun julkinen terveydenhuolto ja osin julkisrahoitteinen yksityinen toiminta kilpailevat epäterveellä tavalla samoista tuotannonketojista kuten ammattitaitoisesta työvoimasta. Järjestelmä on johtanut myös päällekkäisiin investointeihin.

Esimerkiksi Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen asiantuntijaryhmän tekemän selvityksen mukaan ongelmat voidaan korjata vain uudistamalla koko sosiaali- ja terveydenhuollon rahoitusjärjestelmä, sillä rahoitusta ei voida erottaa palvelujen järjestämisestä. Tämä merkitsisi sairausvakuutuskorvausten poistoa yksityisiltä lääkäripalveluilta sekä tutkimuksesta ja hoidosta. Samalla tavoin kävisi työterveyshuollon sairaanhoitokustannusten korvauksille. Näin säästetyt varat haluttaisiin ohjata kuntien valtionosuuksiin.

Pekka Lith

Kunnat voivat myöntää joustavasti palvelusetelitä sitä mukaan kun uusia asiakkaita tulee palvelun piiriin, eikä niiden tarvitse investoida omaan palvelutuotantoon nopeasti muuttuvissa olosuhteissa. Palveluseteli kannustaa yrityksiä paremmin oman toiminnan kehittämiseen kuin perinteisissä kunnan kilpailuttamisissa ostopalveluissa, joissa palvelun sisältö ja laatu määritellään vain kilpailutilannetta varten.

Setelien käyttökohteet monipuolistuvat

Sitran ja Suomen Kuntaliiton selvityksen mukaan noin 33 kuntaa ja kuntayhtymää käytti vuonna 2011 palveluseteliä yhdessä tai useammassa terveyspalvelussa. Yleisin käyttökohteiden on ollut kotisairaanhoidon, johon palvelusetelit laajenivat jo vuonna 2008. Muita kohteita ovat muun muassa hammashoidon palvelut, erikoislääkärin vastaanotto-

ja tutkimuspalvelut ja erilaiset kirurgiset toimenpiteet.

Palvelusetelipohjainen palvelutuotanto on alkanut laajentua terveydenhuollossa vasta sosiaali- ja terveydenhuollon palvelusetelilain voimaantulon myötä vuonna 2009. Laajinta palvelusetelien käyttöä on Kuusamossa ja muutamissa Pirkanmaan kunnissa. Kuusamossa seteleitä käytetään myös erikoissairaanhoidon palveluissa, kuten tekoniivel- ja käsikirurgiassa sekä laihdutus- ja kaihileikkauksissa.

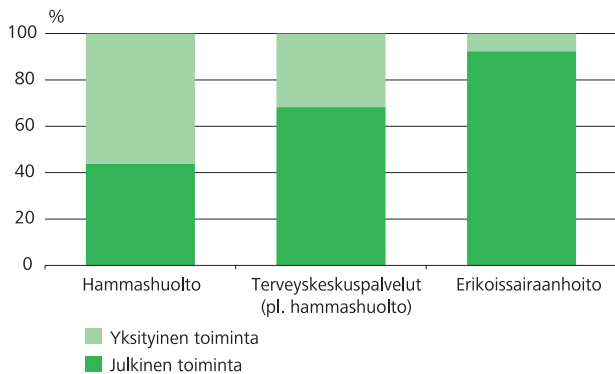
Suurista kaupungeista Helsinki on käynnistänyt palvelusetelikokeilut hoitojonojen purkamiseksi vuonna 2011 paksusuolen tähytyksissä, lääkinnällisen kuntoutuksen psykoterapiassa ja hammashuollossa. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri HUS on halunnut ottaa palvelusetelit käyttöön kaihi- ja leikkauksissa sekä Vantaan lääkinnällisen kuntoutuksen apuvälineissä ja hammashuollossa.

Valinnan vapaus terveydenhuollossa

Potilaan valinnanvapaus edustaa uutta ajattelutapaa julkisessa terveydenhuollossamme. Päinvastoin kuin on yleensä väitetty, palvelusetelien laajeneminen terveydenhuoltoon lisää tasa-arvoa kansalaisten kesken. Palveluseteli antaa myös pieni- ja keskituloisille entistä paremmat mahdollisuudet valita yksityisen palveluntuottaja. Se myös nopeuttaa hoitoonpääsyä ja lisää kansalaisten vastuuta omasta terveydestään.

Myös toukokuussa 2011 voimaantullut terveydenhuoltolaki korostaa potilaan oikeutta valita hoitopaikkansa ja hoitohenkilöstöä sekä mahdollisuutta vaikuttaa oman hoitonsa suunnitteluun. Aluksi valinnanvapaus koskee oikeutta valita terveysasema oman kunnan tai yhteistoiminta-alueen sisällä tai erikoissairaanhoidon yksikkö sairaanhoitopiirin muodostaman erityisvastuualueen sisällä. ▶

Terveydenhuollon tuotos terveyskeskustason palveluissa, hammashuollossa ja erikoissairaanhoidossa 2009



Lähteet: Kuntien ja kuntayhtymien talous- ja toimintatilastot. Tilastokeskus, Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut Pekka Lith

Kuvio 3

Vuodesta 2014 lähtien kansalainen voi valita haluamansa terveysaseman kaikkien Suomen terveysasemien joukosta ja erikoissairaanhoidon yksikön valtakunnallisesti. Valinnanvapaus tosin koskee vain julkisia terveysasemia ja sairaaloita. Yksityisten lääkäri- ja hammaslääkäriasemien osuus on kuitenkin jo lähes kolmasosa kaikesta terveyskeskustasoisesta palvelusta (Kuvio 3).

Ruotsi valinnanvapauden edelläkävijänä

Ruotsissa asiakkaan valinnanvapaus eli kundval on ulotettu julkisrahoitteiseen palvelutuotantoon paljon laajemmin kuin Suomessa. Asiakkaan valinnalla on pitkäkö perinne varhaiskasvatuksessa ja koulutoimessa; Ruotsissa on suuri yksityiskoulujen joukko, joilla on oikeus saada avustusta oppilaan kotikunnalta. Kunnan sosiaalihuoltoon kundval ilmestyi 1990-luvun alussa.

Sosiaalihuollossa kehitys huipentui asiakkaan valinnanvapautta koskevan lain voimaantuloon vuonna 2009. Kundval, joka on otettu käyttöön yli 70 prosentissa kuntia, perustuu siihen, että julkinen rahoitus seuraa asiakasta hänen valitsemalleen palveluntuottajalle.

Kun hinnat on asetettu, yksityiset ja julkiset palvelutoimittajat kilpailevat riittävästi asiakkaita laadulla.

Osana uudistusta myös terveydenhuollosta Ruotsissa vastaavien maakäräjien (landsting) on luotava asiakkaan valintaan perustuva hoitojärjestelmä eli vårdval perusterveydenhoitoon. Asiasta on säädetty Ruotsin terveydenhuolto-laissa. Esimerkiksi Tukholman alueella asiakkaan valinta on ulotettu jo yleislääkäripalveluihin ja 15-20 muuhun terveydenhuollon palveluun.

Vaihtoehtoja myös Suomeen

Ruotsin mallin tapaisen kundval-järjestelmän käyttöönotto verovaroin rahoitettuissa perusterveydenhuollossa ja tietyissä erikoissairaanhoidon palveluissa monipuolistaisi palvelutarjontaa ja nopeuttaisi potilaiden hoitopääsyä. Esimerkiksi monilla yksityisillä lääkäriasemilla on saman katon alla erikoislääkärien palveluja ja kuvantamispalveluja, jotka puuttuvat kunnan terveysasemilta.

Elinkeinoelämän keskusliiton TNS-Gallupilla huhti-toukokuussa 2011 teettämät mielipidekyselyt osoittavat, että kansalaiset haluavat lisää vaihtoehtoja julkiseen palvelutuotantoon. Yli 70

prosenttia vastanneista pitää hyvänä sitä, että kunnat käyttävät julkisessa palvelutuotannossa apunaan yksityisiä palveluntuottajia.

Palvelujen tuotantotapa, jossa julkinen rahoitus seuraa asiakasta hänen valitsemalleen yksityiselle tai julkiselle palveluntuottajalle, voisi mahdollistaa myös paljon arvostelua osakseen saaneen monirahoitteisen terveydenhuoltojärjestelmän yksinkertaistamisen. Sairausvakuutuslain mukaiset KELAn hoitokorvaukset voitaisiin vähitellen poistaa alkaen yksityisten yleislääkärien palveluista.

Yksityisten ja julkisten toimijoiden kumppanuus, voimavarojen tehokas yhdistäminen ja siirtyminen tuotantolähtöisestä ajattelutavasta asiakaslähtöiseen toimintaan tekisivät myös sosiaali- ja terveydenhuollon palvelusetelijärjestelmän tarpeettomaksi. Kuitenkin palvelusetelijärjestelmä on ollut hyödyllinen välivaihe, kun uutta toimintakulttuuria on juurrutettu kunnalliseen palvelutuotantoon. ■

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

Lähteitä:
Lith, Pekka: Kohdennetut maksuvälineet ja asiakkaan valinta Suomen kansantaloudessa, Selvitys palvelusetelista ja palvelusetelityypisistä järjestelmistä yksityisellä ja julkisella alalla, Työ- ja elinkeinoministeriön raportteja 19/2011, Helsinki 2011;

Lith, Pekka: Suurten kuntien hankinnat, Tilastollinen muistio yksityisten tavarajärjestelmien merkityksestä suurissa kaupungeissa, Suunnittelu- ja tutkimuspalvelut Pekka Lith, Helsinki 2010

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos THL: Sosiaali- ja terveydenhuollon monikanavaisen rahoituksen edut, haitat ja kehittämistarpeet, Helsinki 2010;

Työ- ja elinkeinoministeriö: Hyvä 2009–11: Sosiaali- ja terveyspalvelujen markkinat, TEM:in julkaisuja 8/2011, Helsinki 2011.

Energia, liikenne ja ympäristö Euroopassa

Moniteemainen taskutilasto *Energy, transport and environment indicators* sisältää Eurostatin ja Euroopan ympäristöviraston keräämiä tilastotietoja energiasta, liikenteestä ja ympäristöstä Euroopan unionissa, kandidaattimaissa ja EFTA-maissa näkökulmanaan ilmastonmuutos.

Julkaisu on saatavissa pdf:nä Eurostatinsivuilta ec.europa.eu/eurostat ja maksuttomana painettuna julkaisuna EU-Bookshopista bookshop.europa.eu.

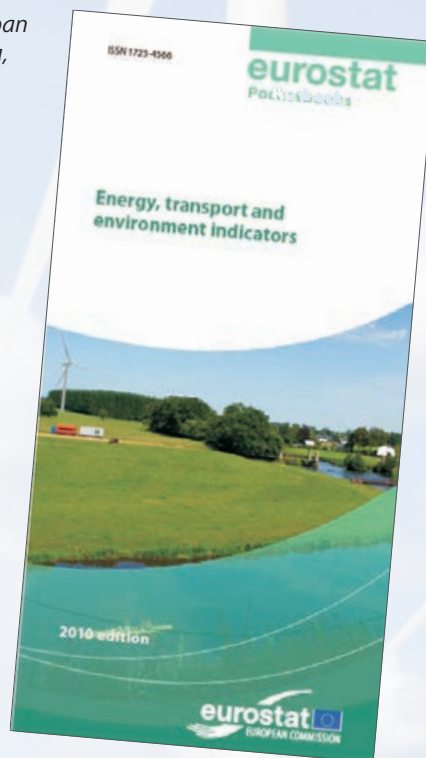
Tilastokirjaston sivuilta löydät opastusta Eurostatin <http://tilastokeskus.fi/tup/esds/index.html> sivujen käyttöön. Tietopalvelu auttaa tarvittaessa myös ratkaisemaan omatoimiseen tiedonhakuun liittyviä pulmia.

Tilastokirjaston tietopalvelu

Tietopalvelu puhelimitse ma–pe 8.00–16.15
puh. (09) 1734 2220
faksi (09) 1734 2279
sähköposti kirjasto@tilastokeskus.fi

Tilastokirjasto

Avoinna: ma–pe 10.00–16.15
Työpajankatu 13 B, 2.krs
<http://tilastokeskus.fi/tilastokirjasto>



 Tilastokeskus

Minna Korhonen

Ympäristöaiheinen posterikilpailu ratkeaa elokuussa

Kansainväliseen koululaisten tilastokilpailuun on ilmoittautunut lähes 5 000 oppilasta yli 20 maasta. Posterikilpailun voittajatyöt julkistetaan Kansainvälisen tilastoinstituutin ISIn maailmankongressissa Dublinissa.



Yläastesarjan voittajien Mikko Chanin (vas.) ja Miko Pusztain posterin sai kiitosta kiinnostavasta aiheesta, selkeästä tutkimuskysymyksestä, tyylikkästä asetelusta sekä itse kerätyn ja olemassa olevan aineiston yhdistämisestä ja vertailusta. Työtä ohjasi opettaja Irene Hietala.

HENKILÖAUTOILUN HIILIDIOKSIDIPÄÄSTÖT SUOMESSA

Tutkimuskysymys:
Kuinka monta kilometriä ihmiset ajavat autoilla päivässä ja kuinka paljon hiilidioksidipäästöjä siitä aiheutuu? Onko muilla liikennevälineillä pienemmät hiilidioksidipäästöt?

Hypoteesi: Ihmiset ajavat viitenä tai useampana päivänä viikossa. Tästä johtuen autoilun hiilidioksidipäästöt ovat huomattavat.

Tämä tutkimus käsittelee liikenteen aiheuttamia CO₂-päästöjä. Tutkimus aloitettiin haastatella yhteensä 100 ihmistä: 50 naista ja 50 miestä. Kysyimme heiltä kolme kysymystä:

- Onnistatte te auton?
- Jos omistatte, kuinka monta kertaa viikossa sitä käytätte?
- Jos käytätte, kuinka monta kilometriä päivässä sillä ajatte?

Näistä tuloksista pystyimme laskemaan keskimääräiset hiilidioksidipäästöt olettamalla, että yksi ajettu kilometri vastaa 176 g hiilidioksidipäästöä (www.hsl.fi). Pystyimme myös laskemaan keskimääräiset ajokilometrit. Vuosittaiset hiilidioksidipäästöt laskimme käyttämällä apuna kirjaa (Suomen Tilastollinen Vuosikirja 2009). (Suomen Tilastollinen Vuosikirja 2009). Laskutoimitus tapahtui siten, että käytimme kirjan antamaa arvoa suomalaisten vuosittaisille päästöille.

Kerroimme tämän arvon 0,179 (liikenteen määrä päästöistä oli 17,9%) ja kertomalla siitä tulleen luvun 0,4920 (Autojen päästöt liikenteen päästöistä on 49,20%)

Kirjasta puuttui vuoden 2010 tiedot, joten jouduimme käyttämään kirjain apua.

Ajokilometrit / päivä	Autoilijoita
0-10	13
11-20	26
21-30	22
31-40	15
41-50	13
51-60	1
61-70	1
71-80	7
81-90	0
90+	2

CO₂ kg/ä

Kilometriä ajettu päivässä: naiset

Kilometriä ajettu päivässä: miehet

Diagrammeista näemme, että keskimäärin miehet ajavat n.10 km naisia enemmän (miesten enemmistö ajoi 21-30 km kun taas naisten enemmistö ajoi vain 11-20 km).

Tekijöiden mielipiteet:
Mikko: Minusta tuntuu parempi kuin on. Tulokset ovat järjevä näköisiä ja niin voi olla meidän menetelmillämme.
Mikko: Mielestäni tutkimuksestamme ovat lähellä todellisia, vaikka poikkeavuuksia on. Tämän tutkimuksen avulla saatiin selville ajokortinhaltijoiden määrän ja ajokortinhaltijoiden määrän. Tämä tutkimus lienee tärkeä, sillä tiedoksi on otettu tällaista tehtyä.

Tietojen Lähteet:
Suomen Tilastollinen Vuosikirja 2009
www.hsl.fi
www.hsl.fi/julkaisut

Kuvien Lähteet:
Suomen Tilastollinen Vuosikirja 2009

Kansainvälinen tilastojen luku- ja käyttökilpailu järjestetään nyt toista kertaa. Suomi osallistui kilpailuun ensimmäisten mukana vuonna 2008–2009. Etelä-Afrikan Durbanissa järjestetty loppukilpailu oli suomalaisille voitokas: **Justus Mutanen** Lyseonpuiston lukioista Rovaniemeltä voitti yli 17-vuotiaiden sarjan ja Suomen ja Sambian yhteisjoukkue joukkuekilpailun.

Meneillään oleva kansainvälinen tilastojen luku- ja käyttötaitokilpailu järjestetään tällä kertaa posterikilpailuna. Tilastollisen posterin – tutkimusjulisteen, tietotaulun – teemana on ympäristö. Kilpailun tehtävänannon mukaisesti oppilait valitsivat itsenäisesti ympäristöön liittyvän tutkimusongelman ja laativat tilastoja hyödyntävän posterin ryhmätyönä.

Kolmevaiheisen kilpailun kaksi ensimmäistä vaihetta käytiin syksyn 2010 ja kevään 2011 aikana. Kansallinen finaali käytiin keväällä 2011. Suomes-

sa kilpailuun osallistui 11 koulua ja noin 200 oppilasta. Ensin olivat vuorossa koulukohtaiset posterikilpailut, joissa koulun arvosteluraati valitsi koulun parhaan posterin. Seuraavassa vaiheessa kansallinen arviointiraati arvosteli koulujen parhaat posterit.

Yläaste- ja lukioikäiset kilpailivat omista sarjoistaan, mutta arviointikriteerit olivat molemmille yhteiset. Kansallinen arviointiraati valitsi kolme parasta posteria kummastakin sarjasta. Arvioinnissa otettiin huomioon tilastollisen tutkimuksen tärkeimmät vaiheet tutkimusongelman valinnasta tiedonkeruuseen, johtopäätöksiin ja esitykseen.

Arviointiraadin puheenjohtajana toimi tutkimuspäällikkö **Faiz Alsuhaib** Tilastokeskuksesta ja jäsenenä professori **Seppo Laaksonen** Helsingin yliopistosta, aktuaari **Anna-Kaisa Jaakkonen** Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksesta, matematiikan ja tietotekniikan

Kansainvälinen tilastojen luku- ja käyttötaitokilpailu on suunnattu yläaste- ja lukioikäisille nuorille. Joka toinen vuosi järjestettävän kilpailun päätavoitteena on parantaa nuorten valmiuksia kuvata omaa ympäristöään tilastollisin keinoin sekä käyttää tilastoja erilaisissa arkielämän tilanteissa.

Kilpailun järjestää Kansainvälisen tilastoinstituutin (ISI) alaisuudessa toimiva tilastojen opetusta sekä tilastojen luku- ja käyttötaitoa edistävä järjestö IASE (International Association of Statistical Education). Kilpailu on osa laajempaa ISLP-projektia (International Statistical Literacy Project). Suomen kilpailun järjestävät Tilastokeskus, Matemaattisten aineiden opettajien liitto MAOL ry ja Suomen tilastoseura ry.

Kilpailu edistää koulujen, kansallisten tilastovirastojen, opettajajärjestöjen ja tilastoseurojen välistä yhteistyötä ja verkottumista sekä tukee kouluja konkreettisesti tilastojen opetuksessa ja käytössä.

Janne Mustaniemen, Iidaliina Uusitalon ja Leevi Leppäjärven lukiosarjan voittoposteri vakuutti arviointiraadin omalla tiedonkeruulla ja analyysillä, tutkimuskysymyksen, aineiston ja johtopäätösten selkeällä esityksellä, taitavalla ja perustellulla tilastotieteen käytöllä. Myös omaan elämänpäiriin liittyvä aihevalinta vastasi tehtävänantoa. Ohjaavana opettajana toimi Raimo Huhtala.



Kierrätys ja jätteen käsittely

Tavoitteet
Tavoitteena oli selvittää kieläisten tuottamien kierrätyskertojen, helppien kierrätysvaikutusten kierrättämiseen. Toinen tavoitteena oli myös saada kattava kuva koulunne opintojen kierrättämisestä.

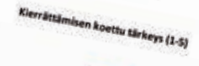
Tutkimusongelmat
Mikä tekijät vaikuttavat kierrättämiseen ja siihen asennoitumiseen?
Onko kierrättämisellä yhteyksiä esim. ikään tai sukupuoliin?
Kuka tärkein kierrätystä pidetään? Mitä kierrätetään?

Toteutus
Pääaineistona ovat tutkimus toteuttamastamme kierrätyskyselyistä, joka toteutettiin satunnaisesti n. 700 opiskelijasta. Aineistona on myös faktaa Tilastokeskuksen Internet-sivuilta.

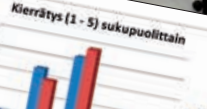
Yhdyskuntajätteet Suomessa vuonna 2008
Suomessa tuotettiin jätettä yhteensä n. 80,1 miljoonaa tonnia. Siitä määrästä n. 52% sijoitettiin kaatopaikalle, kotitalouksissa syntynyt ja tuotannossa, erityisesti palveluilla, kertynyt kertyneitä jätettä kertyi Suomessa vuonna 2008 n. 2,8 miljoonaa tonnia eli noin 3,5% kaikista Suomessa syntyneistä jätteistä. (Lähde: Tilastokeskus)



Kierrätystä Lyseonpuiston lukiossa



Oheisessa diagrammissa näkyy, kuinka paljon opiskelijat kierrättävät eri materiaaleja:

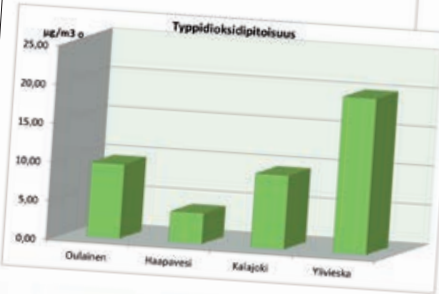
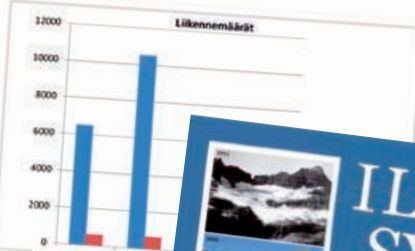


Pasi Kontinen

Typidioksidipitoisuus ja liikennemäärä



Typidioksiditutkimus tehtiin syyskuussa 2010. Ylivieskassa keräin on sijoitettu vilkasliikenteisen tien risteykseen, jossa liikkuu autoja lähes koko ajan. Ylivieskan asukasmäärä on suurin vertailtavissa kunnissa. Typidioksidipitoisuus onkin siellä suurin. Oulaisissa ja Kalajoella typidioksidipitoisuus melkein samaa luokkaa ja liikennemäärätkin ovat suurin piirtein samat. Kalajoella keräin sijaitsee lähellä suurinta läpikulku tietä samoin Oulaisissa.



Pienen typidioksidipitoisuuden Haapavedellä, sillä siellä ei ole paljon liikennettä. Diagrammeista nähdään, että Ylivieskassa on suurin typidioksidipitoisuus.



Liikenteen typidioksidipäästöt ovat laskeneet vuodesta 1992 lähtien, koska silloin katalyysatorit tulivat pakollisiksi autoihin. Diagrammin mukaan tieliikenteen typidioksidipäästöjen ennustetaan laskevan edelleen.

Postereista kootaan näyttely Tiedekeskus Heurekaan pikkuauulaan 14–16.10.2011.

Annelina Mehtätalo, Antti Pajala ja Ossi Röyttä Oulaisten lukiosta saavuttivat hopeasijan lukiosarjassa posterilla "Typidioksidipitoisuus ja liikennemäärä".

ILMASTONMUUTOKSEN SYYT JA SEURAUKSET

Maailman lämpeneminen on johtanut useisiin ilmastomuutoksiin, jotka vaikuttavat ekosysteemiin ja ihmisiin. Ilmastomuutoksen syyt ovat pääasiassa kasvihuonekaasujen lisääntyminen ilmassa.

Ilmastomuutoksen syyt: Kasvihuonekaasujen lisääntyminen, metsien häviäminen, maanhiljan katoaminen.

Seuraukset: Lämpötilan nousu, jäätiköiden sulaminen, merenpinnan nousu, äärimuutokset.

SEURAUKSET

Ilmastomuutos on aiheuttanut useita ongelmia, jotka vaikuttavat ihmisiin ja ympäristöön. Näitä ovat esimerkiksi:

- Lämpötilan nousu ja kuivakaudet.
- Jäätiköiden sulaminen ja merenpinnan nousu.
- Äärimuutokset ja luonnonkatastrofit.
- Ekosysteemien häiriintyminen ja lajien sukupuutto.

Nadja Tchevkoueva ja Inga Vainio Salon lukiosta tulivat kolmanneksi lukiosarjassa posterilla "Ilmastomuutoksen syyt ja seuraukset".

Voittajapostereiden ohjaajina toimivat matematiikan opettajat **Raimo Huh-tala** Lyseonpuiston lukiosta ja **Irene Hie-tala** Peltolan koulusta. Kilpailun toivotaan tarjoavan myös opettajille uusia, vaihtoehtoisia välineitä tilastojen opetukseen. Opettajilla onkin erityisen merkittävä rooli kilpailun toteutumisen kannalta, sillä oppilaiden kannustaminen osallistumaan ja ylimääräisen ajan varaaminen

ohjausta varten lähtee kunkin opettajan omasta aktiivisuudesta ja innostuksesta. Suomen kansallisen kilpailun voittajat palkittiin 16. huhtikuuta MAOL ry:n kevätiittokokouksen yhteydessä Akavatalolla Helsingissä. Tilaisuutta edeltävänä päivänä opiskelijat tutustuivat Suomen Ilmailumuseoon Vantaalla. Päivän päätteeksi opiskelijat tutustuivat Tilastokeskukseen, jossa kehittämispäällikkö **Jussi**

Melkas havainnollisti tilastojen käyttöä esityksellään suomalaisten arjesta. Kansainvälinen finaali toteutetaan internetissä siten, että kunkin osallistuvan maan maavastaavat lataavat englanniksi käännettyjä kilpailutyöt verkkopalustalle. Voittajatyt julkitetaan Kansainvälisen tilastoinstituutin maailmankongressissa Dublinissa elokuussa 2011. Voittajille on luvassa rahapalkinto. ■

Reija Helenius

Tilastojen ymmärtäminen on taitolaji

Tilastojen ymmärtämiseen tarvitaan tilastojen luku- ja käyttötaitoa. Tätä taitoa tarvitaan joka päivä sekä arki-että työelämän tilanteissa. Ei ole esimerkiksi uutislähetystä, jossa tilastoja ei mainittaisi. Myös tietoyhteiskunnan monet tehtävät vaativat tilastotiedon ymmärtämistä tulkinnasta tiedonkeruuseen ja tietojen havainnolliseen esittämiseen.

Tilastojen luku- ja käyttötaito voidaan määritellä monella tapaa. Yksinkertaisesti tilastojen lukutaito on kuitenkin käsitteiden ymmärtämistä, satunnaisuuden ja menetelmien tuntemusta sekä esitystavan hallintaa. Toisaalta tietojen yhdistämisessä tarvitaan mielikuvitusta, mutta, ja mikä tärkeää, toisaalta myös kykyä arvioida tiedon luotettavuutta.

Mikä on ISLP?

Kansainvälinen tilastojen luku- ja käyttötaitoprojektin (International Statistical Literacy Project, ISLP) tehtävänä on edistää tilastojen tunnettuutta ja käyt-

töä maailmanlaajuisesti. Kansainvälinen tilastoinstituutti ISI (The International Statistical Institute), joka on yksi maailman vanhimmista tieteellisistä järjestöistä, perusti projektin 1990-luvun alussa. Projekti toimii IASEn (International Association of Statistical Education) alaisuudessa, joka on yksi ISIn jaostoista.

ISLP-projekti ulottuu kaikkialle maailmaan. Projekti on suuntautunut tällä hetkellä oppilaitosten kanssa tehtävään yhteistyöhön, mutta strategisena tavoitteena on kehittää yhteistyömuotoja myös muiden tiedonkäyttäjryhmien kanssa kuten media ja kirjastot. Tärkeitä kohderyhmiä ovat yhtäläillä päätöksentekijät kuin kansalaisetkin.

Projektin tarkoituksena on tuottaa malleja ja hyviä käytäntöjä tilastotiedon käytön edistämiseksi. Pyörää ei tarvitse keksiä uudelleen, vaan jo kerran keksittyjä käytäntöjä voidaan jakaa ja hyödyntää yhteisesti. Perusideana on myös, että malleja ja käytäntöjä voidaan hyödyntää sekä kehittyneissä että kehittyvissä maissa.

ISLP toimii verkostomaisesti

ISLP-projektilla on maavastaavia tällä hetkellä yli 80 maassa jokaisessa maanosassa. Maavastaavien tehtävänä on koordinoita toimintaa ISLP-projektin toimintasuunnitelman mukaisesti omassa maassaan tai alueellaan. Työ perustuu vapaaehtoistoimintaan ja useimmat maavastaavat kokevat ”elämäntehtäväkseen” tilastojen luku- ja käyttötaidon edistämisen.

Projektia koordinoidaan Suomessa käsin vuosina 2009–2013. Projektin johtajana toimii kehittämisspäälikkö **Reija Helenius** Tilastokeskuksesta. Hänen tukenaan projektin johtotiimissä ovat professori **Sharleen Forbes** Uudesta-Seelannista ja professori **Pedro Campos** Portugalista. Sharleen Forbes työskentelee Uuden-Seelannin tilastovirastossa ja Victoria-yliopistossa Wellingtonissa ja Pedro Campos Portugalin tilastovirastossa ja Porton yliopistossa. ■

Reija Helenius (oik.) on kansainvälisen ISLP-projektin johtaja ja vastaa projektin koordinoinnista kaudella 2009–2013. Minna Korhonen on projektin maavastaava Suomessa.



Juhani Korpi

Tilastokeskus kouluttaa

Syyskauden 2011 kursseja

Suomi ja kansainväliset ilmastotavoitteet – Durbania kohti 20.9.2011

Kurssilla perehdyt kansainvälisten ilmastositomusten Suomelle asettamiin velvoitteisiin ja sopimusten tarjoamiin keinoihin päästöjen hillitsemiseksi. Kurssi antaa myös näkökulman yksittäisen ihmisen vaikutusmahdollisuuksiin.

BKT ja muut talouden kuvaajat 22.9.2011

Kurssilla käydään läpi keskeisimmät talouden toimintaa kuvaavat tunnusluvut sekä käsitellään kansantalouden tilinpidon sisältöä, käsitteistöä, laskentatapaa ja tärkeimpiä tietolähteitä. Saat myös tietoa ajankohtaisista uudistuksista.

Editointi ja imputointi, outlierien käsittely 30.9.2011

Kurssilla tutustut tilastoaineiston erilaisiin virhelähteisiin, niiden havainnointiin sekä korjaamistapoihin. Kurssi luo katsauksen virheentunnistusmenetelmiin, puuttuvuuksien tarkastelutapoihin, korjausperiaatteisiin sekä imputoinnin eri menetelmiin olemassa olevien aineistojen esimerkkejä hyödyntäen.

Nuoret ja tasa-arvo 4.10.2011

Kurssilla perehdyt nuorten asemaan useasta eri näkökulmasta monipuolisen tilastoaineiston valossa. Kurssin sisältö perustuu osin Tilastokeskuksen alkusyksyllä 2011 julkaistavaan samannimiseen kokoomateokseen nuorten asemasta tasa-arvokysymyksiin liittyen.

Tilastojen kansainväliset tietolähteet 6.10.2011

Kurssilla tarkastellaan Internetistä löytyviä tilastotietoja, tilastollisia verkkopalveluita ja tietokantoja. Opit kursilla, mistä ja miten löydät ulkomaisia tilastotietoja eri tiedonhakutavoin.

Tilastolliset peruskäsitteet – käytännönläheinen peruskurssi 20.10.2011

Kurssilla käsitellään tilastojen peruskäsitteitä ja tarkastellaan tilastollisia tunnuslukuja yhteiskuntatilastojen pohjalta sekä perehdytään tilastollisen tutkimuksen eri menetelmiin, kuten otanta ja estimointi.

Yritysten toimintaympäristön muutokset ja haasteet 27.10.2011

Kurssilla tarkastellaan Suomen talouselämän muutoksia ja näkymiä muuttuvassa toimintaympäristössä sekä yrityselämän kansainvälistymistä.

Tilastollisen analyysin menetelmät ja apuvälineet 1, 1.11.2011

Kurssi syventää tietämystäsi keskeisistä tilastollisen tiedon analyysimenetelmistä. Kurssilla saat kerrattua korkeakoulujen tilastokursseilta unohtuneita numeerisen analysoinnin menetelmiä.

Johdatus ruutuaineistojen käyttöön 3.11.2011

Kurssilla perehdyt karttaruuduttaisiin tilastoihin ja niiden käyttömahdollisuuksiin, kuten ruutuaineistojen hyödyntämiseen alueanalyysin tuottamiseksi. Karttaruuduille summatut tilastotiedot tarjoavat hallinnollisista aluerajoista riippumattomia, maantieteellisesti tarkalla tasolla havainnollisesti esitettyjä tietoja.

Tilastojen kotimaiset tietolähteet 15.11.2011

Kurssilla tarkastellaan Internetistä löytyviä tilastotietoja, tilastollisia verkkopalveluita ja tietokantoja. Opit kursilla, mistä ja miten löydät kotimaisia tilastotietoja eri tiedonhakutavoin.

Rahavirrat kansantaloudessa 24.11.2011

Kurssilla tarkastelun kohteena ovat rahavirrat ja rahoitusrakenteet ja niiden vaikutus koko talouteen.

Suomalainen teollisuus ja ympäristö 30.11.2011

Kurssi antaa hyödyllistä tietoa kaikille, joita kiinnostaa suomalaisen teollisuuden ympäristöllemme aiheuttamat moninaiset vaikutukset. Kurssilla kerrotaan, mitä kaikkea tilastotietoa on saatavana teollisuuden ympäristövaikutusten tarkasteluun ja arviointiin Suomessa.

Kausitasoittaminen ja trendimenetelmät suhdanteiden käännekohtien havainnollistajana – tilastollisen analyysin menetelmät 4, 1.12.2011

Kurssilla perehdytään kausitasoitusmenetelmiin ja siihen, miten niiden tuottamia tuloksia pitäisi tulkita.

Kurssit järjestetään Tilastokeskuksessa osoitteessa Työpajankatu 13, 00580 Helsinki.

Kurssien ohjelmat ja hintatiedot löytyvät kotisivuiltamme: tilastokeskus.fi/koulutuspalvelut

Lisätietoja: koulutuspalvelut@tilastokeskus.fi puh. (09) 1734 2345 tai 1734 3681

Aku Alanen

Suomi on kirjastojen käytön kärkimaa

Mutta kuinka kauan vielä?

Kirjastojen käyttö lisääntyi selvästi niin Suomessa kuin muuallakin 1990-luvun alun lamassa, kuten myös aiemmissa lamoissa. Viimeisin lama ei meillä näytä vaikuttaneen näin.

Suomea on totuttu pitämään kirjastojen kultamaana sekä asukas-kohtaisen käytön että kirjastojen yhteiskunnallisen arvostuksen osalta. Vaikka kirjastojen käyttö ja niissä käynti ovat meilläkin vähentyneet, olemme kansainvälisessä vertailussa edelleen ykkönen melkein millä tahansa mittarilla.

Tavallisesti Pohjoismaat ovat lähellä toisiaan kulttuurisessa käyttäytymisessä, mutta kirjastojen käytössä on isoja eroja. Pohjoismaista ainoastaan Tanska pääsee lähelle Suomea vaikkapa lainausten asukaskohtaisessa määrässä. Ruotsi on jo huomattavasti alempana ja Norja vielä Ruotsiakin heikompi.

Käänne laskuun monilla mittareilla

Yleisten kirjastojen käyttö kuitenkin vähenee. Johtuuko tämä vain internetin aiheuttamasta käytöksen muutoksesta vai jostain vielä syvemmästä kulttuuristen tapojen muutoksesta, on vielä epäselvää.

Kirjastoja kuvaavat tilastotiedot jakautuvat Suomessa kahteen lähteeseen. Yleiset kirjastot ovat kaikille avoimia kuntien kirjastoja. Tieteellisten kirjastojen tilastot kuvaavat eri oppi- ja tutkimuslaitosten ja instituutioiden kuten eduskunnan kirjastojen toimintaa. Nekin ovat toki periaatteessa avoimia kaikille. Edellisten ryhmien ulkopuolisista, mm. yritysten kirjastoista, tilastotietoja ei ole.

Tässä artikkelissa esitetyt tilastot kuvaavat pääosin yleisten kirjastojen käyttöä.

1990-luvun alun lamassa, kuten myös aiemmissa lamoissa, kirjastojen käyttö on yleensä lisääntynyt selvästi meillä ja muuallakin. Näin ei vaikuta Suomessa käyneen viimeisen, vuoden 2008 lopulla alkaneen talouskriisin myötä. Käyttäytymisen muutos vaikuttaa nyt olevan enemmänkin rakenteellista kuin suhdanteisiin liittyvää.

Kirjojen lainaus lähti selvään laskuun jo vuoden 2004 jälkeen (Kuvio 1). Internetin käytön kasvu on varmaankin tärkein yksittäinen selittäjä asialle. Kulttuurinen





Rodeteo

Turvapaikka taantumassa

Yleensä lama on lisännyt kirjastojen käyttöä länsimaissa, ainakin sillä osin kuin asiaa on mitattu 1930-luvulta lähtien. USA:ssa on kirjastoista käytetty termiä 'recession sanctuaries', taantumalta suojaavat turvapaikat. Työttömyyden kasvu on perinteisesti merkinnyt USA:ssa kirjastojen aktivoitumista. Erityisesti työnhaku on siirtynyt paljolti julkisista kirjastoista tapahtuvaksi.

Britanniassa julkistettiin nykyisen laman yhteydessä laajalle levinnyt tiedote '10 tapaa joilla julkinen kirjastosi voi auttaa sinua säästämään rahaa' ja laskeskeltiin esimerkkejä vähävaraisten keski-säästöistä.

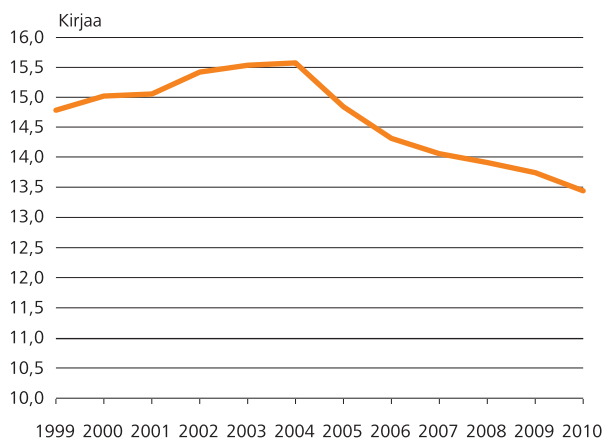
Unescon julkisen kirjaston manifestissa vuodelta 1994 julkiset kirjastot nähdään vastavoimana kaupalliselle yhteiskunnalle: kirjastot tarjoavat puolueettoman tilan ja resurssia riippumatta kävijöiden taustasta.

Edelleen jatkuva lama on lisännyt kirjastojen käyttöä aiempien mallien mukaisesti USA:ssa ja Britanniassa. Mikä voisi selittää poikkeavan suunnan meillä ja myös Ruotsissa? Käyttävätkö esimerkiksi työttömät täällä entistä enemmän muita väyliä kuin kirjastoa töiden etsinnässä?

Aku Alanen

Lähde: Rooney-Browne: Rising to the challenge: 'A look at the role of public libraries in time of recession,' Library Review, Vol 58, no. 5. 2009.

Kirjojen lainaus asukasta kohden 1999–2010



Lähde: Suomen yleisten kirjastojen tilastot

Kuvio 1

käyttö on muutenkin muuttunut joidenkin ryhmien keskuudessa. Ainakin nuoret miehet ovat ylipäättään entistä vähemmän kiinnostuneita fyysisestä kirjasta.

Syitä voi etsiä myös kirjastojen omasta toiminnasta. Voihan hankintapolitiikka olla epäonnistunut ja kirjavalikoima ei tyydytä. Itsekin olen huomannut, että vaikka käyn kirjastoissa yhtä paljon kuin ennenkin, nykyään pääasiassa luen siellä lehtiä. Jopa minunkaltaiseni kirjojen ystävän lainausmäärät ovat vähentyneet selvästi. Toki syynä on myös se, että uudesta tyylikkäästi remontoidusta lähikirjastostani on aiempaa hankalampi löytää mitään.

Kaupallisuudesta vapaata julkista tilaa...

Kirjastoilla on tärkeä rooli julkisen tilan säilyttäjänä, kun kaupallisen tilan osuus kasvaa kaiken aikaa erityisesti sisätiloissa. Siksi kirjastoja pitäisi tarkastella myös julkisen tilankäytön kehityksen kannalta. Näiden investointien hyötysuhdetta on vain kovin vaikeata mitata numeroilla.

Samalla kun puhutaan kirjastoista investointina yhteisön sosiaaliseen pääomaan, voidaan kirjastopalveluja pitää taloustieteen kielellä myös julkishyödykkeenä – eräänlaisena jokamiehen oikeutena kuten metsässä kävelyä, jota markkinat eivät kykene korvaamaan.

Kirjasto on kaikkien käytettävissä ainakin periaatteessa, toki asuinpaikan ja etäisyyksien asettamissa rajoissa. Kirjasto on samanlainen julkinen investointi kuin peruskoulutus, joka on yhteisistä varoista kustannettua ja saajalle ilmaista.

Suomessa ei ainakaan toistaiseksi ole yhtäkään kunnallista kirjastoa yksityistetty eikä edes sen kaltaisia vaatimuksia esitetty päinvastoin kuin muiden kunnallisten palvelujen kohdalla. Tuskinpa Suomessa edes kaikkein ideologisimmat yksityistäjät näkevät edellytyksiä menestyvään bisnekseen kirjastoalalla toisin kuin terveydenhuollossa.

Ruotsissa on julkisuuteen noussut Nackan kirjaston yksityistäminen Tukholman lähellä. Britanniassa on toistaiseksi vain yksi kirjasto yksityistetty, mutta suunnitelmia on 150 kirjaston sulkemisesta, mihin saattaa liittyä myös

yksityistäminen joidenkin kirjastojen osalta.

Amerikkalainen kirjastoalan yritys SSLI on tarjoutunut ottamaan hoitoonsa noin 15 prosenttia brittien julkisista kirjastoista. Yritys ei ole onnistunut kovin hyvin pääsemään kirjastomarkkinoille edes USA:ssa ja tarvitsisi kansainvälisiä näyttöjä omasta bisneksestään.

...ja aineellista pääomaa

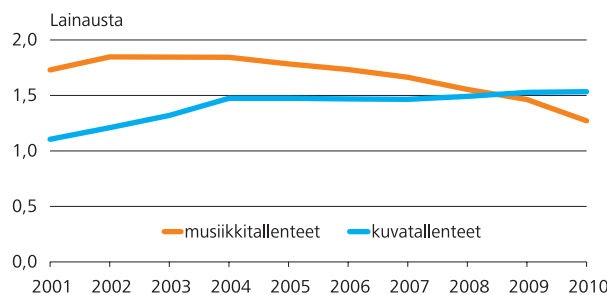
Kirjastoihin on sitoutunut myös perinteistä aineellista pääomaa. Kirjastorakennusten uudisrakentaminen ja vanhojen rakennusten ylläpito on tärkeä osa kulttuurisen rakennuskannan kasvua ja kannan ylläpitoa. Sama koskee kirjastoissa tarvittavia laitteita.

Kirjastojen uudisrakentaminen vaihtelee vuosittain hyvin paljon. Kirjastojen uudisrakentamisen osuus kaikista uusista koontumisrakennuksista (sisältää kaikki urheilu- ja kulttuurirakennukset) on vaihdellut viime vuosina alle prosentin osuudesta vuonna 2007 aina yli kuuden prosentin osuuteen vuonna 2005.

Laitehankintojen kustannusten kehitys on ollut paljon tasaisempaa. Samoin jo valmiiden kirjastojen tilakustannusten osuus kaikista juoksevista kuluista on pysytellyt kuntien kirjastoissa jonkin verran alle viidenneksen tasolla viime vuosina.

Aku Alanen

Kuva- ja musiikkitalenteiden lainaus asukasta kohden 2001–2010



Lähde: Suomen yleisten kirjastojen tilastot

Kuvio 2

Toisaalta lainausten väheneminen viime vuosina tuntuu hieman oudolta. Kirjakaupoissa myytävien kirjojen kiertonopeushan on samaan aikaan kasvanut. Vähänkään vanhempia kirjoja ei kaupasta tahdo enää saada millään, divareita lukuun ottamatta. Niinpä pitäisi olla yhä suurempi tarve kirjastoille.

Muiden lainojen kehityskäyrä ei näytä yhtä huolestuttavalta kuin kirjojen (Kuvio 2). Myös musiikkitalenteiden asukaskohtainen lainaus on kyllä kääntynyt laskuun aiemman nousun jälkeen. Käännepointte oli vuosi 2002. Syy lienee selvä. Internetin ja erilaisten streaming-palvelujen kautta tapahtuva kuuntelu on vallannut alaa fyysisten levyjen lainaamiselta.

Sen sijaan kuvatallenteiden lainaus on kasvanut hiukan koko 2000-luvun ajan.

Suunta alas myös tieteellisissä kirjastoissa

Tieteellisissä kirjastoissa (ml. korkea-koulut ja muut oppilaitokset) lainaus on myös kääntynyt laskuun. Sekä kotilainojen että lukusalilainojen lainaus on vähentynyt niissä vuodesta 2003 alkaen. Samoin kävi toimeksiantojen määrissä.

Myös aktiivisten asiakkaiden ja uusien asiakkaiden määrät ovat tieteellisissä kirjastoissa kääntyneet laskuun vuosina 2004 ja 2005. Kiinnostavaa on silti, että tieteellisissä kirjastoissa pidettyjen tapahtumien ja näyttelyjen määrä on kasvanut koko ajan.

Kirjastojen nettisivuilta katsottujen tietueiden määrät näyttävät kasvaneen aina vuoteen 2007 saakka. Varsinaiset tiedonhauet ovat lisääntyneet senkin jälkeen edelleen. Samoin tieteellisten kirjastojen oma julkaisuutoiminta on kasvanut jatkuvasti.

Nettikäynnit lisääntyneet

Investoinnit kirjastojen tarjoamaan sosiaaliseen tilaan ovat Suomessa kasvaneet viime vuosina. Miten sitten on ymmärrettävä se, että kirjastotilojen fyysinen käyttö on vähentynyt (Kuvio 3)?

Käyntien määrä on mielestäni kiinnostavin ja tärkein mittari kirjastojen yhteiskunnallisen merkityksen kannalta. Käynti kirjastossa on osa sosiaalista pääomaa, yksi sen empiirinen mittari – oli ainakin aiemmin.

E-kirjoissa tulevaisuus – alku kangertelelee

E-kirjojen lainaus ei ole toistaiseksi ottanut kovin suuria askelia Suomen yleisissä kirjastoissa. Olemme siinä suhteessa hitaita kuten muidenkin kulttuuristen tuotteiden streaming-palveluiden hankinnassa.

Jotkin lukulaitteet, esimerkiksi Amazonin Kindle ja Ipad, eivät ainakaan toistaiseksi ole yhteensopivia kirjastojen e-kirjasovellusten kanssa edes Ruotsissa, joka muuten on e-kirjastojen osalta paljon edellä Suomea.

Tärkeä syy e-kirjojen lainaustoiminnan kangerteluun on myös se, että asiasta ei ole kyetty luomaan sopimuksia kustannusyhtiöiden kanssa. E-kirjan tekijänoikeusmaksu on nykyisin sama kuin fyysisen kirjan, ja sitä lainataan ikään

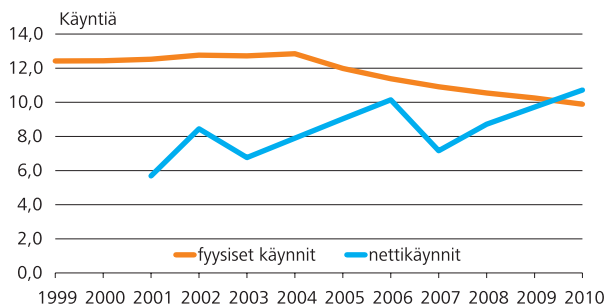
kuin painettua kirjaa e-kirja-sovelluksen kautta.

Toistaiseksi levinneintä on tekijänoikeuksista vapaiden tai halpojen e-kirjojen tarjonta kirjastoissa. Tulevaisuudessa e-kirja voi kuitenkin olla ratkaiseva tekijä kirjaston roolin säilymisessä edes samantasoisena kuin tällä hetkellä. Digitaalinen aineisto ja 24/7 avoinna oleva verkkokirjasto tulee olemaan erittäin tärkeä osa kirjastopalveluita ns. fyysisen kohtaamistilan eli kirjastotilan lisäksi.

Aku Alanen



Kirjastoissa käynnit asukasta kohden 1999–2010



Lähde: Suomen yleisten kirjastojen tilastot

Kuvio 3

Olisin silti vielä varovainen väittämään, että sosiaalinen pääoma on pienentynyt, jos asukasta kohden lasketut kirjastokäynnit ovat vähentyneet. Voihan olla, että sosiaalista pääomaa syntyy entistä enemmän muuta kautta. Määrällisten ja laadullisten vaikutussuhteiden arviointi on hankalaa pelkkien numeroiden pohjalta.

Asukasta kohden laskettujen digitaalisten käyntien kasvu on osa ilmiötä. Digikäynnit eivät kuitenkaan voi kokonaan korvata fyysisiä käyntejä sosiaalisen pää-

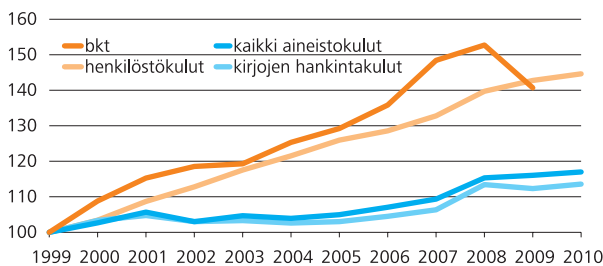
oman osalta, vaikka pelkän tietopääoman osalta voisivatkin. Digitaalisten käyntien kasvu voi olla myös osin vaikeasti tulkittavissa, koska jokainen laina-ajan pidentyksenkin lasketaan nettikäynniksi.

Tieteellisissä kirjastoissa tapahtuneet käynnit ovat niin ikään vähentyneet. Lasku alkoi niissä jo hiukan aiemmin kuin yleisissä kirjastoissa. Tieteellisissä kirjastoissa myös nettikäynnit ovat pääosin vähentyneet, tosin joinain vuosina on tapahtunut myös selvää nousua. Opiskelijat ja tutkijat ▶



Rodeo

Yleisten kirjastojen kulut ja bkt 1999–2009, 1999=100



Lähde: Suomen yleisten kirjastojen tilastot taulu 1,2 ja 3 ja 4. Kansantalouden tilinpito. Tilastokeskus

Kuvio 4

hakevat lähteensä kenties yhä enemmän muualta kuin omista kirjastoista. Tieteellisilläkin kirjastoilla on kova kilpailu edessään.

Työllisyyskehitys vaatimatonta

Kirjastojen työllisyyskehitys on ollut suhteellisen vakaata mutta kuitenkin hieman laskevaa viime vuosina. Tämä on huomi-

onarvoista, koska kulttuurialoilla työllisten määrä on keskimäärin ollut kasvussa.

Julkisissa kirjastoissa työskenteli vuosittuhannen vaihteessa noin 4 770 kokoaikaiseksi muunnettua työntekijää. Kuntien kirjastoissa työskennellään pääsääntöisesti kokoaikaisina. Määrä kasvoi noin sadalla vuoteen 2004 saakka, jonka jälkeen se on laskenut tasaisesti. Viime vuonna oltiin jo takaisin vuosittuhannen vaihteen tasolla.

Tieteellisten kirjastojen henkilöstömäärän kehitys näyttää seuranneen samaa kaavaa. Kokoaikaiseksi muunnettu työllisten määrä kasvoi vuoteen 2004 saakka, jonka jälkeen se on laskenut vuoden 2010 lopussa aiemmalle, vajaan 1 800 hengen tasolle. Tieteellisissä kirjastoissa on myös jonkin verran osa-aikaisia työntekijöitä, ja sektorin kaikkien työllisten määrä on hieman suurempi. Kuitenkin myös osa-aikaisten määrä oli laskussa vuonna 2010.

Kirjastojen työllisyyskehitys on siis ollut aika lailla samansuuntaista kirjastojen käytön kehityksen kanssa.

Menot kasvaneet hitaammin kuin bkt

Yleisien kirjastojen menot eri kohteisiin kasvoivat vuosina 1999–2008 selvästi hitaammin kuin bkt (Kuvio 4). Henkilöstömenot ovat kasvaneet hieman nopeammin kuin aineistomenot 2000-luvulla. Tämä on kiinnostavaa, koska kirjastohenkilöstön palkkataso on yhä varsin heikko koulutukseen nähden.

Tieteellisten kirjastojen menojen kohdalla on tapahtunut suurin piirtein samanlainen kehitys ainakin vuosina 2002–09, joskin menot ovat kasvaneet.

OLISI LYHYTNÄKÖISTÄ ryhtyä vähentämään julkisia panostuksia kirjastoihin vain sen takia, että käynti- ja lainausluvut ovat pienentyneet. Emmehän tiedä vaikkapa sitä, miten ja millä nopeudella e-kirja saa jalansijaa kirjastoissa.

On selvää, että kirjastoala miettii kuumeisesti, miten pysyä mukana kulttuuristen käyttäytymisen muutoksissa ja kilpailussa ihmisten vapaa-ajasta. ■

Kirjoittaja työskentelee asiantuntijana taloudelliset olot -yksikössä Tilastokeskuksessa.

Valuutta kantaa merkityksiä

Oma raha on luonut yhteisöllisyyden tunnetta kansallisvaltioissa. Rahan symbolismi ja käyttö ovat kuitenkin muuttuneet.

Kansalliset valuutat voi yhdistää kansalliseen identiteettiin kolikkoja ja seteleitä koristavien kuvien avulla. Jo 1800-luvulla hallitsijat ja keisarit laittoivat omat kasvonsa seteleihin. Näin rakennettiin tietoisesti kansallistunnetta. Tyypillisesti kuvat liittyivät myös historiallisiin tapahtumiin tai muihinkin merkkihenkilöihin kuin hallitsijoihin. Lukutaidottomatkin pystyivät ymmärtämään kuvista symbolisten viestien merkityksen.

Yhdysvallat oli ensimmäisten maiden joukossa uudistamassa rahansa. Seteleihin laitettiin Franklinin, Kolumbuksen ja Washingtonin kaltaisia kuuluisia henkilöitä. Niissä kuvattiin myös tärkeitä tapahtumia kuten itsenäisyyden julistusta. Amerikkalaisille raha on erityisen tärkeä ja symbolinen monella tapaa, myös historiallisesti. Dollarin setelissä lukee ”In God We Trust”, josta on tullut eräänlainen kansallinen motto Yhdysvalloille.

Suvereniteettia ja kansallistunnetta

Kansallisella rahalla on symboliarvoa valtion luomisessa, se tuo suvereniteettia. Muuttuvat kuvat seteleissä ja kolikoissa voivat heijastaa muutoksia maan valtarakenteissa.

Markan seteleissä kuvattiin suomalaisia merkkihenkilöitä kuten Väinö Linnaa, kolikoissa kasveja tai eläimiä. Ne loivat suomalaista kansallistunnetta. Kansallisen valuutan täytyy olla tunnistettavissa ja liitettävissä omaan maahan.

Rahaan on ollut myös helppo laittaa viestejä kansalle, rahaahan käsitellään lähes päivittäin. Sen avulla kansalaisten on haluttu muistavan, että he ovat osa homogeenistä, kollektiivista yhteisöä, jota yhdistää ainakin sama talousjärjestelmä.

Yhteishengen vai kriisin symboli

Nykyään rahan symbolismi ei toimi aivan samalla tavalla kuin ennen. Lukutaidon ja yleissivistyksen lisääntymisen myötä rahoissa esiintyvät kuvat ovat menettäneet aiempaa merkitystään.

Raha on myös muuttanut muotoaan. Tekno-



logian kehitys on vaikuttanut suuresti symbolismiin, kun kolikkojen ja seteleiden sijaan rahaa käytetään yhä enemmän sähköisessä muodossa.

Oma lukunsa on EU:n yhteisvaluutta euron käyttöönotto ja nykykriisin vaikutukset. Euro on varmaan osaltaan heikentänyt siihen kuuluvien maiden kansallista identiteettiä. Riittäähän monissa maissa kansallisen valuutan takaisin haikailijoita. Toisaalta eurooppalainen yhteenkuuluvuuden tunne on varmasti euron myötä lisääntynyt – alkuun ehkä enemmän hyvässä, viime aikoina myös ikävämmässä merkityksessä.

Valuutta kantaa myös sellaisia merkityksiä, joita valtaapitävät eivät tarkoittaneet siihen isostuvan. Jo historiaan jäänyt liira oli Italian symbolina pitkään. Ainakin Italian ulkopuolella se oli ennen kaikkea rahayksikkö, johon liittyi paljon nollia. Ne kertoivat korkeasta inflaatiosta ja holtittomasta taloudenpidosta.

Tuorein eurotulokas Viro ehti nauttia kansallisesta valuutastaan parisenkymmentä vuotta. Itsenäisyyden symbolina kruunu oli virolaisille erittäin tärkeä, ja euroon siirtyminen herätti tunteita. Minäkälaisiksi nuo tunteet ajan myötä muodostuvat – sekin on vaakalaudalla, kun ratkotaan, tuleeko eurosta EU:n yhteisyyden vai haaksirikon symboli. ■

Anna Rikama

Kirjoittaja opiskelee sosiaaliantropologiaa Helsingin yliopistossa.

*Lähteet: Eric Helleiner 1998: National Currencies and National Identities. American Behavioral Scientist, vol. 41. Wikipedia
Helsingin Sanomat 1.4.2011*



Kesän kulttuurifestivaaleilla nautitaan jazzista, bluesista, oopperasta... Finland Festivals (FF) on Suomen tärkeimpien kulttuuritapahtumien yhteistyöjärjestö. Musiikin eri lajien lisäksi mukana on tanssin, teatterin, kirjallisuuden, kuvataiteen, elokuvan ja lastenkulttuurin parhaita tekijöitä. Tapahtumien kokonaisyleisömäärä lähenteli kahta miljoonaa vuonna 2010. Suomalaisen tapaa varmimmin yleisömäärältään suurimmista kesätapahtumista kuten Helsingin juh-

laviikot (271 896), Kotkan Meripäivät (200 000) ja Pori Jazz (155 000).
Lähde: Finland Festivals

Kesää teatterissa. Monen suomalaisen kesäperinteisiin kuuluu paikallinen kesäteatteri, jonka kestoosuusikkejä ovat mm. "Mies joka ei osannut sanoa ei" ja "Tukkijoella". Suomessa on noin 400 kesäteatteria tekevää teatteria ja ryhmää. Kesän teatteritarjontaan voi tutustua Teatterin tiedotuskeskuksen sivuilla, <http://www.tinfo.fi/site/>

Lisää
päivittyviä kesätilastoja

Tilastokeskuksen
nettisivulla osoitteessa:
<http://tilastokeskus.fi/tup/tilastokirjasto/kesatilat2011.html>

Suomen kesä tilastojen valossa



Lomamatkalle Helsinkiin, Tukholmaan, Tallinnaan, Kreikkaan tai Turkkiin. Suomessa koettiin vuonna 2010 poikkeuksellisen helteinen heinäkuu. Tuolloin monen suomalaisen lomamatka suuntautui kotimaan kohteeseen tai naapurimaihin Ruotsiin ja Viroon. Kotimaassa maksullisen majoituksen sisältäneitä vapaa-ajanmatkoja tehtiin 1 071 000, mikä on lähes 30 prosenttia enemmän kuin vuoden 2009 heinäkuussa. Ulkomaille tehtiin viime vuoden heinäkuussa 542 000 yöpymisen sisältänyttä matkaa. Minne suuntautuu kesälomamatkailu tänä vuonna: kotimaahan, läpinaapureihin vai Etelä-Euroopan lomakohteisiin?

Lähde: Suomalaisten matkailu. Tilastokeskus, Suomen Matkatoimistoalanliitto ry

Suomeen tulee eniten ulkomaalaisia matkustajia Venäjältä. Toukokuun ja lokakuun välisenä aikana vuonna 2010, Suomessa vieraili 3,6 miljoonaa ulkomaista matkustajaa. Ulkomaiset matkustajat toivat Suomeen kesän aikana yhteensä 1 200 miljoonaa euroa, mikä oli neljänneksen enemmän kuin vuotta aiemmin. Eniten matkustajia saapui Venäjältä, lähes 1,4 miljoonaa matkustajaa eli vajaat 40 prosenttia kokonaismatkustajamäärästä. *Lähde: Rajahaastattelututkimus. Tilastokeskus, Matkailun edistämiskeskus*





”Tahdon”, sanottiin eniten viime vuonna heinäkuussa. Kesä on säilyttänyt suosionsa avioliittoon vihkimisen ajankohtana. Vuonna 2010 eniten avioliittoja solmittiin heinäkuussa, yhteensä 5 890. Kesäkuussa solmittiin 3 156 ja elokuussa 4 377 avioliittoa. *Lähde: Siviilissäädyn muutokset. Tilastokeskus*

Kirkollisten vihkimisten määrä on laskusuunnassa. Noin kaksi kolmasosa avioliiton solmivista valitsee edelleen kirkollisen vihkimyksen. Vuonna 2010 kirkollisia vihkimisiä oli 16 668, eli 63,3

prosenttia kaikista vihkimisistä. Edellisenä vuonna vastaava luku oli 16 742. Kirkollisten avioliittojen osuus kaikista solmituista avioliitoista on pienentynyt koko 2000-luvun ajan. *Lähde: Kirkon tiedotuskeskus. Evl.fi*

Valtaosa suomalaisista nuorista käy rippikoulun. Vuonna 2010 rippikoulu taivoitti 15 vuotta täyttävistä 84 prosenttia. Suosituimpia ovat edelleen ne rippikoulut, joihin kuuluu kesäinen leirijakso. 80 prosenttia rippikoululaisista osallistui oman seurakunnan järjestämälle leirille. *Lähde: Kirkon tiedotuskeskus. Evl.fi*

Heinäkuu on edelleen suosituin lomakuukausi. Työllisestä työvoimasta oli vuonna 2010 lomalla toukuussa 2,5 prosenttia, kesäkuussa 13,1, heinäkuussa 37,5, elokuussa 13,6 ja syyskuussa 3,2 prosenttia. *Lähde: Työvoimatutkimus. Tilastokeskus*

Kesälomaan kulutetaan tänä vuonna keskimäärin 1 470 euroa. Suomalaiset aikovat kuluttaa kesälomaan tänä vuonna keskimäärin 1 470 euroa. Viime vuodesta summa

on pienentynyt 80 euroa. Eniten lomabudjetista tingitään Pohjois-Suomessa, jossa lomaan kulutetaan nyt 17 prosenttia viime vuotta vähemmän. Kalleimmaksi henkeä kohden loma tulee sinkkotalouksissa, joissa kesälomasta nautitaan keskimäärin 1 000 eurolla. Nelihenkinen perhe sen sijaan satsaa lomailuun 460 euroa henkeä kohden. *Lähde: Nordea 6.6.2011*



Kesällä tehdään eläin- ja luontohavain- toja. Suomessa on vähintään 1 150 karhua. Syksyllä 2010 sai metsästä 178 karhua. Aikuisen karhun arvo on 8 200–15 500 euroa. Tammikuussa 2011 arvioitiin susikannan kooksi 135–145 yksilöä. Metsästysvuonna saa ampua noin 22 sutta. Ilveksiä on vähintään 2 200 yksilöä. Niitä voidaan ampua kaudessa jopa 340. Suomessa elää vähintään 150 ahmaa. Ahmoja ei metsästetä. *Lähde: Suurpedot -sivusto. Metsähallitus ja muut toimijat*



Länsi-Turunmaa kärjessä kesämökkien kuntatilastossa. Suomessa oli vuonna 2010 kaikkiaan 489 000 kesämökkiä. Lukumääräisesti eniten kesämökkejä oli Länsi-Turunmaan kunnassa, yli 8 000 mökkiä. Seuraavaksi eniten mökkejä oli Hämeenlinnassa, Kouvolassa, Salossa, Kuopiossa, Kuusamossa ja Raaseporissa, joissa kunnan mökkikantaan kuului yli 6 000 kesämökkiä. *Lähde: Rakennukset ja kesämökit. Tilastokeskus*

Kesämökin ja vakituisen asunnon välinen etäisyys on keskimäärin 118 km. Mökkibarometri mittaa vapaa-ajan asumiseen liittyviä tekijöitä. Se kertoo mm., että tunnissa mökille ehtii lähes 60 prosenttia mökkiläisistä. Kesämökin pihaan tai välittömään läheisyyteen pääsee autolla lähes yhdeksän mökkiläistä kymmenestä. Valtaosa kesämökeistä sijaitsee järven tai lammen rannassa. Meren rannassa on joka kymmenes mökki. Saarimökkejä on noin 12 prosenttia. *Lähde: Kesämökki-barometri 2009. Tilastokeskus, Saaristoasiain neuvottelukunta*

Lemmikki-ilmioistä lemmikkiyhteiskuntaan

Koira, kissa, hevonen, kani, rotta, siili, papukaija, käärme, hamsteri, undulaatti, kilpikonna, gerbiili, minipossu, fretti, sauvasirkka... Lemmikkieläin.

Arkikokemukseni perusteella totesin taanoin eräässä keskustelussa, että lemmikki-ilmio on voimistunut yhteiskunnassa. Elintarvikekauppojen ja apteekkien lemmikkiosastot ovat parin viime vuosikymmenen aikana laajentuneet silminnähävästi. Lemmikkeihin liittyvät erikoisliikkeet ovat yleistyneet. Eräs suomalainen rautaja maatalousketju on uudelleensuunnannut toimintansa hevosharrastajille. Julkkisia kuvataan ja haastatellaan lemmikkiensä kanssa. Mainoksista varsin huomattava osa on suunnattu lemmikinomistajille – ”siitä kissasikin pitää”. Tienvarsilta on huomattavasti enemmän hevoshakoja ja -laitumia kuin lapsuudessani jokunen vuosikymmen sitten. Lemmikkeihin liittyvät seurakerrat, kerhot, lehdet ja verkkosivustot ovat yleistyneet.

Myös yksittäiset pienet arjen havainnot tukevat väitettäni. Jokin aika sitten matkustin metrossa fretin kanssa samassa penkkiosastossa. Alkukesästä Tampereen moottoritiellä ohitin pakettiauton, jonka peräovissa luki ”hevosta” ja kyljessä ”hevosten tuhkauspalvelu”.

Viidenneksellä kotitalouksista on koira

Arkikokemukseni perusteella lemmikki-ilmio olisi siis yleistynyt, mutta löytäisinkö tulkinnalleni tiedollista tukea? – Käännyn tilastojen puoleen.

Tilastokeskuksen ajankäyttötutkimuksen 2009–2010 vielä julkaisemattomien tietojen mukaan 39 prosentilla suomalaisista kotitalouksista on jokin lemmikkieläin – vähintään yksi. Kotitalouksista 21 prosentilla on koira ja 19 prosentilla on kissa.

Suomessa arvioidaan olevan noin 600 000 koira, joista puhdasrotuisia noin 450 000. Suomen Kennelliiton mukaan vuonna 2010 rekisteröitiin arviolta 51 400 puhdasrotuista koiranpentua yli 300 eri rodusta. Vuonna 1997 pentuja rekisteröitiin noin 34 000.

Suomen tilastollisen vuosikirjan mukaan vuonna 2009 Suomessa oli yhteensä 72 300 hevosta, joista 19 800 suomenhevosia ja 52 500 ponia tai

lämminverisiä ravi- tai ratsuhevosia. Vuonna 1980 hevosia oli 33 600.

Suomen Kissaliiton mukaan vuonna 2000 rekisteröitiin vajaat 1 900 rotukissaa. Vuonna 2010 rotukissoja rekisteröitiin lähes 4 500.

Puhtaat luvut osoittavat lemmikkien yleistyneen. Yksi vaihtoehtoinen tulkinta lienee, että tilastoimme lemmikkejä tarkemmin ja monipuolisemmin kuin ennen.

Lisääntynyt panostus lemmikkieläimiin luo liiketoimintaa

Toisten harrastus ja huvi on toisten leipä, ihmisen aktiivisuus luo liiketoimintamahdollisuuksia – miten siis elinkeinoelämä ja lemmikit? Virallisissa tilastoissa käytettävässä kansainvälisessä toimialaluokituksessa (TOL 2008) pelkästään hakusanalla ”lemmikki” löytyy varsin monta toimialaa, joista luonnollisesti vain osa on puhtaasti lemmikkieläimiin liittyviä toimialoja (taulukko 1). Myös ammattiluokituksessa sama hakusana tuottaa joitakin tuloksia.

Lemmikkieläimet ovat selvästikin jonkinasteinen taloudellinen katalysaattori. Tarkemman analyysin lemmikkien merkityksestä eri liiketoimintaloilla tai niiden kokonaistaloudellisesta merkityksestä kansantaloudessa jätän suosiolla asiantuntevammille tahoille. Pienenä esimerkkinä mainittakoon kuitenkin, että suomalaiset kotitaloudet käyttivät kulutustutkimuksen mukaan vuonna 2006 lemmikkieläimiin keskimäärin 122 euroa, vuonna 1985 vastaavasti 30 euroa (vuoden 2006 hinnoiksi muutettuna). Vertailun vuoksi esimerkiksi kodintekstiileihin kotitaloudet käyttivät 131 euroa, rahapeleihin 197 euroa, puhelinlaitteisiin 75 euroa ja koulutuspalveluihin 63 euroa vuonna 2006.

Kaveruutta, turvaa ja itsensä toteuttamista

Lemmikkieläin ei ole uusi ilmio, ihmisen ja eläimen suhteella on ikaikäiset perinteet. Eläin on kautta aikojen ollut ihmiselle paitsi seuralainen myös mitä suurimmassa määrin kaveri arjessa: apu ruuanhankinnassa, kodinturva, tuholais-



Lemmikkieläimiin liittyviä, hakusanalla "lemmikki" löytyneitä toimialaluokituksen 2008 (TOL2008) toimialoja.

0149	Muiden eläinten kasvatus, ml. muiden lemmikkieläinten kasvatus (pl. akvaariokalat), kissa- ja koirakennelit, linnut, hamsterit, kanit yms.
032	Akvaariokalojen kasvatus
10610	Myllytuotteiden valmistus, ml lemmikkieläinten ruokien valmistus
10920	Lemmikkieläinten ruokien valmistus (koirille, kissoille, jrsijöille, linnuille, akvaariokaloille yms.)
16290	Muiden puutuotteiden valmistus, mm. puupohjaisten kuivikkeiden valmistus lemmikkieläimille
15120	Matka-, käsi- ym. laukkujen, satuloiden ja valjaiden valmistus, ml. lemmikkieläinten talutushihnojen ja kaulapantojen valmistus
20420	Hajuvesien ja hygieniatuotteiden valmistus, ml. lemmikkieläinten shampoot, turkin ja ihon hoitoaineet ja vastaavat hygienia- ja hoitotuotteet
46230	Elävien eläinten tukkukauppa, mm. lemmikkieläinten ja akvaariokalojen tukkukauppa
46383	Lemmikkieläinten ruokien tukkukauppa
46499	Muu kotitaloustavaroiden tukkukauppa, ml. lemmikkieläinten tarvikkeiden tukkukauppa
47764	Muiden tavaroiden vähittäiskauppa erikoismyymälöissä, alaluokka "Lemmikkieläinten, niiden ruokien ja tarvikkeiden vähittäiskauppa", mm. lemmikkieläinten, niiden ruokien ja tarvikkeiden vähittäiskauppa, akvaario- ja lintukaupat
75	Eläinlääkintäpalvelut
96030	Hautaus- ja tuhkaukset, ml. lemmikkieläinten hautaus- ja tuhkaukset
96090	Muualla luokittelemattomat henkilökohtaiset palvelut, mm. lemmikkieläinpalvelut, kuten täysihoito, siistiminen, trimmaus, kaitseminen ja koulutus

futureimagebank.com

Lähde: www.tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/toimiala/. Tilastokeskus

ten kuten hiirien karkottaja, työkaveri pellolla ja metsässä, ravinnon ja lämmön antaja.

Aikojen alussa kotieläin liittyi varsin kiinteästi Maslowin tarvehierarkian alimpiin portaisiin: fysiologiset perustarpeet ja turvallisuuden tarve. Nykyisin lemmikkieläin kytkeytyy länsimaaisessa yhteiskunnassa yhä vahvemmin myös Maslowin hierarkian ylemmille portaille: yhteenkuuluvuuden ja rakkauden tarpeisiin, arvonannon ja itsensä toteuttamisen tarpeisiin.

Lemmikit paitsi vastaavat läheisydentarpeeseen myös mahdollistavat monia sosiaalisia verkostoja. Ne ovat seuraa yksinäisille, ja opettavat lapsia ja nuoria vastuunkantoon. Monelle ne ovat kanava tunteiden ja hoivaamisvietin ilmaisemiseen.

Joillekin lemmikki on harrastus sinänsä, toisilla lemmikki kytkeytyy johonkin rakkaaseen harrastukseen kuten metsästyksen. Oma lukunsa ovat opas- ja avustajakoirat, kuurojen avustajakoirat, terapiahevoset – kaikki erinomaisia esimerkkejä siitä, miten moneen eri rooliin ja tarkoitukseen eläimistä osana ihmisen elämää on.

Lemmikki-ilmiö kertoo meistä ja ajastamme

Myös sosiaalinen status ja arvostus kytkeytyvät lemmikkieläimiin: vuosisatoja sitten kuninkaalisisissa hoveissa hoivattiin eksoottisia lemmik-

kejä merkinä korkea-arvoisuudesta, erona tavanomaisuudelle ja osoituksena varallisuudesta. Edelleenkin lemmikkieläimiin liittyy jossain määrin erikoisuudentavoittelua: mitä harvinaisempi eläinlaji, sitä hienompaa. Pahimmillaan erikoisuudentavoittelu johtaa harmaisiin, ellei jopa mustiin lieveilmiöihin kuten uhanalaisten eläinten salakuljetuksiin ja entistä suurempaan vaarantumiseen.

Lemmikit liittyvät moniulotteisesti ihmisen hyvinvointiin, arvoihin, sosiaalisiin suhteisiin, elintason, perustarpeisiin. Ne luovat ja tyydyttävät niin aineellisia kuin aineettomiaakin tarpeita. Jossain määrin ne ovat myös elintason mittari.

Onko alussa arkikokemusteni pohjalta esille nostamani lemmikki-ilmiö totta vai tulkintaharha? Olemmeko siirtymässä kohti lemmikki- ja harrastusyhteiskuntaa? Olipa vastaus niin tai näin, jotakin mielenkiintoista esimerkit lemmikkieläinten roolista, yleisyydestä ja taloudesta kertovat ajastamme. Ja meistä ihmisistä. ■

Kirjoittaja on Tieto&trendit-lehden vastaava päätoimittaja.



Kansainvälisen energiajärjestö IEA:n mukaan maailman öljyntuotannon huippu ohitettiin vuonna 2006. Seuraavan kahdenkymmenenviiden vuoden aikana "tavanomaisten" öljylähteiden tuotannon ennustetaan vähenevän nykyisestä 70 miljoonasta 16 miljoonaan öljytynnyriin päivässä.

Jukka Hoffrén

Öljyntuotannon hiipuminen uhkaa liikennettä

EU-maiden liikenteen tarvitsemasta energiasta noin 96 prosenttia tuotetaan öljyllä. Liikennekomissaari Margeta Jager onkin todennut, että nyt on viimeinen hetki varautua öljyntuotannon hupenemiseen ja että olisi "kohtalokas virhe" olla tekemättä niin. Jos öljyriippuvuuden vähentämisessä ei onnistuta, eteen voi tulla pakko supistaa tieliikennettä merkittävästi.

Euroopan komission maaliskuussa 2011 hyväksytty Liikenne 2050 -strategia pyrkii vähentämään Euroopan riippuvuutta tuontiöljystä ja leikkaamaan

liikenteen hiilipäästöjä 60 prosenttia vuoteen 2050 mennessä. Osana tavoitetta mm. tavanomaisia polttoaineita käyttävien autojen määrä olisi puolitet-tava kaupunkiliikenteessä vuoteen 2030 mennessä ja poistettava asteittain kokonaan vuoteen 2050 mennessä. Lisäksi suurissa kaupunkikeskuksissa olisi vuoteen 2030 mennessä saatava aikaan hiidioksidivapaa tavarankuljetus.

Strategian mukaan tulisi merenkulun päästöistä leikata vähintään 40 prosenttia ja keskittää puolet maanteiden keskipitkän matkan kaukolinjaliikenteen matkustaja- ja tavaraliikenteestä rautatie- ja vesiliikenteeseen. Lentoliikenteessä käytettyjen kestävien vähähiilisten polttoaineiden osuuden tulee strategian mukaan olla 40 prosenttia.

Päinvastoin kuin esimerkiksi muut Pohjoismaat, Suomi ei juuri lainkaan ole varautunut öljyntuotannon hiipumiseen. Ruotsissa maan hallitus asetti jo vuonna 2005 tavoitteeksi tehdä Ruotsista vuoteen 2020 mennessä ensimmäisen maan maailmassa, joka on riippumaton fossiilista polttoaineista ja täysin öljytön. Tavoitteeseen pyritään siirtymällä uusiutuviin polttoaineisiin lämmitysenergian tuotannossa ja liikenteessä sekä tehostamalla energiankäyttöä.

Tanskan tavoitteena on olla kokonaan riippumaton fossiilista polttoaineista vuonna 2050. Suurimmat haasteet kohdistuvat liikenteeseen, joka on lähes täysin riippuvainen fossiilista polttoaineista. Teknologinen kehitys ja markkinatilanteen muutokset tällä sektorilla ovatkin avainasemassa. Myös Norjassa ja Islannissa ovat sähköautojen käyttöönottoa koskevat suunnitelmat jo pitkällä.

Öljyntuotannon huippu ohitettiin arvioitua aiemmin

Kansainvälinen energiajärjestö IEA arvioi uusimmassa, huhtikuussa ilmestyneessä energiakatsauksessaan, että maailman öljyhuippu ohitettiin vuonna 2006. Aiemmin järjestö ennusti maailman öljyntuotannon saavuttavan huippunsa kuluvan vuosikymmenen puolivälissä. IEA ennustaa nyt, että nykyisten "tavanomaisten" öljylähteiden tuotanto putoaa nykyisestä 70 miljoonasta 16 miljoonaan öljytynnyriin (barreliin) päivässä seuraavan 25 vuoden aikana.

Hubbert ennusti öljyhuipun

Niin sanotun Hubbertin teorian mukaan öljyntuotantohuippu saavutetaan, kun puolet maailman öljyvarannoista on hyödynnetty. Shellin tutkijan **M. King Hubbertin** tekemien havaintojen mukaan öljyöntä sisältävästä öljystä ensimmäinen puolisko on melko helppoa ja halpaa tuottaa, kun öljy nousee maanpinnalle omalla paineellaan. Loppujen hyödyntäminen vaikeutuu huomattavasti, kun öljy pitää teknisin apuvälinein nostaa maan pinnalle. Samalla tuotantomäärät ensin vakiintuvat ja kääntyvät sitten laskuun, kun alkuperäistä tuotantovauhtia ei pystytä enää ylläpitämään.

Hubbert ennusti vuonna 1956, että Yhdysvaltojen öljyntuotanto saavuttaa huippunsa vuonna 1973 ja että Yhdysvaltojen öljyvarat ehtyvät kokonaan ennen vuotta 2100. Ennuste Yhdysvaltojen tuotantohuipusta osui kohdalleen, ja nykyisin maan öljyntuotanto on voimakkaassa laskussa. Maailman öljyntuotannon Hubbert ennusti saavuttavan huippunsa vuonna 2000 ja kääntyvän sen jälkeen laskuun. Epävarmuutta laskelmiin toivat kuitenkin maailman öljyvarantojen koon arviointi sekä öljykriisejä seurannut öljyntuotannon pieneminen, jotka ovat viivästyttäneet tuotantohuippua.

Tuotantohuipun jälkeen myös tuotantokustannukset alkavat nousta jyrkästi. Toinen merkittävä käännekohta on, kun öljyn tuottamiseen kuluu enemmän energiaa kuin tuotetusta öljystä saadaan. Tällöin öljyöntä hylätään taloudellisesti kannattamattomana, jolloin osa öljystä jää pysyvästi piiloon lähteiden öljytaskuihin. Hubbertin teoria soveltuu myös koko maailman öljyntuotannon kuvaamiseen.

Mikäli nykyinen öljynkulutuksen kasvu jatkuu, vuoteen 2035 mennessä jopa kolme neljäsosaa maailman öljyvaroista tulisi uusia. Tarve on neljä kertaa niin paljon kuin mitä maailman suurin tuottaja Saudi-Arabia tuottaa tällä hetkellä. IEA:n pääjohtajan **Nobuo Tanakan** mukaan halvan öljyn aika onkin ohi ja öljyn hinta tulee seuraavan kolmen vuoden aikana kohoamaan lähes kolmanneksen.

Ennusteen mukaan "tavanomaisen" tuotannon ja kysynnän erotus tulee olemaan 83 miljoonaa öljytynnyriä päivässä. IEA:n mukaan tuotantoa pitäisi lisätä etenkin Saudi-Arabiassa, Irakissa, Brasiliassa, Kazakstanissa, mutta myös muissa öljyntuottajamaissa. Kanadassa ja Venezuelassa pitäisi onnistua tuottamaan öljyä öljyhiekasta ja raskaasta öljystä. Loput vajeesta, noin 60 prosenttia vuoden 2035 tuotannosta, tulisi kattaa öljylähteillä, joita ei ole vielä edes löydetty. Seuraavan 25 vuoden aikana tulisikin löytää öljyä kaikkiaan 900 miljardia tynnyriä. Tehostuneesta etsinnästä ja öljyn korkeasta hinnasta huolimatta maailmassa kuitenkin löydetään uusia esiintymiä vain 10 miljardia tynnyriä vuodessa.

IEA:n ennusteen mukaan maailman päivittäinen öljynkysyntä kasvaa 99 miljoonaan tynnyriin, kun vielä vuosi sitten öljyn kokonaiskysynnäksi ennustettiin 106 miljoonaa tynnyriä päivässä ja kaksi

vuotta aiemmin 118 miljoonaa tynnyriä. Yleisesti arvellaan, että ennusteen takana on tosiasioiden hiljainen tunnustaminen: maailmantalouden kasvulle on tullut raja vastaan. Toisaalta tuottajamaat ovat parhaansa mukaan yrittäneet salata asian markkinoilta paniikin välttämiseksi.

Mitä öljyn tilalle?

IEA on huolissaan siitä, kuinka maailman energiantarve korvataan fossiilisten polttoaineiden jälkeen. IEA:n mielestä vastaus on ydinvoima, vaikka sen kannatus on Fukushima onnettomuuden jälkeen vähentynyt. IEA ennakoii myös, että maakaasulla tulee olemaan merkittävä rooli öljyn korvaajana lähitulevaisuudessa. ■

Kirjoittaja on tutkimuspäällikkö Tilastokeskuksen tietotekniikka- ja menetelmäpalvelujen tutkimus- ja kehittämissyksikössä.

Lähteet:

Liikenne 2050: komissiolta kunnianhimoinen suunnitelma liikkuvuuden lisäämiseksi ja päästöjen vähentämiseksi. Bryssel 28. maaliskuuta 2011. IP/11/372
World Energy Outlook 2010. OECD/IEA 2010
Are we Entering Golden Age of Gas? Special report. Release 6 June 2011. IEA



Miten tilastoida kansanmurhia?

Kehittyneissä maissa puhutaan paljon hyvinvoinnin ja onnellisuuden tilastoinnista. Ne ovat tietenkin olennaisia asioita, mutta aika ajoin tulee mieleen, että on olemassa tärkeämpiäkin asioita kirjattavaksi.

Kansanmurhaa ja terrorin kohteeksi joutumista voi pitää hyvinvoinnin ja onnellisuuden totaalisenä puuttumisena. Molemmat ovat ajankohtaisia 2000-luvullakin, eikä niiden tilastointi ole ainakaan paremmalla tolalla kuin onnellisuuden tilastointi.

Wikipedian kansanmurhia käsittelevän artikkelin mukaan vuoden 1900-alkupuolella tapahtui vajaat 10 kansanmurhaa ja loppupuoliskolla noin 20. Viime viikkoina moni on saanut surmansa tai vammautunut Syyriassa, Libyassa ja Jemenissä, mutta tarkkaa uhrimäärää saamme tuskin koskaan tietää. Kohtaamme ristiriitaisia tietoja myös Irakin ja Afganistanin sodan aikaisista ja jälkeisistä siviiliuhreista.

Kaikki vaikenivat

Keskeinen syy tilastoinnin ongelmiin on se, että tietoa salataan. Kuolleet eivät ole kertomassa, henkiin jääneet eivät uskalla kertoa, sukulaiset liioittelevat menetyksiä, toiset vähättelevät niitä, tekijät eivät tunnusta mitään ja hallitus teeskentelee, ettei tiedä mitään. Lisäksi riippumaton lehdistö on usein vaiennettu eikä riippumattomia asiantuntijoita ole. Erityisen hankalaa on saada tietoa silloin, kun rikoksia tekee valtio.

Tietojen saannin lisäksi myös käsitteiden määrittely on pulmallista. Erityisen suuren ongelman muodostavat terrorin lievemmät muodot: väkivalta, oikeuksien käytön ehkäisy ja uhkailu. Tämähän alkaa olla pohdinnan arvoista myös ns. demokraattisissa valtioissa: esimerkiksi missä kulkee sananvapauden ja uhkailun raja? Onko kansanmurhaa se, että ihmiset kuolevat nälkään huonon talouspolitiikan seurauksena?

Tieto kerättävä monista lähteistä

Vaikeuksista huolimatta terroritilastoa tehdään. Alan paras auktoriteetti on kansanmurhien tilastointimenetelmiä kehittänyt Human Rights Data Analysis Group (HRDA) Kaliforniassa.

Ryhmä luokittelee seuraavia ongelmia aineistojen hankinnassa:

- raporttien kattavuuden puute: vaarallisilta alueilta ei saada tietoa
- raporttien harhaisuus: uhrin muuntavat kokemuksiaan nykytilanteen tarpeiden mukaan; etnistien konfliktien jälkeen on usein vaikeaa tehdä jopa väestölaskentaa, koska etnisen taustan selviämistä pelätään
- tapahtumien monimutkaisuus: on vaikea saada selville, kuka teki mitä – esimerkiksi iso rikkomus jättää varjoon pienemmät
- päällekkäinen raportointi ja saman tapahtuman erilainen kuvaus: eri todistajat voivat kuvata samaa tapahtumaa hyvin eri tavoin
- todistajien kuvausten luokittelu: tapahtumien luokittelu kvalitatiivisten kertomusten pohjalta on vaikeaa, kuten mikä tahansa sisällön analyysi, ja saattaa tuottaa järjestelmällistä harhaa tuloksiin.

HRDA-ryhmän keskeinen saavutus on eri tietolähteiden yhdistämistekniikoiden ja -välineiden kehittäminen.

Laadullinen ja määrällinen tukevat toisiaan

Laadullista ja yleiskuvaa hahmottavaa tietoa saadaan kokoamalla lääkärintodistuksia, lehti uutisia, todistajanlausuntoja, kirjeitä, haastatteluja sekä virallisia raportteja ja asiakirjoja. Niiden avulla saadaan tietoa siitä, kuka teki kenelle ja mitä. Aineiston pohjalta voidaan rakentaa arviota sekä terroritekojen että ihmisen uhrien ja muiden vahinkojen määrästä. Kuva tapahtuneesta on

Voltaire: Eläville olemme velkaa kunnioituksen, kuolleille olemme velkaa totuuden.

yleensä melko sumea eikä täsmällisiä määrällisiä estimaatteja voida esittää.

Systemaattisempaa ja määrällistä tietoa saadaan väestön haastattelututkimuksella, jossa kysellään esimerkiksi kuolleiden sukulaisten määrää tai tiedossa olevia väkivallan tekijöitä. Tutkimus voidaan tehdä, jos olosuhteet ovat kohentuneet niin paljon, että ihmiset uskaltavat osallistua ja vastata rehellisesti. Tämäkään aineisto ei ole ongelmaton: muistot muokkautuvat ajan kuluessa ja ihmisten suhdeverkostojen monimutkaisuutta on vaikea huomioida otostutkimuksissa.

HRDA-ryhmä on toteuttanut myös hautalaskentoja hautausmailla ja selvittänyt hautakivien tiedoista tiettyä ajankohtana kuolleiden määriä.

Miljoonien asiakirjojen läpikäyntiä

Kun eri lähteiden tiedot kootaan yhteen, saadaan aineisto väkivaltaisista tapahtumista, tekijöistä ja uhreista. Yksi aineisto voi paljastaa toisen aineiston aukkoja. Eri menetelmin eri aineistojen samoja tapahtumia kuvaavat tiedot yhdistetään. Selvitystyössä joudutaan käymään läpi jopa miljoonia asiakirjoja, mitä varten ryhmä on kehittänyt automaattisia seulontaohjelmistoja.

HRDA-ryhmä osallistui mm. Itä-Timorin vuosina 1974–99 tapahtuneen kansanmurhan uhrien ja väkivallan tekojen määrän arvioimiseen. Konfliktien seurauksena tuolloin kuoli arviolta yli 100 000 ihmistä. On todennäköistä, ettei tämäkään selvitys tuonut ilmi kaikkia väkivallantekoja, mutta menetelmä tuotti kuitenkin ”perusteltavissa olevan” mahdollisimman luotettavan arvion uhrien määrästä.

Vanhat megaluokan murhat jäävät selvittämättä

Ennen modernin tekniikan kehittymistä ei kansanmurhien uhrien määrän selvittäminen ollut oikeastaan mahdollista, eikä menneistä kauheuksista kos-

5000
4000
3000
2000
1000



Toteutuneiden kuolemanrangaistustenkaan määrää ei ole helppoa kattavasti selvittää, vaikka kyse on valtioiden lainsäädännön mukaisesta toiminnasta. Amnesty International joutuu merkitsemään useimpien kuolemanrangaistuksia kuvaavien lukujen perään +-merkin, koska selville saadut teloitukset ovat vain osa toteutetuista.

Lähde: Amnesty International

kaan saada lopullista selkoa. 1900-luvun kansanmurhia on selvittänyt erityisesti R.J. Rummel Virginian yliopistosta. Hänen listassaan Neuvostoliitto, Natsi-Saksa ja sen liittolainen Japani vastaavat valtaosasta viime vuosisadan poliittisesta väkivallasta, vaikka sotaturmat jätettäisiinkin huomiotta. Muita megaluokan – yli miljoonan uhrin – murhamaita 1900-luvulla olivat Kambodža, Turkki, Vietnam, Pakistan, Pohjois-Korea ja Meksiko. ■

Jussi Melkas

Todennäköisyyslaskenta lähti tuomioistuimista

Todennäköisyyslaskennan syntyvaiheessa kyse ei ollut vain sattuman kesyttämisestä, vaan pääosassa olivat odotusarvot. 1600-luvulla riskit lisääntyivät, kun maailmaa mullisti innovaatioiden ja tutkimuksen aalto ja talouselämä kehittyi voimakkaasti.

Riskien hallinta on nyky-yhteiskunnassa ratkaisevan tärkeää. Päätökset tänään epävarman huomisen varalta ovat väistämättömiä kaikilla elämän alueilla. Virheellinen valinta lukuisien vaihtoehtojen joukosta voi vaikuttaa moneen asiaan. Ennen oli yksinkertaisempaa. Epäonnistuminen yhdessä päätöksessä ei välttämättä vaikuttanut muihin yhteiskunnan ilmiöihin, ja virheen korjaaminen oli helpompaa.

Sana riski tulee latinan sanasta *risicare*, joka merkitsee karin tai karikon kiertämistä. Amerikkalainen taloushistorioitsija **Peter L. Bernstein** kertoo kirjassaan "Against the Gods" sen merkitsevän uskaltamista. Kumpikin tulkinta merkitsee sitä, että riski ei ole kohtalonomainen satuma vaan valinta. Wikipedia kertoo, että riskin tieteellinen määritelmä on "negatiivisen lopputuloksen todennäköisyys kerrottuna negatiivisen lopputuloksen aiheuttamilla menetyksillä". Riskin osatekijöitä ovat siis tapahtuman todennäköisyys ja tapahtuman aiheuttamat, odotetut menetykset.

Alain Desrosières lähtee kirjassaan "The Politics of Large Numbers" olettamuksesta, että todennäköisyyslaskennan syntyvaiheessa kyse ei ollut pelkästään sattuman kesyttämisestä vaan pääosassa olivat odotusarvot. Ne puolestaan syntyivät paljolti oikeusistuimissa, kun tapausten arviointiin piti määritellä yhtäläiset odotukset eri osapuolille.

Todennäköisyyslaskennan syntyaikoihin maailmassa oli menossa voimakas innovaatioiden ja tutkimuksen aalto. Löydettiin laajoja uusia maaleita, kirjanpainotaito kehittyi nopeammaksi, markkinatalous alkoi kehittyä ja varallisuutta virtasi Eurooppaan. Amsterdamin osakepörssi alkoi menestyä, vakuutustoiminta kehittyi ja taloustoimet tulivat entistä riskialttiimmaksi. Sattumaan suhtauduttiin kuitenkin vielä **Tuomas Akvinolaisen** oppien mukaan epävarmana tulevai-

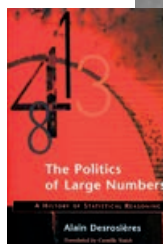
suuden tapahtumana, pyhänä asiana, jota ei silloisen teologian mukaan voinut hallita muutoin kuin Jumalaa konsultoimalla. Joissain tapauksessa voitiin saada Jumalan tahdosta tieto arpomalla. Pääasiallisesti sattumaan perustuvat pelit ja taloudelliset transaktiot olivat kiellettyjä. Tuomas jakoi arvan käytön kolmeen eri kategoriaan:

1. Arpominen on keino selvittää kenelle pitäisi kuulua omistus, arvoasema tai rangaistus. Tätä voidaan kutsua jakavaksi arvaksi (Divisor lot), koska sen avulla päätetään jako silloin, kun ei muuta tietoa ole siitä, kuinka jako tulisi suorittaa.
2. Kun epävarmuutta ei voida kohdata täysin neuvonpidon avulla, pitää olla mahdollisuus turvautua arvan antamaan päätökseen. Koska tämän tyyppinen arpa toimii neuvonantajana, sitä kutsutaan neuvoa antavaksi arvaksi (advisory lot).
3. Tulevaisuuden tapahtumia ennakoivaa arpomista kutsutaan ennustavaksi arvaksi (divining lot). Tähän kuuluvat ennustajien menetelmät.

Jakavaa arpa oli lupa käyttää vaikeissa tilanteissa, kun piti päättää, mitä kuuluu kullekin. Arvan vedolla oikeusistuimet onnistuivat välttämään kiusalliset tilanteet, joissa ei ollut riittävästi tietoa päätöksen langettamiseksi. Hyvin draamatisissa tapauksissa sattuma esitti yli-inhimillistä tahtoa ja kevensi juristin taakkaa. Sattuman käyttö voitiin siis nähdä taloudellisena tapana vapautua vaikean tapauksen aiheuttamasta kiusallisuudesta.

Ennustava arpominen, joka usein perustui sattumapeleihin, oli Tuomas Akvinolaisen teologian mukaan ehdottomasti kiellettyä. Ehkä tästä syystä todennäköisyyslaskenta syntyi enemmän juristien käsittelemien odotusarvojen ympärille kuin sattuman matematiikan ympärille.

Alain Desrosières on tilastotieteilijä, sosiologi ja historioitsija. Erikoistutkija Ismo Teikari käy tässä kirjoitussarjassa läpi hänen pääteostaan 'The Politics of Large Numbers: A History of Statistical Reasoning' (Harvard University Press, 1998). Kirja ei ole aivan perinteinen tilastotieteen historian esitys. Se keskittyy ajatukseen, kuinka tehdä sosiaalisista faktoista niin kiinteitä, että niitä voidaan tarkastella esineinä. Tätä prosessia Desrosières kutsuu objektivoinniksi.



Juristit isossa osassa

Talouselämä siis kehittyi voimakkaasti ja riskit lisääntyivät todennäköisyyslaskennan syntyäikoihin 1600-luvun puolivälissä. Taloudelliset oikeustapaukset lisääntyivät ja vakuutustoiminta kehittyi. Jotta saataisiin kestävä perusta riskialttiiden sopimusten oikeudenmukaisuudelle, oli välttämätöntä saattaa osapuolet yhtäläiseen tilanteeseen. Näin syntyi käsite 'aleatory contracts', riskin sisältävät sopimukset.

Samaan aikaan esiintyi ns. jako-ongelma. Kuinka panokset tulee jakaa, jos liiketoimi tai peli keskeytyy. Todennäköisyyslaskennan katsotaan syntyneen siitä, kun tällainen peliongelma esitettiin ranskalainen matemaatikko **Blaise Pascalille** (1623-62).

Jako-ongelman mukaan hyötyjen piti olla siten laskennallisesti muodostetut, että pelin lopettaminen ei vaikuttaisi kummankaan osapuolen hyötyihin. Tehtävä oli siis rakentaa yhtäläiset odotukset. Todennäköisyyden ajatus voitaisiin myöhemmin saada aikaan jakamalla nämä odotukset pelin kokonaissummalla. Odotukset olivat pelaajien yhteistä tietoa. Niistä muodostui sääntö, joka salli pelin keskeyttämisen ilman, että kukaan joutuisi siitä kärsimään.

Pascal tapasi matemaatikko **Pierre de Fermat'n** (1601-65) Pariisissa ns. Mersenne'n akatemiassa. He aloittivat todennäköisyyslaskennan syntymänsi väitetyn kirjeenvaihdon ongelmasta, joka oli esitetty jo kaksi vuosisataa aikaisemmin mutta jäänyt ilman ratkaisua. Ongelma oli ratkaista tilanne, jossa kaksi henkilöä on päättänyt pelata, kunnes toinen on voittanut kuusi pistettä. Peli kuitenkin keskeytyy esimerkiksi, kun A on voittanut viisi pistettä ja B voittanut kolme pistettä. Kuinka pelipanokset on tällöin jaettava? A tarvitsee pisteen voittaakseen ja B tarvitsee 3 pistettä. Peli päättyisi viimeistään neljän kierroksen jälkeen.

Ongelma käsitteli sattumapeliä, mistä voi-

si päätellä todennäköisyyden käsitteiden muodostuneen sattuman analysoinnin yhteydessä. Enemmän kuin satunnaisuutta ongelman ratkaisu kosketti juristien käsittelemää jako-ongelmaa, joka piti ratkaista osapuolten kannalta tasapuolisesti. Ratkaistessaan ongelmaa Pascal lainasi-kin paljon juristien kielestä. ”Matemaatikko, joka pyrkii rakentamaan oikeudenmukaisen jakau-
man, on tuomari”, Pascal kirjoitti.

Tehtävä oli siis ensin rakentaa yhtäläiset odotukset, jolle todennäköisyyden ajatus voitaisiin sitten rakentaa. Odotuksiin perustuvan säännön tuli olla tiedossa kaikilla ja säännön piti mahdollistaa pelin keskeyttäminen ilman, että kukaan siitä joutui kärsimään.

Odotusarvon käsitteen Pascal toi kirjallisuuteen kuuluisassa todistuksessaan Jumalan olemassaolosta. Pascal asettaa pelaajan ratkaisemaan ongelmaa, onko Jumala olemassa vai ei. Pascalin näkemyksen mukaan, jos Jumalan olemassaolo olisi yhtä todennäköistä kuin vastakkainen tila, tilanne olisi sama kuin harhattoman kolikon heitossa. Jos panos on elämä ja voittona kaksi elämää, odotusarvo antaa aiheen pelata tällä panoksella – ja vielä enemmän jos voittona olisi ääretön määrä elämää ja onnea. Valitettavasti todennäköisyyttä ei tässä tapauksessa voida tietää. Voittona on kuitenkin äärettömästi onnellista elämää ja panos on äärellinen. Siten, vaikka voiton mahdollisuus olisi yksi äärettömästä mahdollisuuksien määrästä, toimisit Pascalin mukaan harkitsemattomasti, ellet sijoitaisi panostasi tähän peliin. Päätelmä siis on, että kannattaa pelata Jumalan olemassaolon puolesta, jossa panoksena on hurskas elämä.

Todennäköisyyslaskenta laski samanaikaisesti mahdollisia voittoja ja todennäköisyyksiä sekä tiivisti ne yhdeksi odotusarvon tai hyödyn käsitteeksi. Käsitteet kehittyivät 1600-luvun juristin väittelyissä, joiden tarkoituksena oli antaa oikeutus riskin sisältäville sopimuksille (aleatory

Pietarin paradoksi

Peter ja Paul pelaavat peliä, missä Peter heittää kolikkoa, kunnes tulee ensimmäinen klaava. Peter maksaa Paulille kaksi dukaattia, jos klaava tulee ensimmäisellä heitolla, neljä dukaattia, jos klaava tulee vasta toisella heitolla, kahdeksan dukaattia, jos klaava tulee kolmannella heitolla, kuusitoista dukaattia, jos klaava tulee neljännellä heitolla jne. Jokaisella heitolla Paulin saamien dukaattien määrä siis tuplaantuu. Kuinka paljon maksaisit Paulille saadaksesi hänen paikkansa pelissä?

Tämän paradoksin **Nicolaus Bernoulli** (1695–1726) esitti veljelleen **Daniel Bernoullille** (1700–82). Molemmat veljekset toimivat tällöin matematiikan professoreina Pietarin Tiedeakatemiassa, jonka Pietari Suuri oli juuri perustanut.

Pelin odotusarvo muodostuu äärettömäksi, koska odotusarvo jokaiselta heitolta on yksi dukaatti ja mahdollisten heittojen määrä on ääretön. Tästä seuraisi, että kuka tahansa olisi valmis maksamaan äärettömän summan päästäkseen osallistumaan peliin. Odotusarvoteorian mukaan peli suosii pelaajaa, eli pitkällä tähtäyksellä pelaaja pääsee voitol-

le. Siitä huolimatta on selvää, että kukaan ei sijoittaisi peliin äärettömän suurta panosta. Ei edes kovin suurta panosta.

Odotusarvo, että klaava tulee ensimmäisellä heitolla on $1/2 \cdot 2 = 1$; pelaajan kannattaa sijoittaa 1 dukaatti.

Odotusarvo, että klaava tulee vasta toisella heitolla on $1/2 \cdot 2 + 1/4 \cdot 4 = 2$; pelaajan kannattaa sijoittaa 2 dukaattia.

Odotusarvo, että klaava tulee vasta kolmannella heitolla $1/2 \cdot 2 + 1/4 \cdot 4 + 1/8 \cdot 8 = 3$.

Odotusarvo, että klaava tulee vasta n . heitolla $1/2 \cdot 2 + 1/4 \cdot 4 + \dots + 1/n \cdot n = n$

Voiton kasvaminen on todellisuudessa erittäin hidasta, koska suurten voittojen todennäköisyys on hyvin pieni. Esimerkiksi kymmenen dukaatin voitto tulee todennäköisyydellä 0.001 eli tuhannen pelin joukossa on vain yksi, joka antaa klaavan vasta kymmenennellä heitolla.

futureimagebank.com

contracts). Klassisen todennäköisyyslaskennan kehittelijät muokkasivat juristien yhtäläisien oikeuksien käsitteen matemaattisen odotusarvon käsitteeksi, mikä edelsi objektiivisen todennäköisyyslaskennan aksioomien kehittymistä.

Juristien teorit antoivat todennäköisyydelle myös subjektiivisen luonteen, mistä sittemmin muodostui bayesiläinen subjektiivinen todennäköisyys. Todennäköisyyslaskennan luonne onkin ollut sittemmin sekä objektiivinen että subjektiivinen. Subjektiivinen päätösaspekti oli vallitseva 1700-luvulla. Se ottaa huomioon subjektiivisen, epätäydellisen etukäteisinformaation arvioitaessa päätöksentekoa ohjaavien epävarmojen syiden todennäköisyyttä. 1800-luvulla frekventistit nostivat toistuihin havaintoihin perustuvan objektiivisen todennäköisyyden keskeiseksi. 1900-luvun toisella puoliskolla bayesiläinen subjektiivinen todennäköisyyslaskenta on jälleen saanut jalansijaa.

Odotusarvot koetukselle

Jakoa subjektiiviseen ja objektiiviseen todennäköisyyteen ei 1600-luvulla ja 1700-luvun alkupuolella vielä tunnettu. Todennäköisyyslaskenta perustui odotusarvoihin. Odotusarvot kuitenkin joutuivat koetukselle kahden kuuluisan Ber-

noullien matemaattikkosuvun veljeksien väittelystä, joka perustui Pietarin paradoksina kutsuttuun ongelmaan (ks. oheinen laatikko).

Samaan aikaan, kun väiteltiin tästä mielikuviutuksellisesta tapauksesta, tapahtui todellisuudessa jotain vastaavanlaista. Riehuu isorokkoepidemia, johon oli olemassa rokote. Pulmana vain oli, että vaikka rokote alensi huomattavasti riskiä sairastua, se samalla aiheutti kuoleman yhdelle kolmetasadasta rokotetusta vuoden kuluessa rokotuksesta. Daniel Bernoulli laski, että elinajanodote oli rokotetuille kolme kertaa suurempi kuin muille.

Pietarin paradoksin, isorokkorokotuksen ja muiden samankaltaisten ongelmien aiheuttamat väittelyt kyseenalaistivat odotusarvoille perustuvan hyötyfunktion yhteydessä objektiiviseen todennäköisyyteen. Odotusarvon voidaan ajatella olevan oikea hinta riskille. Jos maksat enemmän, häviät. Jos taas maksat vähemmän, voitat. Tämä kuitenkin tapahtuu pitkällä tähtäimellä. Lyhyellä tähtäimellä tapahtuva yksittäinen suuri menetyks, vaikkakin epätodennäköinen, saattaa vaikuttaa päätökseen enemmän kuin pitkän ajan odotusarvo. Esimerkiksi isorokkorokotuksesta aiheutuva kuolema tai nykyisin sikainfluenssarokotteesta mahdollisesti aiheutuva narkolepsia saattavat vaikuttaa päätökseen enemmän kuin laskettu pitkän ajan hyöty rokotteesta. ■

Ismo Teikari

Rokotuksesta joillekin aiheutuva haitta voi vaikuttaa päätökseen enemmän kuin laskettu pitkän ajan hyöty.

Eläviin tilastokuvaan

Joitakin aikoja sitten kanadalainen **Michael Friendly** kirjoitti artikkelin otsikolla "The Golden Age of Statistical Graphics" (Statistical Science 2008, 23, 4). Hän kutsui 1800-luvun jälkipuoliskoa tilastografiikan kultaiseksi ajaksi ja antoi ymmärtää, ettei sen jälkeen merkittäviä uusia avauksia ole juuri syntynyt. Friendly tietänee, mistä puhuu, sillä hän on tutkinut paljon tilastografiikan historiaa ja kirjoittanut siitä. Hän myös ylläpitää internet-sivustoa (<http://www.datavis.ca/gallery/index.php>), joka on tutustumisen väärtti.

Suurin kehitys tilastografiikan alalla 1900-luvun alun jälkeen on tapahtunut tekniikassa. Aikaisemmin kynä ja viivoitin olivat graafikkojen tärkeimmät työkalut. Tänä päivänä kuviot tehdään tietokoneilla ja grafiikkaohjelmistoilla. Paperikopiot tehdään korkealuokkaisilla tulostimilla tai painetaan modernilla painotekniikalla. Monessa tapauksessa itse kuviot tosin ovat huomontia kuin 1800-luvulla tehdyt.

Vaikka tekninen kehitys viimeisen parinkymmenen vuoden aikana on ollut huomattava, on muuan merkittävä alue jäänyt suhteellisen kehittymättömäksi: internetissä julkaistava tilastografiikka. Lähes kaikki internetissä julkaistavat kuviot tehdään vieläkin samalla periaatteella kuin painojulkaisujen grafiikka, vaikka internet tarjoaisi monia uusia mahdollisuuksia. Kun huomioidaan muu internet-tekniikan kehitys, voi sanoa, että tilastografiikan osalta se on jäänyt kehityksestä jälkeen.

Kun internetissä julkaistavaan artikkeliin liitetään tilastokuvio, konvertoidaan grafiikka-ohjelmalla tehty kuvio ensin johonkin tunnetuista kuvio-formaateista (gif, jpg, png, jne.) ja sijoitetaan tekstin sekaan. Näin kuvio on kiinteän kokoisena paikassa, johon se on sijoitettu, ja se on staattinen. Internet ympäristönä kuitenkin tekisi mahdolliseksi monella tavalla dynaamiset graafiset esitykset. Ongelma on, että saatavilla ei ole helpokäyttöisiä ja kohtuuhintaisia ohjelmia, joilla tavalliset käyttäjät voisivat tuottaa tällaisia kuvioesityksiä.

Viime aikoina on kuitenkin alkanut näkyä juttuja, joissa internetin mahdollisuuksia on käytet-

ty hyväksi. Yksi parhaista oli vajaa vuosi sitten *Newsweekin* kotisivuilla ollut esitys maailman parhaista maista, jossa Suomi pärjäsi hyvin. Raportin löytää osoitteesta <http://www.newsweek.com/2010/08/15/interactive-infographic-of-the-worlds-best-countries.html>. Tietyvästi myös muista Yhdysvaltain suurista lehdistä löytää aika ajoin vastaavia esityksiä. Myös pörssikurssien analysointiin erikoistunut *Morningstar* (www.morningstar.fi) käyttää dynaamisia esityksiä kurssien kuvaamisessa.

Monipuolisempi kokonaisuus löytyy Alankomaiden tilastoviraston kotisivuilta. Siinä esitellään laajasti, mitä interaktiivinen tilastografiikka voisi olla (<http://www.cbs.nl/en-GB/menu/publicaties/webpublicaties/interactief/default.htm>).

Markkinoille on myös ilmaantunut yritys, joka tarjoaa mahdollisuuden tehdä itse interaktiivista grafiikkaa internetiin. *Gapminderin* kotisivulta (<http://www.gapminder.org>) voi selailulla esimerkkejä tai ladata käyttöliittymän omien esitysten tekemiseen. Vähän rajoittunut ja yksipuolinen *Gapminderin* tarjonta kuitenkin on. Toivottavasti tämä innoittaa muitakin yrittämään.

Jos haluaa nähdä, kuinka vaikuttavaa tilastotiedon esittäminen voi olla, kannattaa tutustua *Gapminderin* perustajan, ruotsalaisen **Hans Roslingin** esitykseen YouTubessa (<http://www.youtube.com/watch?v=hVimVzgtD6w>).

Tällaisessa (staattisessa) kolumnissa eläviä kuvioesityksiä on valitettavasti vaikea esitellä niin, että niiden (dynaaminen) sisältö tulisi ymmärrettäväksi. Niinpä kannattaakin vierailulla edellä mainituilla internet-sivuilla. Huomattakoon, että eläviin tilastokuvioihin tutustuminen saattaa edellyttää jonkin internet-selaimen asentamista. Sellainen tarvitaan esimerkiksi svg-kuvien katselussa, ja jotkin kuviot vaativat Adoben Flash Player - tai Microsoftin Silverlight -ohjelmaa. ■

Vesa Kuusela on kehittämispäällikkö ja tilastografiikan asiantuntija Tilastokeskuksessa.

Vasta viime aikoina internetin mahdollisuuksia on alettu käyttää hyväksi.

Bkt ripeässä kasvussa

Suomen bruttokansantuotteen volyyymi kasvoi tammi-maaliskuussa 0,8 prosenttia edellisestä neljänneksestä Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan. Vuoden 2010 ensimmäiseen neljännekseen verrattuna bruttokansantuote kasvoi 5,5 prosenttia työpäiväkorjattuna. Työpäiviä oli ensimmäisellä neljänneksellä yksi enemmän kuin vuotta aiemmin.

Viennin volyyymi väheni alkuvuonna 4,8 prosenttia edellisestä neljänneksestä, mutta kasvoi 15,9 prosenttia vuoden takaisesta. Vertailuun vaikuttavat viime vuoden maaliskuulle ajoittunut ahtausalan työselkkaus sekä lokakuun risteilyalustoimitus. Tuonti kasvoi 2,2 prosenttia edellisestä neljänneksestä ja 11,9 prosenttia vuoden takaisesta.

Yksityisen kulutuksen volyyymi kasvoi ensimmäisellä neljänneksellä 0,1 prosenttia

edellisestä neljänneksestä ja 2,3 prosenttia vuoden takaisesta. Investoinnit lisääntyivät 2,6 prosenttia edellisestä neljänneksestä ja 9,8 prosenttia vuoden takaisesta.

Volyyymi tarkoittaa hintamuutoksista puhdistettua tietoa. Viitevuoden 2000 hintaiset volyymit on ilmaistu suhteessa vuoden 2000 käypähintaiseen (euromääräiseen) tasoon. Muutosprosentit vuoden takaisesta neljänneksestä on laskettu työpäiväkorjatusta aikasarjasta, muutosprosentit edellisestä neljänneksestä kausitasoitetusta aikasarjasta.

Lähde: Kansantalouden tilinpito 2011, 1. neljännes. Tilastokeskus

Palvelujen ulkomaankaupan ylijäämä kasvoi

Palvelujen viennin arvo nousi ja tuonnin arvo laski vuonna 2010. Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan palveluja vietiin vuonna

2010 noin 15,7 miljardin euron arvosta, mikä on noin 350 miljoonaa euroa enemmän kuin vuonna 2009. Palvelujen tuonti laski 570 miljoonaa euroa edellisvuodesta. Ylijäämä palvelujen ulkomaankaupasta oli vuonna 2010 noin 4,3 miljardia euroa, missä on lähes 920 miljoonaa euroa kasvua edelliseen vuoteen nähden.

Ylijäämä kasvoi erityisesti rojaltili- ja lisenssimaksuissa, ollen 840 miljoonaa euroa vuonna 2010. Ylijäämä samassa erässä vuonna 2009 oli 340 miljoonaa euroa. Rojaltili- ja lisenssimaksuista saatiin vuonna 2010 vientituloja vajaat 1,8 miljardia euroa. Rojaltili- ja lisenssimaksuihin kuuluvat franchising- ja muut vastaavat oikeudet sekä muut rojaltili- ja lisenssimaksut.

Intia, Ruotsi ja Kiina tärkeimmät kohteet

Palvelujen viennissä merkittävimmät kohdemaat olivat Intia, Ruotsi ja Kiina. Vienti Ruotsiin ja Alankomaihin kasvoi edelliseen vuo-

Tuotannon suhdannekuvaaja*

	2010			2011		
	Lokak.	Marrask.	Jouluk.	Tammik.	Helmik.	Maalisk.
Muutos edell. kk.-sta, kausitasoitettu, %	0,6	0,7	1,0	-1,0	0,4	0,5
Muutos edell. kk.-sta, trendi, %	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3
Vuosimuutos, työpäiväkorjattu, %	3,8	6,1	6,7	4,8	5,6	4,7
Vuosimuutos, alkuperäinen, %	2,8	7,1	6,7	5,9	5,6	4,7

* Tilaston nimi oli aikaisemmin Kokonaistuotannon kuukausikuvaaja.

Kansantalous

TOL 2002	Volyymin muutos edellisestä vuodesta, %				
	2010*		2011*		
	1. nelj.	2. nelj.	3. nelj.	4. nelj.	1. nelj.
Huoltotase					
Bkt markkinahintaan	0,2	4,2	3,2	5,3	5,8
Tavaroiden ja palvelujen tuonti	-6,7	3,9	7,8	3,7	11,8
Kokonaistarjonta	-1,9	4,4	4,2	5,0	7,4
Tavaroiden ja palvelujen vienti	-4,8	7,9	10,8	6,0	15,9
Kulutusmenot	1,5	1,8	2,1	2,2	2,0
yksityiset	0,3	-0,1	0,5	0,8	0,9
julkiset	2,1	2,7	2,8	2,9	2,5
Investoinnit	-8,9	-3,3	4,7	4,8	10,0
yksityiset	4,9	0,1	0,4	-4,0	5,2
julkiset	-10,9	-4,0	5,2	6,1	11,2
Kokonaiskysyntä **	-1,6	4,6	5,3	3,6	8,4
Toimialojen arvonlisäykset					
Maatalous	25,2	4,1	-12,8	1,3	-16,9
Metsätalous	-2,0	23,2	13,7	10,9	3,7
Koko teollisuus (C,D,E)	2,6	8,4	5,0	9,4	8,8
Rakentaminen	-3,7	3,5	8,0	11,3	9,6
Kauppa	3,4	5,7	6,2	6,6	6,7
Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne	1,3	6,2	7,9	7,8	7,3
Kiinteistö- ja liike-elämän palvelut	-2,9	0,8	1,0	3,8	4,7

* Ennakkotieto (kausitasoitettu sarja)

** Pl. tilastollinen ero

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksi

TOL 2008	Kausitasoitettu Huhtik./Maalisk. 2011*	Työpäiväkorjattu Huhtikuu 2011/2010*
Volyymin muutos, %		
Koko teollisuus (B,C,D,E)	1,6	6,9
Kaivostoiminta ja louhinta (B)	8,7	5,1
Teollisuus (C)	4,6	9,0
Elintarvikkeiden valmistus	0,2	10,4
Juomien valmistus	6,0	16,1
Sahatavaran ja puutuotteiden valmistus	0,9	2,9
Paperin ja paperituotteiden valmistus	1,3	-3,2
Painaminen ja tallenteiden jäljentäminen	6,8	9,7
Muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	8,3	8,0
Metallien jalostus	1,6	4,9
Metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	4,6	9,4
Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	0,5	14,2
Moottoriajoneuvojen, perävaunujen yms. valmistus	0,3	-6,5
Huonekalujen valmistus	6,4	12,7
Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto (D)	-6,2	-6,8
Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto (E)	2,9	7,0
Käyttötarkoitukseluokitus		
Raaka-aineet ja tuotantohyödykkeet	-0,1	4,6
Investointitavarat	0,3	5,7
Kestokulutustavarat	1,6	7,9
Muut kulutustavarat	1,5	12,4
Erikoisindeksit		
Elintarviketeollisuus	1,3	11,3
Metsäteollisuus	1,8	-0,9
Kemianteollisuus	1,6	25,8
Sähkö- ja elektroniikkateollisuus	-4,3	0,0
Kone- ja metallituoteteollisuus	3,2	9,9

* Ennakkotieto

teen nähden. Huomionarvoista oli myös viennin lasku Kiinaan ja Venäjälle. Tärkeimpiä palvelujen tuontimaita olivat Saksa, Yhdysvallat ja Iso-Britannia.

EU15-maihin suuntautunut palveluvienti nousi 4,8 miljardiin euroon, mikä on 30 prosenttia kaikesta palvelujen viennistä. EU15-maiden osuus kasvoi yli kaksi prosenttiyksikköä vuodesta 2009. Tuonti EU15-maista laski vuonna 2010 alle 6,0 miljardiin euroon. EU15-maiden osuus kaikesta palvelujen tuonnista laski 52 prosenttiin, mikä merkitsee kuuden prosenttiyksikön laskua vuodesta 2009.

Palvelujen ulkomaankaupan tilasto perustuu Tilastokeskuksen palvelujen ulkomaankaupan vuosi- ja neljännesvuositiedusteluihin. Tiedot sisältävät konserniyritysten välisen palvelukaupan. Tilaston tietoihin eivät sisälly kuljetuksen, matkailun tai vakuutuksen palvelut. Tietoja käytetään mm. kansantalouden tilinpidon laadinnassa sekä osana Suomen Pankin laatimaa maksutasetta.

Lähde: Palvelujen ulkomaankauppa 2010, ennakkotiedot, Tilastokeskus

Enemmän konkurssseja

Tammi-huhtikuussa pantiin vireille 1 091 konkurssia, mikä on 6,9 prosenttia enemmän kuin vastaavana ajankohtana vuotta aiemmin.

Henkilökunnan määrä kaikissa konkurssiin haetuissa yrityksissä oli kaikkiaan 4 816, mikä on 596 vähemmän kuin vuotta aiemmin.

Verrattuna vuotta aiempaan konkurssien määrä kasvoi tammi-huhtikuussa teollisuutta sekä maa-, metsä ja kalataloutta lukuun ottamatta kaikilla tarkastelluilla päätoimialoilla. Lukumääräisesti eniten konkurssit lisääntyivät rakentamisen päätoimialalla. Alalla pantiin tammi-huhtikuussa vireille 297 konkurssia, mikä on 36 konkurssia enemmän kuin vuotta aiemmin. Kaupan toimialalla pantiin vireille 214 konkurssia, mikä on 30 konkurssia enemmän kuin vuotta aiemmin.

Lähde: Konkurssit 2011, huhtikuu, Tilastokeskus

Kuntien taloustilanne parani viime vuonna

Kuntien taloudellinen asema parani Tilastokeskuksen keräämien tilinpäätöstietojen mukaan viime vuonna edellisuoteen verrattuna. Vuoden 2010 tilinpäätöksissä toimintakatteiden heikkeneminen oli arvioitua lievempää ja pitkäaikaista lainaa otettiin edellisvuotta vähemmän. Lisääntynyt verorahoitus kompensoi toimintakatteiden heikkenemistä.

Kuntien toimintakulut kasvoivat 3,9 prosenttia, joka vastasi 1,2 miljardia euroa. Me-

noista eniten kasvoivat palveluiden ostot, joiden lisäys selittyi sekä palvelurakenteiden muutoksilla että palveluiden ulkoistamisilla. Toimintakatteiden heikkenemistä tasapainottivat verorahoituksen kasvu noin 1,3 miljardilla, joista valtionosuudet kasvoivat 519 miljoonaa ja verotulot 739 miljoonaa. Verotuloista kiinteistöverot kasvoivat 196 miljoonaa ja yhteisöveron osuus 214 miljoonaa. Yhteisöveron osuus toipui hieman edellisvuoden notkahduksesta. Kiinteistöverotulot nousivat, koska kiinteistöveroprosentteja nostettiin yli kahdessa sadassa kunnassa.

Investoinnit ja velka kasvussa

Kuntien investointimenot kasvoivat ennakkodusti. Investointeihin kunnat käyttivät 3,7 miljardia, joka oli 11,6 prosenttia enemmän kuin edellisvuonna. Pitkäaikaista lainaa otettiin 1,8 miljardia.

Kuntien lainakanta kasvoi edellisuoteen verrattuna 675 miljoonalla, mikä merkitsi lainakannan kasvua 6,9 prosentilla. Lainakanta oli asukasta kohden 1 957 euroa, kun se edellisvuonna oli 1 839 euroa. Rahavarajoja kunnilla oli vuoden lopussa 745 euroa asukasta kohden.

Lähde: Kuntien ja kuntayhtymien talous- ja toimintatilaston ennakkotiedot 2010. Tilastokeskus.

Liiketoiminnan suhdannekuvaajat

TOL 2008	Liikevaihtokuvaaja		Palkkasummokuvaaja	
	%-muutos	%-muutos	%-muutos	%-muutos
	Maalisk. 2011/2010	Tammi-maalisk. 2011/2010	Maalisk. 2011/2010	Tammi-maalisk. 2011/2010
Teollisuus	19	16	6	6
Rakentaminen	18	17	8	9
Kauppa	13	12	8	7
Muut palvelut	8	9	7	7

Myönnetty rakennusluvat

	Maaliskuu 2011*	Vuosi-muutos ¹⁾	Tammi-maaliskuu 2011*	Vuosi-muutos ¹⁾
	1 000 m ³	%	1 000 m ³	%
Kaikki rakennukset	3 613	5	8 920	5
Asuinrakennukset	1 273	19	2 712	-3
Vapaa-ajan asuinrakennukset	85	-25	180	-29
Liike- ja toimistorakennukset	604	-29	1 645	-5
Julkiset palvelurakennukset	150	-56	466	-39
Teoll.- ja varastorakennukset	908	127	2 447	51
Maatalousrakennukset	378	-16	998	13
Muut rakennukset	215	-3	473	-4
Asunnot, kpl	3 251	36	6 814	-1

* Ennakkotieto

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

Kaupan liikevaihto

TOL 2008	Huhtikuu 2011/2010	Tammi-huhtikuu 2011/2010
	%-muutos	%-muutos
Kauppa yhteensä (G)	12,1	12,3
Moottoriajoneuvojen kauppa ja korjaus (45)	29,7	30,8
Tukkukauppa (46)*	10,4	11,7
Vähittäiskauppa (47)*	7,9	5,8
tavaratalokauppa	7,0	2,8
päivittäistavarakauppa	9,5	6,7

* Pl. Moottoriajoneuvojen kauppa

Konkurssit

TOL 2008	Tammi-huhtikuu 2011	Tammi-huhtikuu 2010	%-muutos
Vireille pantuja konkurssseja yht.¹⁾	1 091	1 021	6,9
Maa-, metsä- ja kalatalous	20	20	0,0
Teollisuus, kaivostoiminta, energia- ja vesihuolto	96	105	-8,6
Rakentaminen	297	261	13,8
Kauppa	214	184	16,3
Kuljetus, tietoliikenne ja varastointi	103	96	7,3
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	82	65	26,2
Muut palvelut	258	238	8,4
Toimiala tuntematon	21	52	-59,6
Henkilökunta yhteensä¹⁾	4 816	5 412	-11,0

¹⁾ Sisältää yhtiöt, yhteisöt ja yrittäjät

Miesten työttömyys väheni

Työttömiä oli toukokuussa 274 000, 19 000 vähemmän kuin vuosi sitten. Työttömien miesten määrä väheni ja työttömien naisten määrä hieman kasvoi. Työttömiä naisia oli silti 20 000 vähemmän kuin työttömiä miehiä. Työttömyysaste oli 9,8 prosenttia, joka on 0,7 prosenttiyksikköä pienempi kuin vuotta aiemmin.

Toukokuu on työvoimatutkimuksessa poikkeuksellinen kuukausi. Kesätoita hakevat ja opintojaan päättävät nuoret hakeutuvat samanaikaisesti työmarkkinoille, mikä hetkellisesti nostattaa työttömien määrää ja työttömyysastetta. 15–24-vuotiaiden nuorten työttömyysaste oli toukokuussa 33,4 prosenttia, mikä oli 1,8 prosenttiyksikköä pienempi kuin edellisen vuoden toukokuussa. Nuorten työttömyysasteen trendi oli 19,9 prosenttia.

Työllisten määrä toukokuussa oli 30 000 suurempi kuin vuosi sitten. Työllisten miesten määrä lisääntyi, mutta työllisten naisten määrä väheni. Työllisten lisääntyä kaikilla muilla aluehallintovirastojen alueilla paitsi Itä-Suomen aluehallintoviraston (AVI) alueella.

Työllisyysaste eli työllisten osuus 15–64-vuo-

tiaista oli toukokuussa 69,2 prosenttia, mikä oli 0,6 prosenttiyksikköä suurempi kuin vuotta aiemmin. Miesten työllisyysaste nousi edellisen vuoden toukokuusta 2,1 prosenttiyksikköä 70,4 prosenttiin. Naisten työllisyysaste pieneni ja oli 68,0 prosenttia.

Lähde: Työvoimatutkimus 2011, toukokuu. Tilastokeskus

Määräaikaiset työsuhteet lisääntyivät

Työllisiä palkansaajia oli vuonna 2010 keskimäärin 2 120 000 henkeä, mikä oli lähes saman verran kuin vuonna 2009. Näistä 1 789 000 työskenteli jatkuvassa ja 329 000 määräaikaisessa työsuhteessa. Jatkuvassa työsuhteessa olevien määrä oli 22 000 henkeä pienempi ja määräaikaisessa työsuhteessa olevien 19 000 henkeä suurempi kuin vuonna 2009.

Vuonna 2010 työskenteli määräaikaisessa työsuhteessa keskimäärin 16 prosenttia palkansaajista, miespalkansaajista 12 prosenttia ja naispalkansaajista 18 prosenttia. Noin kahdelle kolmasosalle syy määräaikaisuuteen oli vakituisen työn puute.

Vuonna 2010 uusia, alle vuoden kestäneitä työsuhteita oli 393 000. Määrä oli lähes sama kuin vuonna 2009. Uusista työsuhteista 56

prosenttia oli määräaikaisia. Osuus oli neljä prosenttiyksikköä suurempi kuin vuotta aiemmin.

Lähde: Työvoimatutkimus 2010. Tilastokeskus

Reaaliansiot laskivat

Palkansaajien nimellisansiot nousivat ennakkotietojen mukaan tammi–maaliskuussa 2,1 prosenttia edellisen vuoden vastaavaan ajankohintaan verrattuna. Reaaliansiot laskivat 1,0 prosenttia edellisen vuoden ensimmäiseen neljännekseen verrattuna, koska kuluttajahintojen nousu oli nopeampaa kuin ansiotason nousu. Reaaliansioiden lasku oli ensimmäisellä neljänneksellä nopeinta, mitä 2000-luvulla on ollut.

Palkansaajien nimellisansiot kohosivat vuoden 2010 tammi–maaliskuusta vuoden 2011 vastaavaan ajanjaksoon valtiolla 2,8 prosenttia, yksityisellä sektorilla 2,2 prosenttia ja kunnilla 1,7 prosenttia.

Lähde: Ansiotasoindeksi 2011, 1. neljännes, Tilastokeskus

Inflaatio toukokuussa 3,3 prosenttia

Kuluttajahintojen vuosimuutos oli toukokuussa 3,3 prosenttia. Kuluttajahintoja nosti eni-

Työttömyys	Toukokuu		1. nelj.	
	Toukokuu 2011	Toukokuu 2011/2010 %-muutos	1. nelj. 2011	1. nelj. 2011/2010 %-muutos
Työttömät, 1 000 henkeä	274	-6,5	227	-6,9
Miehet	147	-14,0	127	-10,9
Naiset	127	4,0	100	-1,3
15–24-vuotiaat	136	-1,4	65	-5,5
Työttömyysaste, %	9,8	-0,7 yks.	8,6	-0,6 yks.
Miehet	10,1	-1,8 yks.	9,3	-1,2 yks.
Naiset	9,5	0,5 yks.	7,9	-0,1 yks.
Työttömyysaste ikäryhmittäin, %				
15–24-vuotiaat	33,4	-1,8 yks.	22,8	-1,9 yks.
25–34-vuotiaat	7,6	-0,7 yks.	7,9	-1,1 yks.
35–44-vuotiaat	4,6	-0,6 yks.	6,7	0,2 yks.
45–54-vuotiaat	5,9	-0,8 yks.	6,3	-1,0 yks.
55–64-vuotiaat	5,7	-0,4 yks.	7,2	-0,2 yks.
15–64-vuotiaat	10,0	-0,7 yks.	8,7	-0,7 yks.
Työttömyysaste aluehallintovirastojen (AVI) mukaan, %				
Etelä-Suomen AVI	8,4	-0,6 yks.	7,3	-0,5 yks.
Lounais-Suomen AVI	9,3	-1,6 yks.	8,3	-0,8 yks.
Itä-Suomen AVI	13,4	1,5 yks.	10,2	-1,9 yks.
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	10,3	-0,9 yks.	9,7	-0,2 yks.
Pohjois-Suomen AVI	11,3	-2,5 yks.	10,3	-0,1 yks.
Lapin AVI yks.	12,0	-1,6 yks.

Työllisyys	Toukokuu		1. nelj.	
	Toukokuu 2010	Toukokuu 2011/2010 %-muutos	1. nelj. 2010	1. nelj. 2011/2010 %-muutos
1 000 henkeä				
15–74-vuotias väestö	4 057	0,4	4 053	0,4
Työvoima yhteensä	2 785	0,4	2 635	0,1
Työvoimaosuus, %	68,7	0,0 yks.	65,0	-0,2 yks.
Työllisyysaste (15–64-vuotiaat), %	69,2	0,6 yks.	66,8	0,6 yks.
Miehet	70,4	2,1 yks.	67,9	1,4 yks.
Naiset	68,0	-0,9 yks.	65,6	-0,2 yks.
Työlliset	2 512	1,2	2 408	0,8
Miehet	1 301	3,8	1 243	1,9
Naiset	1 210	-1,5	1 165	-0,3
Työlliset ammattiaseman mukaan				
Yrittäjät ja yrit.perheenjäsenet	340	5,0	329	0,3
Palkansaajat	2 172	0,6	2 079	0,9
Palkansaajat työsuhteen mukaan				
Jatkuva työsuhde	1 829	0,7	1 788	0,0
Määräaikainen työsuhde	341	0,1	291	0,9
Palkansaajat työajan mukaan				
Kokoaikatyölliset	1 859	0,0	1 766	0,3
Osa-aikatyölliset	312	4,6	312	4,7
Työvoimaan kuulumattomat	1 272	0,4	1 418	1,0

Lisätietoja: www.tilastokeskus.fi/tyovoimatutkimus

ten asumisen ja elintarvikkeiden ja alkoholittomien juomien kallistuminen.

Asumisen hintaa nosti erityisesti sähkön, osakehuoneistojen ja kiinteistöjen, vuokrien, korkojen sekä kevyen polttoöljyn kallistuminen. Elintarvikkeiden hintoja nosti taas ennen kaikkea kahvin, vilja- ja liha- ja maitotuotteiden sekä makeisten kallistuminen. Myös bensiinin ja dieselin hinnannousu vaikutti inflaatioon.

Inflaatiota hillitsi toukokuussa eniten kulutuselektroniikan ja matkaviestintäpalvelujen halpeneminen edellisestä vuodesta.

Huhtikuusta toukokuuhun kuluttajahinnat pysyivät keskimäärin ennallaan.

Euroalueella hitaampaa

Yhdenmukaistetun kuluttajahintaindeksin ennakkotietojen mukaan euroalueen inflaatio

oli toukokuussa 2,7 prosenttia. Suomen vastaava inflaatio oli toukokuussa 3,4 prosenttia. Yhdenmukaistetussa kuluttajahintaindeksissä ei ole mukana omistusasumista, rahapelejä, kulutus- ja muiden luottojen korkoja, omakotitalon palovakuutusta eikä ajoneuvoveroa.

Lähde: Kuluttajahintaindeksi, Tilastokeskus

Tuottajahinnat nousseet roimasti

Teollisuuden tuottajahinnat nousivat keskimäärin 6,6 prosenttia vuoden 2010 toukokuusta vuoden 2011 toukokuuhun. Kotimaahan myytyjen teollisuustavaroiden tuottajahinnat nousivat 7,4 prosenttia, kun taas vientiteollisuuden tuottajahinnat nousivat 5,5 prosenttia.

Vientihintaindeksi nousi vuodessa 5,9 prosenttia ja tuontihintaindeksi 7,5 prosenttia. Kotimarkkinoiden perushintaindeksi nousi 7,3 prosenttia ja tukkuhintaindeksin vuosimuutos oli 9,5 prosenttia.

Syynä öljyn ja muiden raaka-aineiden kallistuminen

Teollisuuden tuottajahintojen nousuun vaikutti erityisesti öljytuotteiden, raudan ja teräksen sekä kemikaalien kallistuminen edellisen vuoden toukokuusta. Hintojen nousua hillitsi etenkin elektronisten laitteiden ja sellun halpeneminen.

Lähde: Tuottajahintaindeksi 2011, toukokuu. Tilastokeskus

Vanhojen asuntojen ja omakotitalojen hinnat*					
Kerrostaloasuntojen hinnat ja hintaindeksi 2005=100	1. nelj. 2010	2. nelj. 2010	3. nelj. 2010	4. nelj. 2010	1. nelj. 2011**
Koko maa, €/m²	2 152	2 205	2 207	2 209	2 249
Nimellishintaindeksi	124,5	127,4	127,9	128,2	130,5
vuosimuutos, %	12,1	11,2	8,4	5,1	4,8
Pääkaupunkiseutu, €/m ²	3 208	3 296	3 294	3 316	3 405
Nimellishintaindeksi	129,9	133,5	133,6	133,9	137,1
vuosimuutos, %	15,7	14,4	9,3	5,6	5,5
Muu maa, €/m ²	1 567	1 601	1 605	1 596	1 609
Nimellishintaindeksi	119,0	121,1	122,1	122,3	123,7
vuosimuutos, %	8,3	8,0	7,3	4,5	4,0
Omakotitalojen nimellishintaindeksi 2005=100					
Koko maa	120,5	122,0	123,0	121,8	125,7
vuosimuutos, %	9,4	8,1	9,9	5,0	4,3
Omakotitalotonttien nimellishintaindeksi 2005=100					
Koko maa	125,9	138,7	145,8	154,0	136,0
vuosimuutos, %	8,0	12,1	14,0	16,8	8,0

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

Kuluttajahintaindeksi (2010=100)			
	Toukok. 2011	Kuukausi- muutos, %	Vuosi- muutos, %
Kokonaisindeksi	103,2	0,0	3,3
Elintarvikkeet ja alkoholittomat juomat	105,8	-0,9	7,1
Alkoholijuomat, tupakka	100,6	0,0	0,8
Vaatetus ja jalkineet	102,0	-0,4	0,1
Asuminen, vesi, sähkö, kaasu ja muut polttoaineet	105,6	0,8	6,4
Kalusteet, kotitalouskoneet ja yleinen kodinhoito	102,3	0,0	2,6
Terveys	100,8	0,0	0,4
Liikenne	104,0	-0,3	3,9
Viestintä	98,6	-0,2	-2,9
Kulttuuri ja vapaa-aika	99,7	-0,1	-0,4
Koulutus	103,2	0,0	4,5
Ravintolat ja hotellit	102,3	0,4	1,0
Muut tavarat ja palvelut	103,3	0,7	3,6
Elinkustannusindeksi 1951:10=100	1 808		

Palkansaajien ansiotasoindeksi ja ansioiden vuosimuutokset			
	2005=100 1. nelj. 2011*	Vuosi- muutos %	Kuukausiansiot ¹⁾ , €** 1. nelj. 2011*
Palkansaajaryhmä / sektori			
Yhteensä	121,5	2,1	3 073
Tuntipalkkaiset	119,9	1,9	2 534
Kuukausipalkkaiset	122,0	2,2	3 218
Miehet	120,3	2,1	3 387
Naiset	122,4	2,2	2 778
Sektori			
Yksityinen sektori	120,9	2,2	3 222
Kunnat	122,1	1,7	2 767
Valtio	127,0	2,8	3 445
Muut	120,7	2,0	2 842

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

Tuottajahintaindeksit (2005=100)			
	Toukokuu 2011	Kuukausi- muutos, %	Vuosi- muutos, %
Teollisuuden tuottajahintaindeksi	115,1	0,4	6,6
Teollisuuden tuottajahintaindeksi, kotimaiset tavarat	126,5	0,2	7,4
Teollisuuden tuottajahintaindeksi, vientitavarat	103,7	0,6	5,5
Vientihintaindeksi	104,4	0,6	5,9
Tuontihintaindeksi	117,6	-1,7	7,5
Kotimarkkinoiden perushintaindeksi	121,8	-0,4	7,3
Tukkuhintaindeksi	122,6	-0,6	9,5

Rakennuskustannusindeksi (2010=100)			
	Toukokuu 2011	Kuukausi- muutos, %	Vuosi- muutos, %
Ammattimainen uudisrakentaminen			
Kokonaisindeksi	103,5	0,6	4,2
Työpanokset	101,9	-0,1	2,4
Tarvikepanokset	103,9	0,6	4,8
Muut panokset	106,1	2,3	6,6

Kotimaiset adoptiot lisääntyivät

Suomessa tehtiin 485 adoptointia vuonna 2010, mikä oli 85 enemmän kuin vuotta aiemmin. Erityisesti suureni kotimaisten adoptioiden määrä, 293, sillä niitä oli 117 enemmän kuin edellisenä vuonna. Kotimaisten adoptioiden määrä kasvoi suurimmaksi osaksi siksi, että rekisteröidyssä parisuhteessa olevilla perheen sisäiset adoptoinnit (122) lisääntyivät. Muutos oli odotettavissa, sillä rekisteröidyssä parisuhteessa oleville tuli perheen sisäinen adoptio mahdolliseksi vasta vuoden 2009 loppupuoliskolla. Vuonna 2009 ehdittiin tehdä 15 perheen sisäistä adoptointia rekisteröidyssä parisuhteessa.

Suurin osa (291) adoptoiduista oli alle 5-vuotiaita. Yli 18-vuotiaita oli adoptoiduista 77. Ulkomailta lasta adoptoitaessa lapsi oli harvoin (14 lasta) yli 10-vuotias. Kotimaisissa adoptioissa yli 18-vuotiaita lapsia oli suhteellisen suuri määrä (69 lasta).

Ulkomailta syntyneiden lasten adoptointien määrä on nyt 2000-luvun alun tasolla. Suomeen adoptoitiin ulkomailta eniten Venäjältä (35) syntyneitä lapsia. Ulkomailta Suomeen

adoptoiduista lapsista oli syntynyt Etelä-Afrikassa ja Thaimaassa yhtä monta lasta (32).

Lähde: Väestö- ja kuolemansyytilastot. Tilastokeskus

Tiet vaativat vähemmän uhreja

Vuonna 2010 tapahtui 6 072 henkilövahinkoon johtanutta tieliikenneonnettomuutta. Niissä menehtyi 272 ja loukkaantui 7 673 ihmistä. Kuolleita oli seitsemän vähemmän kuin vuonna 2009.

Ikäryhmittäin tarkasteltuna iäkkäiden (yli 74-vuotiaiden) liikennekuolemat vähenivät eniten. Kuolleita oli 28, mikä on 17 vähemmän kuin vuonna 2009.

Nuorten tieliikennekuolemien määrä väheni myös. Nuoria (15–24-vuotiaita) menehtyi 61, mikä on 13 vähemmän kuin vuonna 2009. Jo ka viides tielikenteessä menehtynyt oli nuori.

Keski-ikäisten (45–54 vuotta) liikennekuolemien määrä kasvoi selvästi. Vuonna 2010 menehtyi 47 keski-ikäistä, mikä on 21 enemmän kuin vuonna 2009.

Jalankulkijoita menehtyi 35 vuonna 2010 eli viisi enemmän kuin vuonna 2009. Uhreis-

ta 40 prosenttia oli iäkkäitä. Pyöräilijöiden tieliikennekuolemien määrä (26) nousi hievan edellisvuodesta (20). Lähes puolet uhreista oli iäkkäitä. Iäkkäiden jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden väestöön suhteutettu kuolemanriski on kaksinkertainen koko väestöön verrattuna.

Lähde: Liikenne ja matkailu: Tieliikenneonnettomuudet. Tilastokeskus

Autokuumetta toukokuussa

Toukokuussa rekisteröitiin 25 797 uutta ajoneuvoa, joista autoja oli 14 526. Uusia henkilöautoja rekisteröitiin toukokuussa 13 026, mikä on yli viidenneksen enemmän kuin viime vuonna. Henkilöautoista 41,6 prosenttia oli dieselekäyttöisiä.

Alkuvuonna henkilöautoja ensirekisteröitiin 60 099, lähes 20 prosenttia edellisvuotta enemmän. Yleisimmät henkilöautomerkit tammi-toukokuun 2011 ensirekisteröinneissä olivat Volkswagen, Toyota ja Skoda.

Lähde: Ensirekisteröintitilastot 2011, Tilastokeskus, Trafi

Väestönmuutokset

	2010	1. nelj. 2010	2. nelj. 2010	3. nelj. 2010	4. nelj. 2010	1. nelj. 2011*
Elävänä syntyneet	60 980	15 037	15 162	15 993	14 788	14 725
Kuolleet	50 887	13 035	12 321	12 492	13 039	13 196
Syntyneiden enemmitys	10 093	2 002	2 841	3 501	1 749	1 529
Maahan muuttaneet	25 636	5 321	5 922	8 517	5 876	5 708
Maasta muuttaneet	11 905	2 607	2 429	4 182	2 687	2 845
Nettomahanmuutto	13 731	2 714	3 493	4 335	3 189	2 863
Väestönlisäys ¹⁾	23 849	4 716	6 334	7 836	4 963	4 392
Väkiluku²⁾	5 375 276	5 356 143	5 362 477	5 370 313	5 375 276	5 379 668

¹⁾ Sisältää rekisterikorjaukset

²⁾ Ajankohdan lopussa

* Ennakkotieto

Aluejako kaikkina vuosina 1.1.2011

Yöpymiset kaikissa majoitusliikkeissä, tammi-huhtikuu 2011*

Yöpyneiden asuinmaa	Yöpymisvuorokaudet majoitusliikkeissä	
	Kaikki majoitusliikkeet	Yöpymisten vuosimuutos, %
Kaikki yhteensä	5 722 072	3,1
Suomi	4 114 106	0,6
Ulkomaat	1 607 966	9,8
Venäjä	490 919	19,0
Saksa	135 124	4,5
Britannia	124 064	-7,7
Ruotsi	111 505	12,9
Ranska	92 920	3,8
Alankomaat	68 196	5,6
Viro	67 156	2,3
Yhdysvallat	44 372	21,4
Norja	42 263	23,5
Japani	40 450	8,1

* Ennakkotieto

Rekisteröidyt uudet ajoneuvot*

	Toukokuu 2011	Vuosi- muutos %	Tammi- toukokuu 2011	Vuosi- muutos %
Autot yhteensä	14 526	20,6	67 421	21,0
Henkilöautot	13 026	21,6	60 099	19,7
Pakettiautot	1 179	8,9	5 776	35,6
Kuorma-autot	281	20,1	1 402	31,8
Linja-autot	40	100,0	144	-28,4
Moottoripyörät	1 372	1,9	3 315	-6,9

* Poislukien Ahvenanmaa

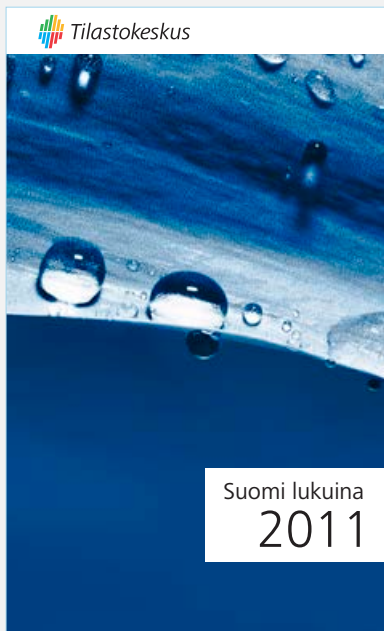
Majoitustoiminta

	Huhtikuu 2011	Vuosi- muutos %	Tammi- huhtikuu 2011	Vuosi- muutos %
Yöpymisiä kaikissa majoitusliikkeissä¹⁾, 1 000	1 399,9	1,3	5 722,1	3,1
ulkomaalaisten yöpymisiä ¹⁾ , 1 000	303,8	19,8	1 608,0	9,8
Yöpymisiä hotelleissa, 1 000	1 188,5	2,4	4 907,3	3,9
ulkomaalaisten yöpymisiä, 1 000	276,1	22,3	1 432,8	11,7
Hotellihuoneiden käyttöaste, %	48,1	0,4 ²⁾	49,9	-1,4 ²⁾

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

²⁾ Prosenttiyksikköä

Suomi lukuina 2011



Älä arvaile, varaudu vastaamaan Suomi-tiedolla,
niin kotimaassa kuin ulkomailla.

Ajankohtaiset tilastot ja kuvat taskukoossa
suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi.

Mukana myös kansainvälistä vertailutietoa.

Taskutilaston hinta on 3 €/kpl.
Minimitilaus 5 kpl.
Kysy määrälennuksia.

Tilaukset: myynti@tilastokeskus.fi
puh. (09) 1734 2011

Taskutilastot internetissä
tilastokeskus.fi/suomilukuina