

## ANALYYSI

# Mistä tiedämme, miten taloudessa menee tänään

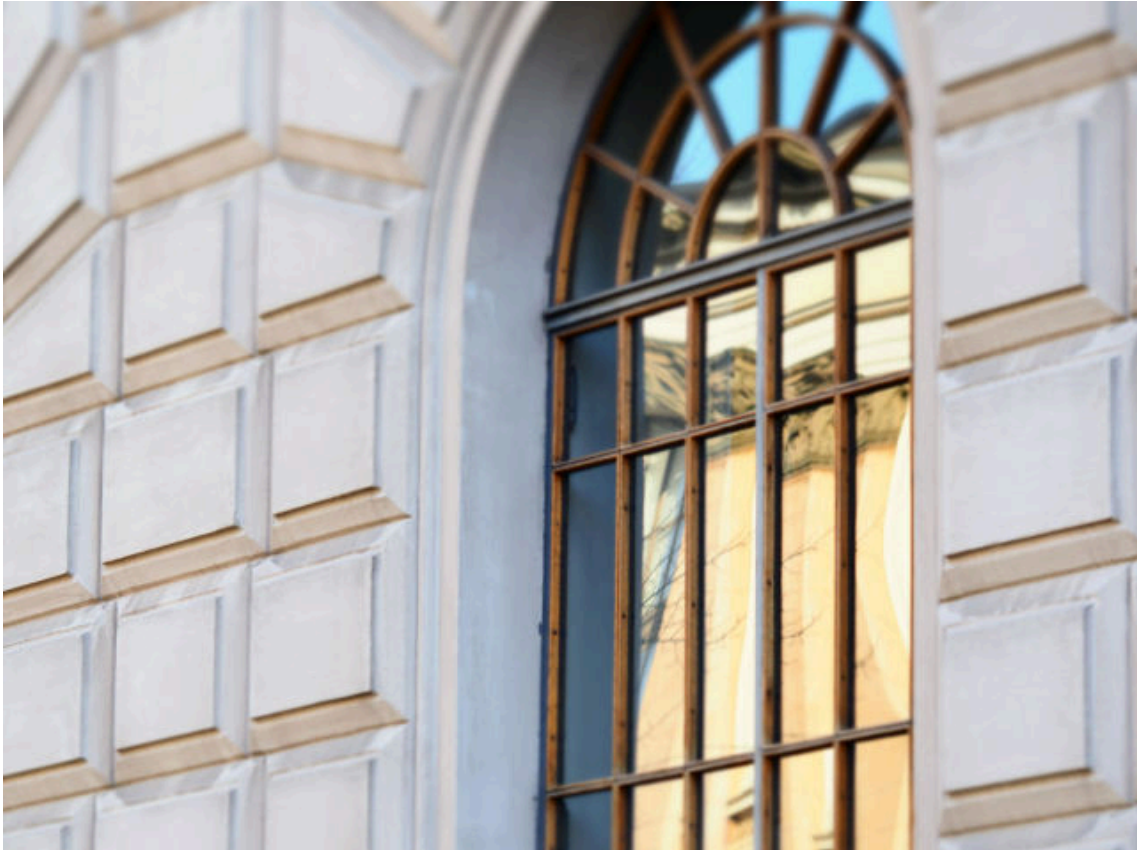
Suomen talous, Tilastot | 09.06.2016 | Juha Itkonen

KIRJOITTAJA



Juha Itkonen

Mikä on talouden tilanne juuri nyt, ja mihin suuntaan se kehittyy? Mikä on talouden kasvuvauhti tällä hetkellä? Kansantalouden tilinpito ja muut taloustilastot tarjoavat tietoa taloustilanteesta, mutta ne julkistetaan huomattavan viiveen kuluttua. Tietoa kuluvan neljänneksen bruttokansantuotteesta on odotettava useampi kuukausi. Kuitenkin monet taloudelliset päätökset tarvitsevat tuekseen reaaliaikaista tietoa. Lyhyen aikavälin ennustemalleilla eli ns. nowcasting-malleilla voidaan arvioida talouden tilaa ennen kuin viralliset tilastot valmistuvat.



## Mihin lyhyen aikavälin ennusteita käytetään?

Keskuspankit tarvitsevat ajantasaista tietoa talouden tilanteesta ja kehityssuunnasta rahapoliittisen päätöksenteon tueksi. Hintavakauden ylläpitäminen edellyttää perusteltua näkemystä talouden kehityksestä ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Rahapoliittiset toimenpiteet vaikuttavat talouteen huomattavan viiveen kuluttua, joten rahapolitiikka on tärkeä mitoittaa myös tulevan kehityksen kannalta.

Lyhyen aikavälin ennuste toimii myös pidemmän aikavälin ennusteiden lähtökohtana. Suomen Pankki julkaisee kahdesti vuodessa Suomen taloutta koskevan ennusteen, jossa ennustejaksona on 2–3 vuotta. Ennusteen lähtötilanteen määrittämisessä käytetään hyödyksi lyhyen aikavälin ennustemallien ja tuoreimpien indikaattorien muodostamaa kokonaiskuvaa talouden tilasta.

Ennusteet ovat tärkeitä myös monille muille talouden toimijoille. Taloudelliset päätökset perustuvat usein tulevaisuutta koskeviin odotuksiin. Talouspolitiikan päättäjille talouden nykytilanteen tunteminen on tärkeää, jotta finanssi- ja rahapolitiikka voidaan suunnitella suhdanteeseen sopivaksi.

Talouspolitiikan kyky tasoittaa suhdannevaihteluita edellyttää, että käänneet kyetään havaitsemaan mahdollisimman varhain, jotta tarvittaviin toimenpiteisiin voidaan ryhtyä ajoissa.

Hidas reagointi voi syventää taantumia tarpeettomasti, ja pahimmassa tapauksessa väärin ajoitettu suhdannepolitiikka voi jopa voimistaa talouden heilahteluita. Suhdannekäänteiden varhainen tunnistaminen on yksi talouden ennustamisen tärkeimpiä mutta samalla haastavimpia tehtäviä.

Vastaavasti yrityksille investoinnit ja rekrytoinnit ovat pitkäaikaisia sitoumuksia, joiden kannattavuus usein riippuu siitä, miten talous kehittyy tulevaisuudessa. Myös kuluttajat voivat hyödyntää talousennusteita suurina päätöksiä kuten asunnon ostoa harkitessaan.

## Mitä nowcasting-mallit ennustavat?

Seuratuin makrotalouden nykytilasta kertova mittari lienee neljännesvuosittain laskettava bruttokansantuote eli BKT. Se kuvaa taloudessa tuotettujen tavaroiden ja palveluiden määrää, ja sen kasvuvauhti heijastuu monien muiden keskeisten talouden tunnuslukujen, kuten työttömyyden ja ostovoiman, kehitykseen.

Tyypillisesti nowcasting-malleilla ennustetaan juuri BKT:tä tai tarkemmin sanottuna kausitasoitettun bruttokansantuotteen volyymin muutosta suhteessa edelliseen vuosineljännekseen. Tässä yhteydessä lyhyellä aikavälillä viitataan kuluvaan tai vasta päättyneeseen vuosineljänneksen BKT:n ennustamiseen.

Ensimmäinen tieto vuosineljänneksen bruttokansantuotteesta julkaistaan vasta kaksi kuukautta kunkin neljänneksen lopun jälkeen. Lisäksi ensimmäistä BKT-lukua joudutaan tarkistamaan vielä useampaan kertaan, kun talouden tapahtumista kertyy uutta tietoa.

Taloudessa myös lähistoriaa joudutaan ”ennustamaan”. Koska tilastojen valmistumiseen liittyy viivettä, virallista tilastoa bruttokansantuotteesta ei ole saatavilla ajankohdasta riippuen edellisten 2–5 kuukauden osalta. Ennen kuin virallinen tilasto julkistetaan, käsitys talouden kasvuvauhdista nojaa vääjäämättä ennusteisiin.

## BKT:n ennustamisessa iso kuva on olennaisin

Tyypillisesti lyhyenkin aikavälin ennustamisessa mielenkiinnon kohteena on talouskasvun trendi. Trendi kuvaa kehitystä, josta on suodatettu pois talouteen kohdistuneiden hyvin väliaikaisten satunnaistekijöiden vaikutus.

Suomen kaltaisessa pienessä avotaloudessa BKT:n neljännesvuosimuutokset voivat vaihdella paljon neljänneksestä toiseen. Yksi prosentin kymmenys Suomen bruttokansantuotteesta vastaa vain 50 miljoonan euron suuruista tuotosta, joten satunnaiset liiketapahtumat voivat heiluttaa yksittäisten vuosineljännesten kasvuvauhtia huomattavasti.

Satunnaistekijöistä puhdistettu trendi kuvaa paremmin talouden yleisempiä kehityslinjoja ja suhdannetilannetta. Lyhyen aikavälin ennustemallit myös suoriutuvat paremmin juuri trendin ennustamisessa.

Kun tarkastellaan Suomen BKT:n kasvuvauhtia vuosina 1990–2015, nähdään, kuinka kausitasoitettu kasvuvauhti vaihtelee lyhyen aikavälin trendin ympärillä (kuvio 1). Kasvuvauhti voi vaihdella huomattavasti vuosineljänneksestä toiseen, mutta trendin kehitys selittää melko hyvin viime vuosikymmenten talouskehityksen yleiskuvaa.

Talous supistui 1990-luvun laman aikana verrattain pitkään. Vuosikymmenen puolivälissä talouskasvu kiihtyi ja jatkui nopeana aina vuoden 2008 finanssikriisiin saakka. Vain 2000-luvun taitteen IT-kupla onnistui hidastamaan kasvuvauhtia hieman. Finanssikriisiä seurannut reaalityalouden taantuma supisti bruttokansantuotetta nopeasti ja syvästi. Vuosina 2010–2011 talous elpyi hetken, mutta pian nähtiin käänne heikkenevään suuntaan. Vuonna 2015 kasvu kiihtyi niukasti positiiviseksi.

Vuosina 1990–2015 BKT kasvoi keskimäärin 0,4 % edelliseen vuosineljännekseen verrattuna. Vuositasolla kasvuvauhti oli siis noin 1,6 %. Viime vuosien heikko kasvu on painanut keskiarvoa huonommaksi.

Kuvio 1.



## Lyhyen aikavälin ennustemallit Suomen Pankissa

Suomen Pankissa on käytössä useita eri malleja lyhyen aikavälin talouskasvun ennustamiseksi. Käytännön kokemus on osoittanut, että parhaan kuvan talouden nykytilanteesta saa hyödyntämällä monipuolisesti erilaisia lähestymistapoja.

Nowcasting-mallit käyttävät pääasiassa kuukausitasolla mitattuja ja lyhyen viiveen kuluttua julkaistavia tilastotietoja, kuten luottamusindikaattoreita, eri toimialojen liikevaihtotietoja ja pörssikursseja. Esimerkiksi luottamusindikaattorit, jotka kuvaavat kuluttajien ja yritysten näkemyksiä taloudesta, ennustavat lyhyellä aikavälillä talouden kehitystä verrattain hyvin. Indikaattorit perustuvat samanlaisena toistuvaan kyselytutkimukseen, jonka kuluva kuukautta koskevat tulokset julkistetaan jo ennen kuun loppua.

Suomen Pankissa kehitetty indikaattorimalli<sup>1</sup> perustuu ns. faktoreilla täydennettyyn vektoriautoregressiiviseen malliin, joka hyödyntää hyvin laajaa talousindikaattoreiden joukkoa. Mallin etuna on sen kyky käyttää moninaisia tietolähteitä ja suodattaa näistä ajantasainen kuva talouden tilasta ja suunnasta. Suomen Pankin indikaattorimallin viimeisin versio hyödyntää 76:n eri tilastosarjan tarjoamaa tietoa talouden tilasta.

Kuvio 2.

## Bruttokansantuotteen kasvuvauhdin tarkentuminen on ollut paikoittain merkittävää

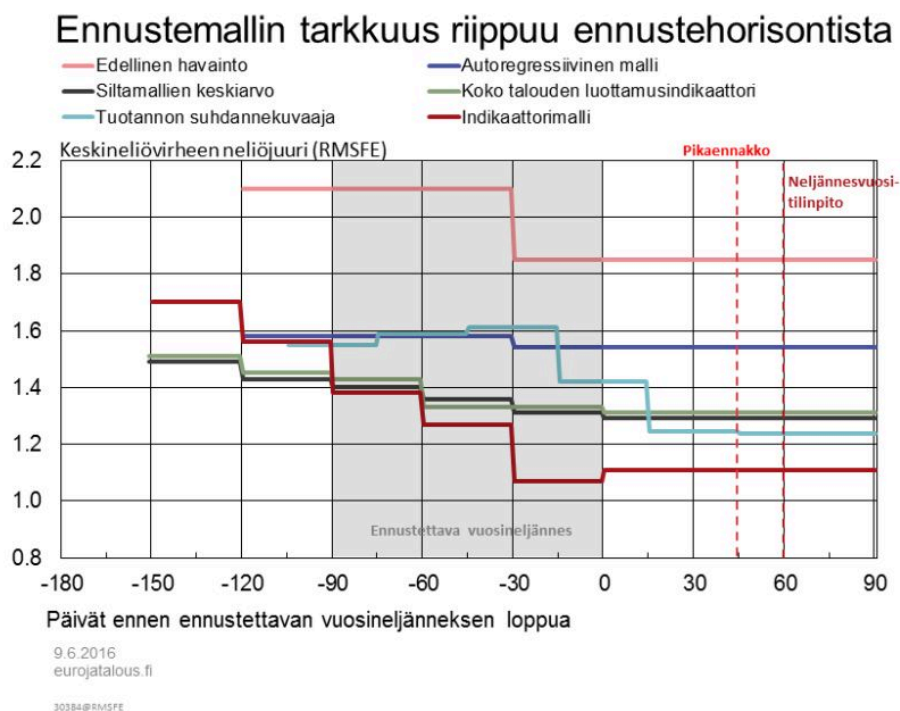


Mallin heikkoutena on faktorimalleille ominainen läpinäkymättömyys, sillä ennusteisiin vaikuttavien tekijöiden erittely on haastavaa. Lisäksi malli on altis erilaisille indikaattorisarjoissa usein ilmeneville rakenteellisille katkoksille, jotka voivat aiheuttaa systemaattisia ennustevirheitä.

Niin sanotut siltamallit ovat yksittäisiin indikaattorisarjoihin perustuvia tilastollisia malleja. Yksinkertaisuutensa ja vakautensa vuoksi ne lienevät yleisimpiä lyhyen aikavälin ennustamisessa käytettyjä malleja. Siltamalli selittää BKT:n neljännesvuositason muutoksia kuukausittain julkaistavan indikaattorisarjan arvoilla.

Euroopan komission koostama koko talouden luottamusindikaattori, jossa yhdistyvät sekä kuluttajien että yritysten luottamusindikaattorit, selittää melko hyvin BKT:n neljännesvuosimuutoksia (kuvio 3). Siltamalleja voidaan laskea monia erillisiä indikaattorisarjoja käyttäen, ja tyyppillistä onkin seurata laajan indikaattorijoukon tuottamien ennusteiden keskiarvoa.

Kuvio 3.



## Ennustekyvyn arvioiminen

Tärkeä osa ennustemallien käyttöä ja kehitystä on mallien ennustekyvyn arvioiminen. Luonteva tapa arvioida mallien ennustetarkkuutta on vertailla tehtyjä ennusteita ja toteutuneita lukuja. Ennustevirhe on ennusteen ja toteutuneen luvun erotus.

Ensinnäkin hyvä ennustemalli on harhaton, mikä tarkoittaa, että malli ei systemaattisesti tuota toteutunutta suurempia tai pienempiä ennusteita. Harhattomuutta voidaan tarkastella laskemalla tiettyä ajanjaksona muodostuneiden ennustevirheiden keskiarvo (mean forecast error, MFE). Harhattoman ennustemallin keskiennustevirhe ei poikkea merkittävästi nolasta.

Yksin harhattomuus ei vielä riitä, vaan mallin tulisi olla myös tarkka. Tarkka malli tuottaa ennusteita, jotka osuvat lähelle ennustettavia lukuja. Yleisesti käytetty epätarkkuuden mittari on keskineliöennustevirheen neliöjuuri (root mean square forecast error, RMSFE), joka saadaan laskemalla ennustevirheiden neliöiden keskiarvo ja ottamalla tästä neliöjuuri. Mitä lähempänä nolaa RMSFE-tunnusluku on, sitä tarkempi ennustemalli on. Mittari antaa isoille ennustevirheille suhteessa suuremman painon.

Toteutuneita ennustevirheitä arvioitaessa ja uusia malleja kehitettäessä on ensisijaisen tärkeää

ottaa huomioon, mitä tietoa oli käytettävissä ajankohtana, jolloin ennustetta tehtiin. Jälkiviisaan on helppo rakentaa malleja, jotka selittävät hyvin mennyttä kehitystä, kun ennustettavat muuttajat ovat jo tiedossa pitkältä ajanjaksolta. Tämä kuitenkin antaa usein ylioptimistisen kuvan mallin ennustekyvystä käytännössä. Talousennusteiden laatijan haasteena onkin arvioida kehitystä tilanteessa, jossa tulevia havaintoja ei vielä tiedetä.

Jälkiviisastelun välttämiseksi ennustekyvyn arvioinnissa on hyvä käyttää ns. näennäisesti aineiston ulkopuolisia ennusteita (pseudo out-of-sample). Tällöin ennusteluvun tuottamisessa hyödynnetään vain sitä tilastoaineiston osaa, joka oli tiedossa ennen ennustettavaa ajanjaksoa. Ennustemallien vertailu tehdään siten samassa tilanteessa, jossa ennustaja on mallia käyttäessä.

## Bruttokansantuote on ennustajalle liikkuva maali

Kansantalouden tilinpidon tieto bruttokansantuotteen kehityksestä päivittyy uusien tilastojulkistusten yhteydessä. Tilastotiedot tarkentuvat, kun tilastoviranomaisen käyttöön tulee lisää tietoa talouden eri sektoreiden kehityksestä. Bruttokansantuotteesta saadaan esimerkiksi tarkempi kuva henkilöverotietojen avulla, mutta nämä tiedot ovat lopullisia vasta, kun veronilmoitukset on palautettu ja verotuspäätökset ovat valmistuneet.

Ensimmäinen tieto bruttokansantuotteesta ei siis ole lopullinen. Tässä suhteessa BKT on siis liikkuva maali, mikä hankaloittaa ennustajan työtä. Vaikka ennuste osuisi täsmälleen ensimmäisen tilastojulkistuksen kasvulukuun, on hyvin mahdollista, että tilastojen tarkentuessa ennuste onkin pielessä. Käytännön kannalta tämä tarkoittaa, ettei lyhyen aikavälin ennusteilta ole mielekästä odottaa täydellistä tarkkuutta.

Itse tilastoon liittyvää epävarmuutta voidaan arvioida tarkastelemalla ensimmäisten julkistusten ja viimeisimmän tiedon välistä eroa.<sup>2</sup> Bruttokansantuotteen kasvulukujen tarkentuminen on ollut paikoittain merkittävää (kuvio 4). Erityisesti vuoden 2009 ensimmäisen neljänneksen pudotuksen poikkeuksellinen suuruus ei paljastunut vielä ensimmäisessä tilastojulkistuksessa.

Kuvio 4.



Tilastojen tarkentumista voidaan arvioida käyttämällä samoja mittareita kuin ennustevirheitä tarkasteltaessa. Vuosina 2008–2015 BKT:n neljännesvuosikasvun tilastomuutosten keskiarvo oli 0,2 %. Luku on vertailukelpoinen edellä esitellyn MFE-tunnusluvun kanssa. Ensimmäisten tilastojulkistusten kasvuluvut ovat siis olleet hieman viimeisimpiä kasvulukuja suurempia, eli kuva BKT:n kasvusta on hieman synkentyt tietojen tarkennuttua.

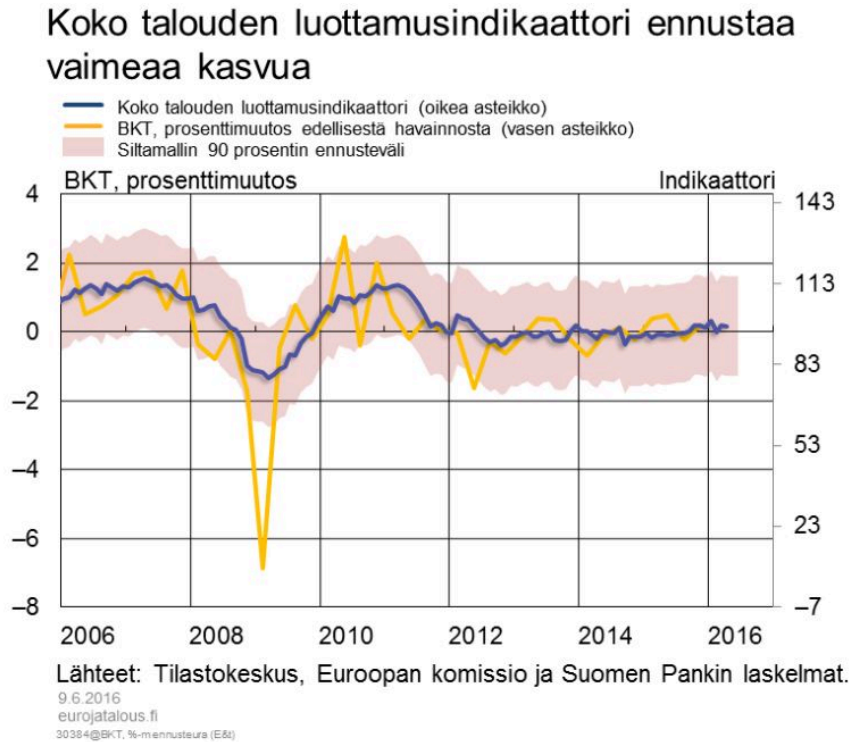
Kasvulukujen tilastomuutosten jakauma on melko laeva. Puolessa tapauksista tilastomuutos oli suurempi kuin  $-0,3-0,5$  %. Vastaavasti 75 % muutoksista mahtui välille  $-0,5-0,8$  %. Tilastomuutosten keskihajonta oli 0,99. Luku on vertailukelpoinen ennustemallien epätarkkuutta mittaavan RMSFE-tunnusluvun kanssa.

Tilastomuutosten keskihajontaa voidaan myös pitää eräänlaisena ennustemallien epätarkkuuden alarajana, jota parempaa tarkkuutta ei ole odotettavissa. Vaikka ennustemalli osuisi aina täsmälleen ensimmäisen julkistuksen lukuun, tilastojen päivittymisen myötä kyseisen ennustemallin RMSFE-luku suurenisi lähelle yhtä, kun vertailu tehtäisiin BKT:n viimeisimpään tilastojulkistukseen.

Tilastomuutosten tarkastelu muistuttaa, että kasvulukuja tulkitessa on syytä ottaa huomioon itse tilastoihin liittyvä epävarmuus. Sama pätee kasvulukujen ennusteisiin. Koska talouden kulkuun

vaikuttavia satunnaistekijöitä on käytännössä vaikea ennakoida, ennusteet on mielekkäämpi suhteuttaa BKT:n trendin kehitykseen. Parhaimmatkaan ennustemallit eivät tavoita kaikkea heiluntaa trendin ympärillä. Kuitenkin ennustemallit seuraavat varsin tarkasti trendin viitoittamaa kehityskulkua (kuvio 5).

Kuvio 5.



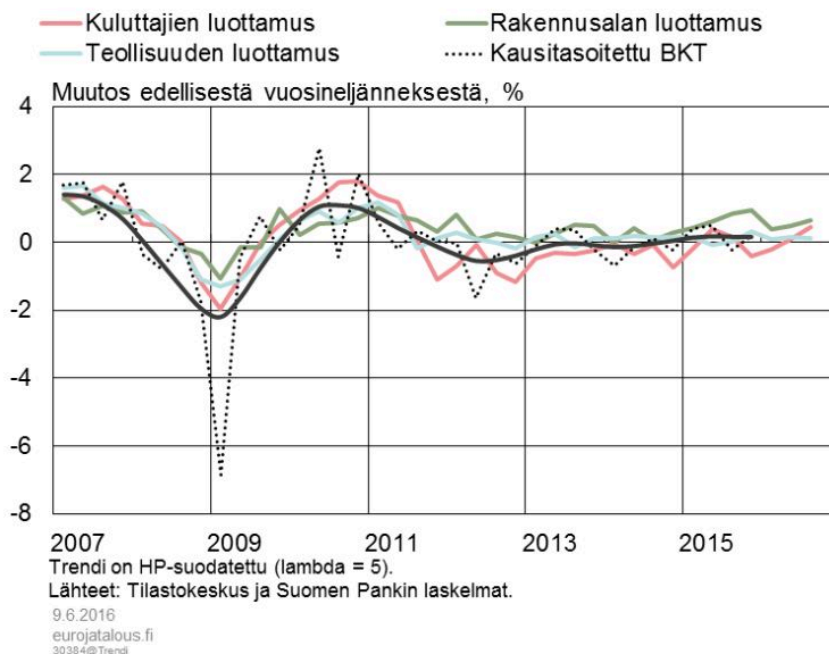
## Mitä ennustemallia kannattaa käyttää?

Pääasiassa ennustemallit tuottavat sitä tarkempia ennusteita, mitä tuoreempaa tietoa niiden käytössä on. Erityyppiset mallit suoriutuvat kuitenkin eri tavoin sen mukaan, mikä on ennustehorisontti. Jos esimerkiksi tehtävänä on ennustaa toisen vuosineljänneksen kasvuvauhtia kesäkuussa alussa, mikä ennustemalli olisi syytä valita?

Seuraavaksi vertaillaan eri mallien ennustetarkkuutta eri ajankohtina suhteessa ennustettavaan vuosineljännekseen (kuvio 6). Tarkasteltavana ovat vuosien 2008–2015 ennustevirheitä koskevat ennustemallien RMSFE-tunnusluvut suhteessa ennusteen laskemisen ajankohtaan.

Kuvio 6.

## Siltamalliennusteet seuraavat BKT:n trendin kehitystä



Tarkastelu osoittaa, että kesäkuun alussa, eli 30 päivää ennen ennustettavan vuosineljänneksen loppua, parhaiten on suoriutunut dynaamisiin faktorimalleihin perustuva indikaattorimalli (kuvio 6). Se on tuottanut vaihtoehtoisia malleja pienemmät ennustevirheet RMSFE-tunnusluvulla mitattuna.

Indikaattorimalli näyttää kuitenkin suoriutuvan heikommin, kun ennustehorisontti on pidempi. Ennen ennustettavan vuosineljänneksen alkua (t-90 päivää) tarkimmat ennusteet ovat syntyneet luottamusindikaattoreihin perustuvia siltamalleja käytettäessä. Siltamalleilla hieman paremman ennustetuloksen saa, kun hyödyntää useammalla eri luottamusindikaattorilla laskettujen siltamallien keskiarvoennustetta. Tässä tarkastelussa (kuvio 6) siltamallien keskiarvoennuste perustuu yhdeksän eri luottamusindikaattorin ennusteeseen.

Bruttokansantuotteen kehitystä voidaan ennustaa myös autoregressiivisillä malleilla, jotka ovat yksinkertaisia BKT:n aiempaan kehitykseen perustuvia tilastollisia aikasarjamalleja.

Autoregressiivisiä malleja tyypillisesti hyödynnetään muiden, monimutkaisempien mallien ennustekyvyn vertailukohtana. Tarkastelusta havaitaan, että indikaattoreita hyödyntävät mallit suoriutuvat huomattavasti paremmin kuin autoregressiiviset mallit (kuvio 6).

Yksinkertaisimmillaan autoregressiivinen malli voidaan muodostaa olettamalla, että seuraavan

neljänneksen kasvuvauhti on sama kuin edellisen. Hieman hienostuneempi autoregressiivinen malli saadaan olettamalla, että kasvuvauhti riippuu lineaarisesti edellisistä havainnoista ja pitkän aikavälin keskiarvosta. Kovin varhaista ennustetta autoregressiivisillä malleilla ei voida tuottaa, sillä edellisen vuosineljänneksen muutokseen perustuvat ennusteet ovat käytettävissä vasta kuukautta ennen ennustettavan neljänneksen loppua.

Tilastokeskuksen julkaisema tuotannon suhdannekuvaaja tarjoaa aikaista tietoa arvonlisäyksen kehityksestä kuukausitasolla ja perustuu samoihin tietolähteisiin kuin itse neljännesvuositilinpito. Sen ennustekyky on parhaimmillaan vuosineljänneksen toisen kuukausitiedon julkistuksen jälkeen.

Edellisen vuosineljänneksen tuotannon suhdannekuvaajaan perustuva siltamalliennuste ei juuri poikkea autoregressiivisen mallin tuottamasta ennusteesta. Tulos on odotettu, sillä suhdannekuvaaja ei sanottavasti tarjoa lisätietoa talouden kehityksestä neljännesvuositilinpitoon verrattuna.<sup>3</sup>

Tilastokeskus julkaisee noin 45 päivää vuosineljänneksen lopun jälkeen tuotannon suhdannekuvaajaan perustuvan pikaennakon, joka ennakoi lopullista bruttokansantuotteen kasvulukua verrattain hyvin. Kaksi kuukautta vuosineljänneksen lopun jälkeen julkaistaan ensimmäinen varsinainen tilastotieto, jota parempaa kuvaa lyhyen aikavälin ennustemalleilla ei enää kyetä tuottamaan.

## Talouden tilanne juuri nyt

Mitä lyhyen aikavälin mallit sanovat talouden tilanteesta tällä hetkellä? Seuraavassa tarkastellaan edellä kuvattujen ennustemallien avulla talouden kehitystä tuoreimman käytettävissä olevan indikaattoriaineiston valossa.

Suomen Pankin indikaattorimalli ennusti vuoden ensimmäisen neljänneksen bruttokansantuotteelle 0,4 prosentin kasvua edelliseen vuosineljännekseen verrattuna.<sup>4</sup> Luku osui samaan kuin Tilastokeskuksen julkaisema pikaennakkotieto. Toiseksi neljännekseksi malli ennustaa 0,0 prosentin kasvua. Malli siis ennakoi alkuvuoden verrattain nopean kasvun jäävän tilapäiseksi.

Koko talouden luottamusindikaattoriin perustuva siltamalli ennustaa 0,2 prosentin kasvua toiseksi vuosineljännekseksi. Vastaavasti kuluttajien luottamusindikaattori, joka on perinteisesti seurannut talouden kehitystä verrattain hyvin, ennakoi 0,1 prosentin kasvua. Teollisuuden tuotanto-odotukset puolestaan ennustavat 0,1 prosentin supistumista. Rakentamisen, palvelualan ja vähittäiskaupan luottamusindikaattorit ennustavat aavistuksen ripeämpää kasvua, mutta

näiden ennustekyky on ollut historiassa huomattavasti heikompi.

Myös ulkomaisia suhdanneindikaattoreita voi hyödyntää Suomen talouden ennustamisessa. Kansainväliset suhdannevaihtelut ovat tyypillisesti heijastuneet myös Suomeen, joten ulkomaiset indikaattorit selittävät hyvin kotimaista kehitystä. IFO- ja ZEW-indeksit, euroalueen luottamusindikaattori sekä euroalueen ja Yhdysvaltain ostopäällikköindeksit ennustavat keskimäärin noin 0,4 prosentin kasvua Suomen talouteen toiseksi vuosineljännekseksi. Viime vuosina Suomi on kuitenkin jäänyt jälkeen kansainvälisestä talouskehityksestä, joten nämä indikaattorit ovat tuottaneet Suomelle systemaattisesti ylioptimistisia ennusteita.

Kokonaisuudessaan indikaattorimateriaali ennakoi toiseksi vuosineljännekseksi vaimeaa mutta positiivista kasvua. Kasvu jäänee kuitenkin pitkän aikavälin keskiarvoa hitaammaksi.

## Miten ennusteita tulisi tulkita?

Kun ennusteisiin liittyy huomattavaa epävarmuutta ja eri ennustemallit tuottavat toisistaan poikkeavia ennustelukuja, lyhyen aikavälin ennusteiden tulkinta voi olla haastavaa. Ennusteita tulkittaessa olisi hyvä ottaa huomioon ainakin kolme seikkaa.

Ensinnäkin neljännesvuositason BKT-lukuihin vaikuttavat monenlaiset satunnaiset tekijät, joiden ennakoiminen on hyvin vaikeaa. Siksi ei ole perusteltua olettaa, että yksittäinen ennuste osuisi desimaalin tarkkuudella oikeaan. Ennustelukua on syytä pitää laajemman ennustejakauman odotusarvona. Yksittäinen ennusteluku eli ns. piste-estimaatti kertoo, millainen tulema on indikaattoriaineiston ja ennustemallin perusteella kaikkein uskottavin. Tämä ei sulje pois sitä mahdollisuutta, että myös vaihtoehtoiset tulemat lähellä piste-estimaattia ovat verrattain todennäköisiä.

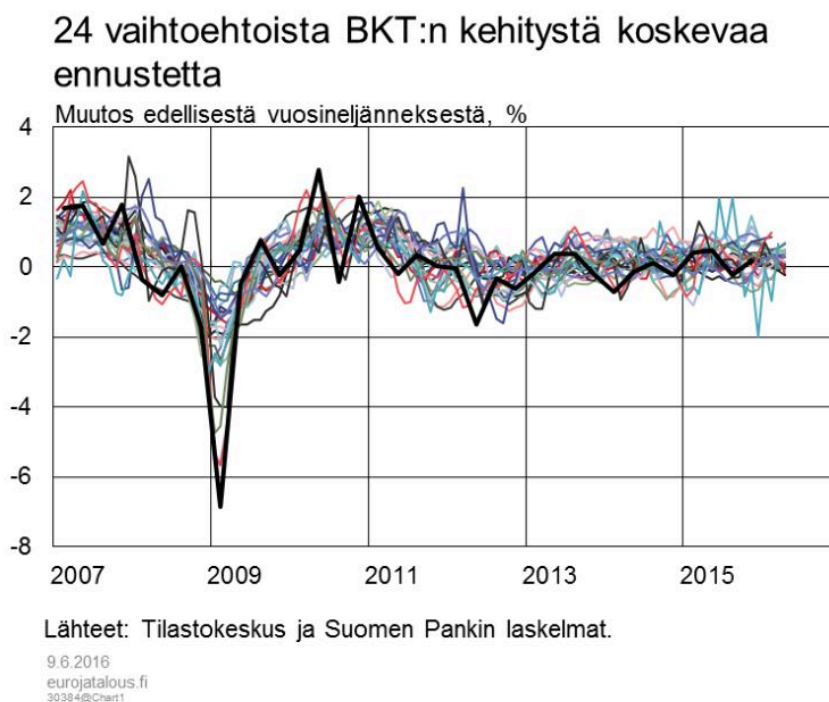
Toiseksi ennustelukuja on mielekkäämpää tulkita talouden trendin eli satunnaistekijöistä puhdistetun kehityksen kuvaajina. Tällöin voidaan ajatella, että ennuste on hyvä, jos toteutuneet kasvuluvut seuraavat läheltä talouden yleistä kehityskulkua ja ennusteluku kuvaa taloudessa vallitsevaa suhdannetilannetta. Kun huomio kiinnittyy trendiin, välttyy antamasta liian suurta painoa poikkeaville havainnoille ja tilapäisille tekijöille, jotka lopulta kertovat hyvin vähän talouden kehityssuunnasta.

Kolmanneksi eri ennustemallien tarkastelu muistuttaa, että suhdannetilän arvioinnissa on syytä hyödyntää tasapuolisesti laajaa indikaattoriaineistoa ja erityyppisiä mallinnustapoja. Turhan usein julkisessa keskustelussa kiinnitetään huomiota yksittäiseen talouden tunnuslukuun, josta saatetaan vetää varsin rohkeita johtopäätöksiä koko kansantalouden kehityksestä. Ennusteen käyttäjä saattaa huomaamattaan poimia rusinat pullasta ja valikoida joukosta ennusteluvut, jotka

vastaavat omia ennakkokäsityksiä.

Valikoimisen ongelmaa havainnollistavat 24:n eri indikaattorin tuottamat siltamalliennusteet (kuvio 7). Etsivä löytää helposti sellaisen indikaattorin, jonka tuottama ennuste voi hetkellisesti vastata omaa ennakkokäsitystä. Kokonaisuudessaan eri indikaattorien kokoelma on kuitenkin seurannut talouden trendiä suhteellisen hyvin.

Kuvio 7.



Perusteellisen tilannekuvan muodostaminen edellyttää talouden laaja-alaista ja tasapainoista analyysiä, jossa otetaan monipuolisesti huomioon eri tietolähteet, arvioidaan huolella niihin liittyvää epävarmuutta ja pyritään muodostamaan niistä johdonmukainen kokonaiskuva. Oikein tulkittuna lyhyen aikavälin ennustemallit tarjoavat päätöksentekijöille arvokasta tietoa talouden kehityksestä.

## Viitteet

1. Juho Kostiainen, Seppo Orjasniemi ja Jukka Railavo (2013) Lyhyen aikavälin ennustemalli Suomen kokonaistuotannolle. BoF Online 3/2013. ↑
2. Tässä tarkastelussa viimeisin huomioon otettu kansantalouden neljännesvuositilinpito julkaistiin 16.3.2016. On niin ikään syytä huomata, että myös tilastointiperiaatteet

uudistuvat säännöllisesti, mikä osaltaan on muuttanut menneitä kasvulukuja. ↑

3. Tuotannon suhdannekuvaaja täsmäytetään neljännesvuositilinpitoon takautuvasti, joten sen ennustekyvyn arvioinnissa on erityisen tärkeää käyttää historiallisia julkistuksia, kuten tässä tarkastelussa on tehty. ↑
4. Laskettu 16.5.2016 mennessä julkaistujen tietojen avulla. ↑

## Asiasanat

ennuste, lyhyen aikavälin ennustemallit, neljännesvuositilinpito, tilastot