

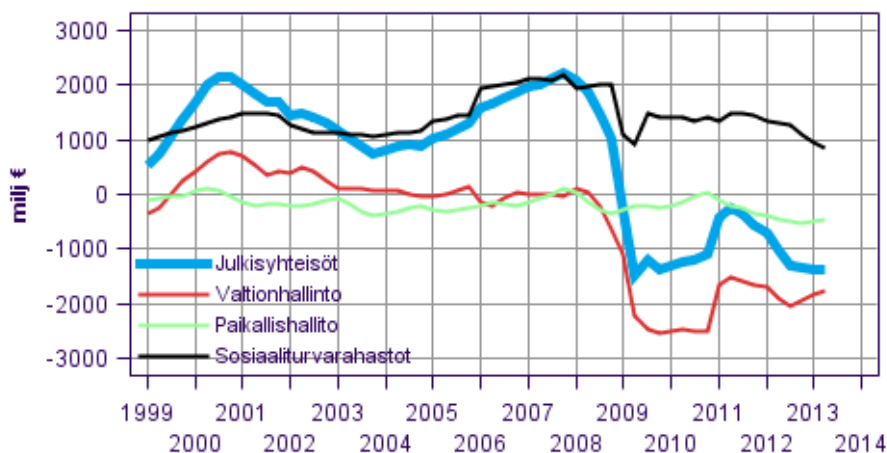
Julkisyhteisöjen tulot ja menot neljännesvuosittain

2013, 2. vuosineljännes

Julkisyhteisöjen ylijäämä pieneni 0,4 miljardia euroa huhti-kesäkuussa

Julkisyhteisöjen sulautetut kokonaistulot kasvoivat vuoden 2013 toisella neljänneksellä 0,8 miljardia euroa edellisen vuoden vastaavasta neljänneksestä. Sulautetut kokonaismenot kasvoivat 1,2 miljardia euroa. Tulojen ja menojen erotuksena laskettava julkisyhteisöjen ylijäämä (nettoluotoanto) pieneni 0,4 miljardia euroa edellisvuodesta. Kokonaistulot kasvoivat 0,5 prosenttia edellisestä neljänneksestä. Kokonaismenot kasvoivat 1,8 prosenttia edellisestä neljänneksestä. Vuoden 2013 toisella neljänneksellä julkisyhteisöjen ylijäämä (nettoluotonanto) oli 1,2 miljardia euroa. Tiedot käyvät ilmi Tilastokeskuksen *Julkisyhteisöjen tulot ja menot neljännesvuosittain* tilastosta. Julkisyhteisöt muodostuvat valtionhallinnosta, paikallishallinnosta sekä sosiaaliturvarahastoista.

Julkisyhteisöjen nettoluotonanto (+) / nettoluotonotto (-), trendi



Muutokset edellisen vuoden vastaavasta neljänneksestä

Tarkasteltaessa muutoksia edellisvuoden vastaavaan neljännekseen käytetään kausitasoittamattomia lukuja. Valtion kokonaistulot olivat toisella neljänneksellä 13,3 miljardia euroa ja kokonaismenot 13,6 miljardia

euroa. Valtion kokonaistulot kasvoivat 0,4 miljardia euroa eli 3,0 % edellisvuoden vastaavasta neljänneksestä. Vastaavasti kokonaismenot kasvoivat 0,3 miljardia euroa eli 2,4 %. Tulojen ja menojen erotuksena laskettava valtion alijäämä (nettoluotonotto) pieneni 0,1 miljardia euroa. Valtion alijäämä oli 0,2 miljardia euroa.

Paikallishallinnon kokonaistulot olivat toisella neljänneksellä 12,0 miljardia euroa. Ne kasvoivat 0,6 miljardia euroa eli 5,6 prosenttia edellisvuoden vastaavasta neljänneksestä. Eniten tuloista kasvoivat markkinatuotos, saadut tulonsiirrot sekä saadut tulo- ja varallisuusverot. Paikallishallinnon kokonaismenot olivat toisella neljänneksellä 11,6 miljardia euroa. Ne kasvoivat 0,5 miljardilla eurolla eli 4,1 prosenttia. Eniten menoista kasvoivat välituotekäyttö ja palkansaajakorvaukset. Tulojen ja menojen erotuksena laskettava paikallishallinnon ylijäämä (nettoluotonanto) kasvoi 175 miljoonaa euroa ollen 343 miljoonaa euroa.

Sosiaaliturvarahastot koostuvat työeläkelaitoksista ja muista sosiaaliturvarahastoista. Työeläkelaitosten kokonaistulot olivat toisella neljänneksellä 6,8 miljardia euroa ja kokonaismenot 5,5 miljardia euroa. Kokonaistulot kasvoivat edellisvuoden vastaavasta neljänneksestä 0,1 miljardia euroa eli 0,7 % ja kokonaismenot 0,4 miljardia euroa eli 7,4 %. Tuloista eniten kasvoivat saadut sosiaaliturvamaksut ja menoista maksetut rahamääräiset sosiaalietuudet. Tulojen ja menojen erotuksena laskettava työeläkelaitosten ylijäämä (nettoluotonanto) pieneni 0,3 miljardia euroa ollen 1,3 miljardia euroa.

Muiden sosiaaliturvarahastojen tulot olivat toisella neljänneksellä 4,1 miljardia euroa. Tulojen muutos vuodentakaisesta neljänneksestä oli -1,9 prosenttia. Pääosa tuloeristä pysyi edellisvuoden tasolla, mutta saadut tulonsiirrot valtiolta olivat edellisvuotta pienemmät. Muiden sosiaaliturvarahastojen menot olivat 4,3 miljardia euroa ja niiden kasvu vuodentakaisesta neljänneksestä oli 5,6 prosenttia. Menoista eniten kasvoivat maksetut rahamääräiset sosiaalietuudet. Tulojen ja menojen erotuksena laskettava muiden sosiaaliturvarahastojen alijäämä (nettoluotonotto) oli 0,2 miljardia euroa.

Muutokset edellisestä neljänneksestä

Tarkasteltaessa muutoksia edellisestä neljänneksestä käytetään kausitasoitettuja lukuja. Valtion kokonaistulot pienenevät edellisestä neljänneksestä 1,0 prosenttia. Vastaavasti valtion kokonaismenot kasvoivat 0,0 prosenttia.

Paikallishallinnon kokonaistulot kasvoivat 3,2 prosenttia edellisestä neljänneksestä. Paikallishallinnon kokonaismenot kasvoivat 2,3 prosenttia edellisestä neljänneksestä.

Työeläkelaitosten kokonaistulot kasvoivat edellisestä neljänneksestä 0,4 prosenttia ja kokonaismenot 2,2 prosenttia. Muiden sosiaaliturvarahastojen kokonaistulot pienenevät edellisestä neljänneksestä -4,8 prosenttia ja menot kasvoivat 0,4 prosenttia.

Kahden viimeisimmän vuoden tiedot ovat ennakkollisia ja tarkentuvat kansantalouden tilinpidon vuositietojen tarkentuessa. Kausitasoitettut aikasarjat ja trendi aikasarjat on laskettu Tramo/Seats -menetelmällä. Kausitasoitettut ja trendiaikasarjat tarkentuvat aina uusien havaintojen myötä riippumatta alkuperäisen aikasarjan tarkentumisesta. Lisätietoja kausitasoitusmenetelmästä: http://www.tilastokeskus.fi/til/tramo_seats_fi.html. Vuositilinpidon aikasarjojen tarkentuessa tarkentuvat myös tämän tilaston aikasarjat. Tiedot perustuvat 26.9.2013 mennessä käytettävissä olleisiin tietolähteisiin. Tietoja tarkistetaan seuraavan kerran joulukuun 2013 lopussa.

Sisällys

Taulukot

Liitetaulukot

| | |
|---|---|
| Liitetaulukko 1. Julkisyhteisöjen kokonaistulojen ja kokonaismenojen muutos 2013/2..... | 4 |
|---|---|

Kuviot

Liitekuviot

| | |
|--|----|
| Liitekuvio 1. Rahamääräiset sosiaalietuudet..... | 5 |
| Liitekuvio 2. Todelliset sosiaaliturvamaksut..... | 5 |
| Liitekuvio 3. Tulo- ja varallisuusverot, trendi..... | 5 |
| Liitekuvio 4. Tuotannon ja tuonnin verot..... | 6 |
| Liitekuvio 5. Julkisyhteisöjen kokonaistulot, trendi..... | 6 |
| Liitekuvio 6. Julkisyhteisöjen kokonaismenot, trendi | 6 |
| Liitekuvio 7. Kulutusmenot, trendi | 7 |
| Liitekuvio 8. Bruttosäästö, trendi | 7 |
| | |
| Tietojen tarkentuminen..... | 8 |
| Julkisyhteisöjen tulojen ja menojen neljännesvuositilaston laatuseloste..... | 10 |

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Julkisyhteisöjen kokonaistulojen ja kokonaismenojen muutos 2013/2

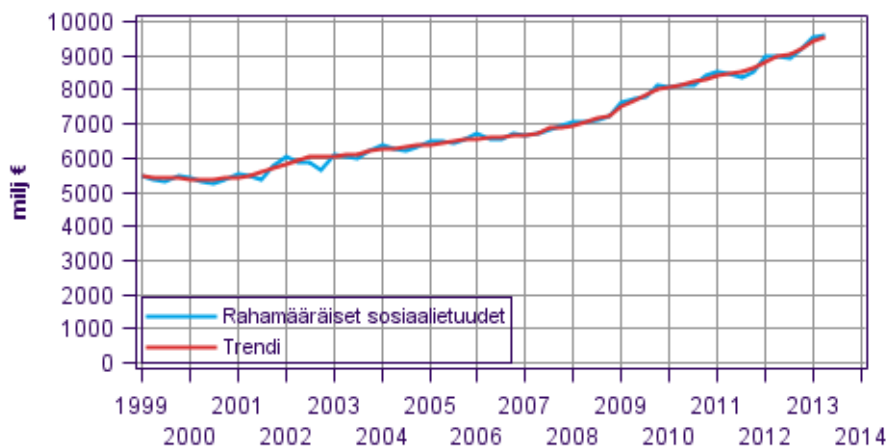
| | 2013/2–2012/2 muutos miljoonaa € | 2013/2–2012/2 % | 2013/2–2013/1 % ¹⁾ |
|--------------------------------------|--|--------------------|----------------------------------|
| Julkisyhteisöt tulot yhteensä | 844 | 3,0 | 0,5 |
| Valtionhallinto | 384 | 3,0 | -1,0 |
| Paikallishallinto | 631 | 5,6 | 3,2 |
| Työeläkelaitokset | 50 | 0,7 | 0,4 |
| Muut sosiaaliturvarahastot | -78 | -1,9 | -4,8 |
| Sulautus ²⁾ | -143 | .. | .. |
| Julkisyhteisöt menot yhteensä | 1248 | 4,6 | 1,8 |
| Valtionhallinto | 323 | 2,4 | 0,0 |
| Paikallishallinto | 456 | 4,1 | 2,3 |
| Työeläkelaitokset | 383 | 7,4 | 2,2 |
| Muut sosiaaliturvarahastot | 229 | 5,6 | 0,4 |
| Sulautus ²⁾ | -143 | .. | .. |

1) Kokonaistulojen ja kokonaismenojen muutos edellisestä neljänneksestä on laskettu kausitasoitetuista aikasarjoista.

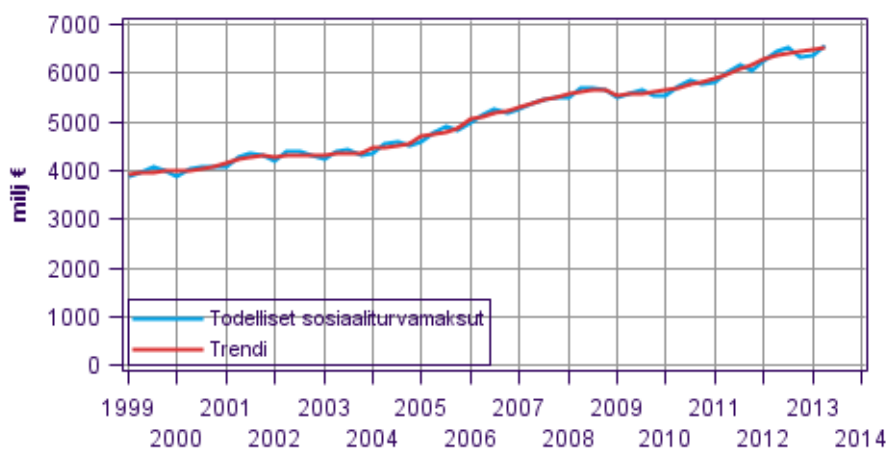
2) Sektorin julkisyhteisöt yhteensä taloustoimet korot, tulonsiirrot, investointavustukset sekä muut pääomansiirrot on sulautettu julkisyhteisöjen sektorin sisällä. Muita taloustoimia ei ole sulautettu.

Liitekuviot

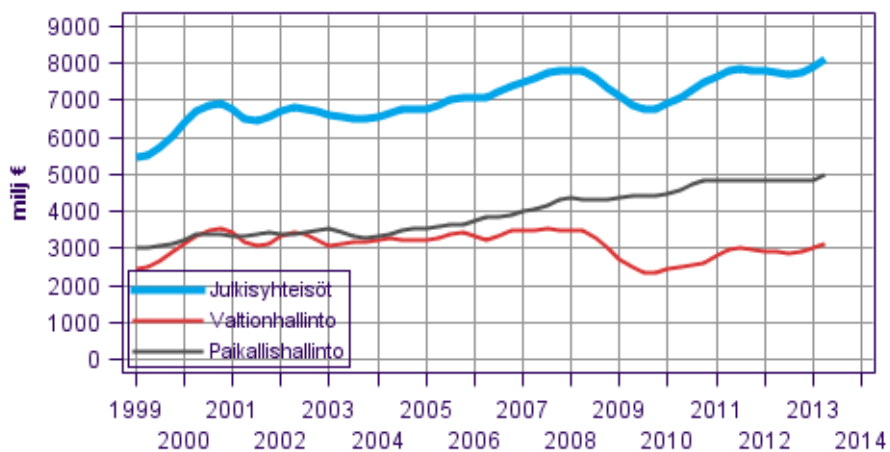
Liitekuvio 1. Rahamääräiset sosiaalietuudet



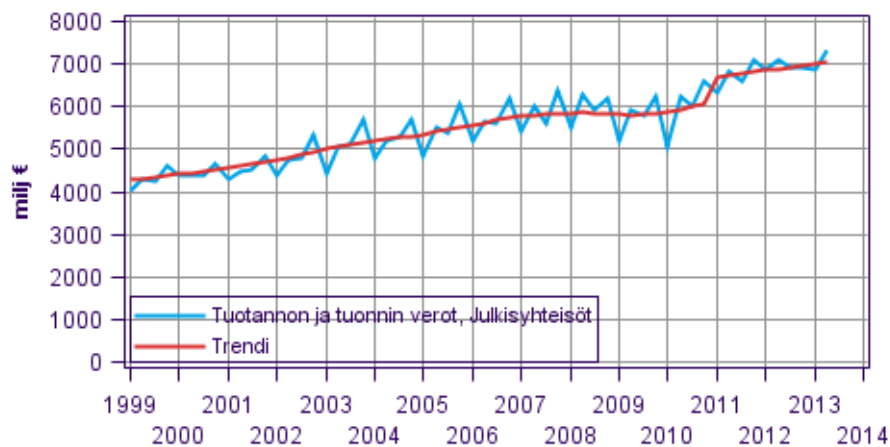
Liitekuvio 2. Todelliset sosiaaliturvamaksut



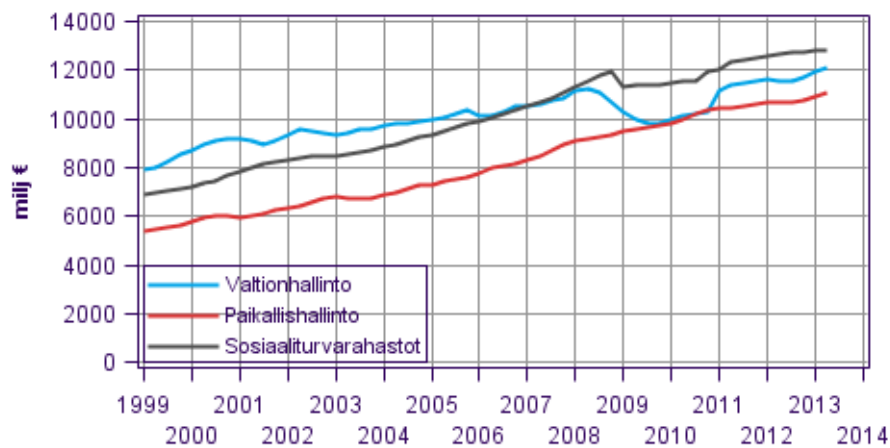
Liitekuvio 3. Tulo- ja varallisuusverot, trendi



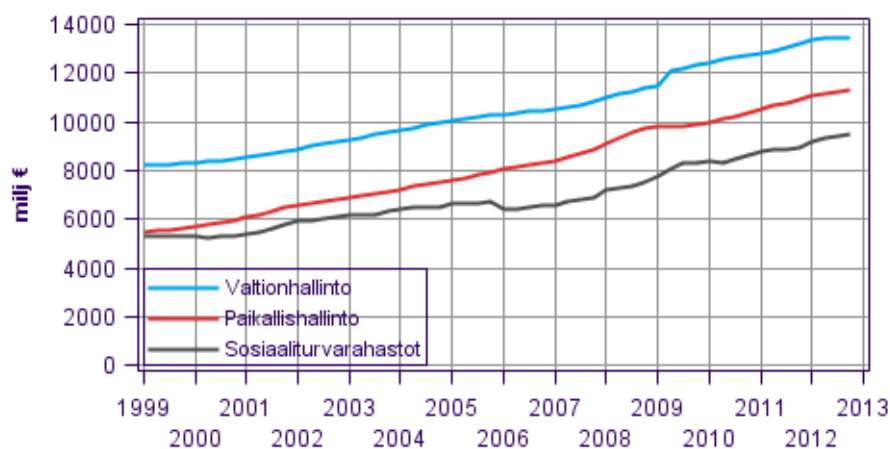
Liitekuvio 4. Tuotannon ja tuonnin verot



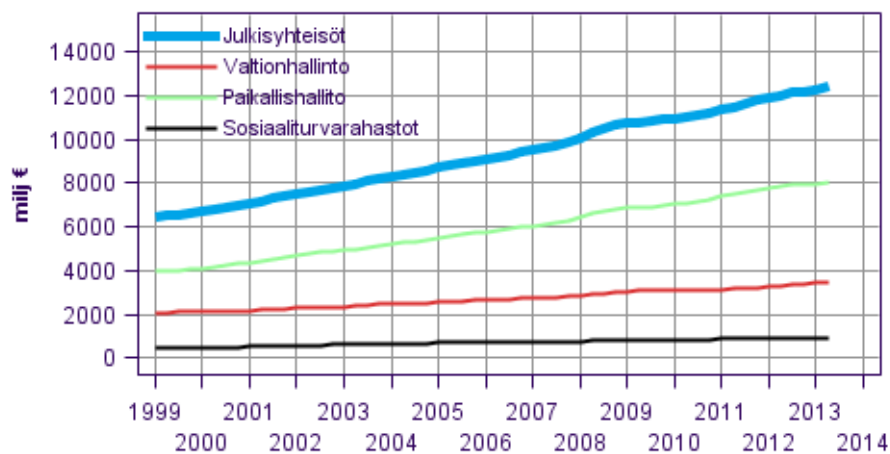
Liitekuvio 5. Julkisyhteisöjen kokonaistulot, trendi



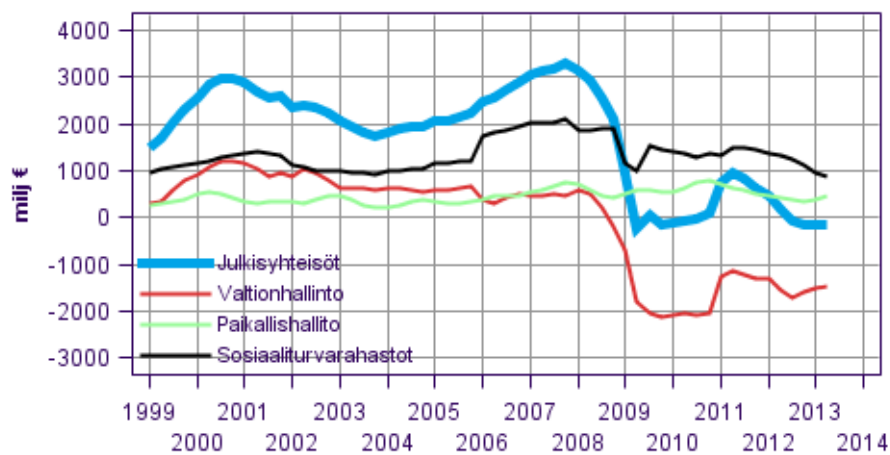
Liitekuvio 6. Julkisyhteisöjen kokonaismenot, trendi



Liitekuvio 7. Kulutusmenot, trendi



Liitekuvio 8. Bruttosäästö, trendi



Tietojen tarkentuminen

Kausitasoitettu muutos edellisestä neljänneksestä, %

| Sektorit | Taloustoimi | Neljännes | 1.julkistus (%) | Uusin julkistus (%) | Tietojen tarkentuminen, %-yks. (uusin - ensimmäinen) |
|----------------------------|----------------|--------------------|-----------------|---------------------|---|
| Julkisyhteisöt | Tulot yhteensä | 2012, 2. neljännes | -2,1 | -2,8 | -0,7 |
| | | 2012, 3. neljännes | 0,8 | 1,1 | 0,3 |
| | | 2012, 4. neljännes | 1,0 | -0,2 | -1,2 |
| | | 2013, 1. neljännes | 0,1 | 1,4 | 1,3 |
| | Menot yhteensä | 2012, 2. neljännes | -0,7 | 0,9 | 1,6 |
| | | 2012, 3. neljännes | 0,9 | 1,2 | 0,3 |
| | | 2012, 4. neljännes | -1,0 | 0,6 | 1,6 |
| | | 2013, 1. neljännes | 1,5 | 0,3 | -1,2 |
| Valtio | Tulot yhteensä | 2012, 2. neljännes | -2,0 | -4,6 | -2,6 |
| | | 2012, 3. neljännes | 0,0 | 1,4 | 1,4 |
| | | 2012, 4. neljännes | 2,1 | -0,6 | -2,7 |
| | | 2013, 1. neljännes | -1,2 | 4,1 | 5,3 |
| | Menot yhteensä | 2012, 2. neljännes | -2,1 | 0,6 | 2,7 |
| | | 2012, 3. neljännes | 0,2 | -0,1 | -0,3 |
| | | 2012, 4. neljännes | -1,9 | 0,6 | 2,5 |
| | | 2013, 1. neljännes | 1,3 | 1,7 | 0,4 |
| Paikallishallinto | Tulot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 0,0 | -1,2 | -1,2 |
| | | 2012, 3. neljännes | 1,2 | 0,7 | -0,5 |
| | | 2012, 4. neljännes | -0,6 | -0,1 | 0,5 |
| | | 2013, 1. neljännes | 1,6 | 0,3 | -1,3 |
| | Menot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 0,1 | 0,6 | 0,5 |
| | | 2012, 3. neljännes | 0,3 | 2,2 | 1,9 |
| | | 2012, 4. neljännes | 0,3 | 0,7 | 0,4 |
| | | 2013, 1. neljännes | 1,2 | -1,2 | -2,4 |
| Työeläkelaitokset | Tulot yhteensä | 2012, 2. neljännes | -0,7 | -0,1 | 0,6 |
| | | 2012, 3. neljännes | 1,8 | 0,8 | -1,0 |
| | | 2012, 4. neljännes | 0,5 | -0,4 | -0,9 |
| | | 2013, 1. neljännes | 0,4 | 0,7 | 0,3 |
| | Menot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 2,6 | 1,7 | -0,9 |
| | | 2012, 3. neljännes | 1,3 | 1,5 | 0,2 |
| | | 2012, 4. neljännes | 0,6 | 0,5 | -0,1 |
| | | 2013, 1. neljännes | 1,1 | 1,0 | -0,1 |
| Muut sosiaaliturvarahastot | Tulot yhteensä | 2012, 2. neljännes | -6,1 | -2,3 | 3,8 |
| | | 2012, 3. neljännes | -0,2 | -0,8 | -0,6 |
| | | 2012, 4. neljännes | 5,7 | 5,4 | -0,3 |
| | | 2013, 1. neljännes | 0,9 | -0,3 | -1,2 |
| | Menot yhteensä | 2012, 2. neljännes | -0,6 | -0,4 | 0,2 |
| | | 2012, 3. neljännes | 3,3 | -0,3 | -3,6 |
| | | 2012, 4. neljännes | 2,9 | 2,8 | -0,1 |
| | | 2013, 1. neljännes | 2,7 | 2,5 | -0,2 |

Muutos vuodentakaisesta, %

| | | | 1.julkistus (%) | Uusin julkistus (%) | Tietojen tarkentuminen, %-yks. (uusin - ensimmäinen) |
|----------------------------|----------------|--------------------|-----------------|---------------------|---|
| Sektori | Taloustoimi | Neljännes | | | |
| Julkisyhteisöt | Tulot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 1,3 | 1,5 | 0,2 |
| | | 2012, 3. neljännes | 1,2 | 0,8 | -0,4 |
| | | 2012, 4. neljännes | 1,8 | 1,6 | -0,2 |
| | | 2013, 1. neljännes | 0,0 | 0,5 | 0,5 |
| | Menot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 3,1 | 5,2 | 2,1 |
| | | 2012, 3. neljännes | 6,5 | 5,6 | -0,9 |
| | | 2012, 4. neljännes | 1,5 | 2,6 | 1,1 |
| | | 2013, 1. neljännes | 2,9 | 3,2 | 0,3 |
| Valtio | Tulot yhteensä | 2012, 2. neljännes | -0,2 | 0,2 | 0,4 |
| | | 2012, 3. neljännes | -0,7 | -0,7 | 0,0 |
| | | 2012, 4. neljännes | 1,6 | 1,3 | -0,3 |
| | | 2013, 1. neljännes | -0,9 | 0,4 | 1,3 |
| | Menot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 2,8 | 4,8 | 2,0 |
| | | 2012, 3. neljännes | 5,2 | 4,1 | -1,1 |
| | | 2012, 4. neljännes | -1,2 | 0,3 | 1,5 |
| | | 2013, 1. neljännes | 2,5 | 2,9 | 0,4 |
| Paikallishallinto | Tulot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 3,5 | 2,3 | -1,2 |
| | | 2012, 3. neljännes | 3,6 | 2,0 | -1,6 |
| | | 2012, 4. neljännes | 0,6 | 0,3 | -0,3 |
| | | 2013, 1. neljännes | 1,7 | 1,6 | -0,1 |
| | Menot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 3,9 | 4,3 | 0,4 |
| | | 2012, 3. neljännes | 4,3 | 5,0 | 0,7 |
| | | 2012, 4. neljännes | 2,7 | 2,8 | 0,1 |
| | | 2013, 1. neljännes | 1,3 | 1,2 | -0,1 |
| Työeläkelaitokset | Tulot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 2,1 | 2,9 | 0,8 |
| | | 2012, 3. neljännes | 1,8 | 1,6 | -0,2 |
| | | 2012, 4. neljännes | 2,5 | 2,6 | 0,1 |
| | | 2013, 1. neljännes | -0,8 | -0,6 | 0,2 |
| | Menot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 8,4 | 7,7 | -0,7 |
| | | 2012, 3. neljännes | 8,4 | 8,0 | -0,4 |
| | | 2012, 4. neljännes | 6,3 | 7,6 | 1,3 |
| | | 2013, 1. neljännes | 5,7 | 6,3 | 0,6 |
| Muut sosiaaliturvarahastot | Tulot yhteensä | 2012, 2. neljännes | 2,9 | 4,8 | 1,9 |
| | | 2012, 3. neljännes | 2,4 | 4,1 | 1,7 |
| | | 2012, 4. neljännes | 8,8 | 8,7 | -0,1 |
| | | 2013, 1. neljännes | 2,7 | 2,6 | -0,1 |
| | Menot yhteensä | 2012, 2. neljännes | -2,9 | 3,5 | 6,4 |
| | | 2012, 3. neljännes | 8,0 | 3,8 | -4,2 |
| | | 2012, 4. neljännes | 7,2 | 6,8 | -0,4 |
| | | 2013, 1. neljännes | 3,8 | 3,8 | 0,0 |

Julkisyhteisöjen tulojen ja menojen neljännesvuositilaston laatuseloste

1. Tilastotietojen relevanssi

Tilasto on luotu julkisyhteisöjen suhdanneseurannan kehittämiseksi EU:n vakaus- ja kasvusopimuksen sekä EKP:n edellyttämää julkisen sektorin talouden ajantasaisista ja luotettavaa seurantaa varten. Tilasto on kehitetty kolmessa eri vaiheessa. Vuonna 2000 on annettu ns. ensimmäisen vaiheen indikaattoreita koskeva kansantalouden tilinpidon täytäntöönpanoa täsmentävä regulaatio (EY n:o 264/2000), joka on edellyttänyt tietojen toimittamisen aloittamista vuoden 2000 alusta. Toisen vaiheen indikaattoreiden toimittamista koskeva regulaatio annettiin kesällä 2002 (EY N:o 1221/2002), ja se kattaa kaikki loput julkisten menojen ja tulojen erät, lukuunottamatta joitakin huoltotase-eriä. Vuonna 2005 hyväksytty asetus (EY N:o 1161/2005) kaikkien sektoreiden tilastoinnista täydentää julkisyhteisöjen suhdannekuvaa joidenkin huoltotase-erien osalta.

2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

Tämän tilaston käsitteet ja luokitukset perustuvat Euroopan kansantalouden tilinpitojärjestelmään vuodelta 1995 (EKT1995). Käytettyjä luokituksia ovat EKT:n taloustoimiluokitus sekä sektoriluokitus. Käsitteet ja luokitukset määritellään käsitetietokannassa. Käsitetietokantaa voi käyttää oheisen linkin kautta. EKT95:n mukaan julkisyhteisöihin kuuluvat valtionhallinto, osavaltiohallinto, paikallishallinto sekä sosiaaliturvarahastot. Suomessa julkisyhteisöihin luetaan valtio, kunnat ja kuntayhtymät, Ahvenanmaan maakuntahallinto sekä sosiaaliturvarahastot. Valtionhallintoon ja paikallishallintoon ei lueta valtion ja kuntien liikelaitoksia. Valtionhallintoon luetaan budjettitalouden ohella budjetin ulkopuoliset rahastot. Sosiaaliturvarahastoihin luetaan Suomessa julkisen vallan säätämää sosiaaliturvaa hoitavat yksiköt. Näitä ovat perusturvaa toteuttava yksikkö Kansaneläkelaitos sekä lakisääteistä työeläkevakuutusta hoitavat yhtiöt, eläkesäätiöt, eläkekassat sekä julkiset laitokset (esim. Kuntien eläkevakuutus) sekä työttömyyskassat. Tilasto on kansantalouden tilinpidon mukainen johdettu tilasto eli sektorikohtaisista perustilastoista on johdettu kansantalouden tilinpidon mukainen tilasto. Perustilastoja ovat esim. valtion liikekirjanpitoaineisto, kuntien neljännesvuosittainen otostutkimus, Kelan tilinpäätösaineisto ja Vakuutusvalvontaviraston neljännesvuositilasto.

Maaliskuussa 2013 julkisyhteisöistä työeläkelaitosten saatujen sosiaaliturvamaksujen (D61R) laskentamenetelmää muutettiin, jotta suoriteperusteisuus toteutuisi maksujen neljännesvuosittaisessa jakaumassa paremmin. Menetelmän muutos vaikuttaa aikasarjan neljännesvuosittaiseen jakaumaan, mutta ei vuositasoihin.

3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Julkisyhteisöjen suhdanneseurannassa julkisyhteisöjen tulojen ja menojen erotuksena laskettava nettoluotonanto on eräs tärkeä finanssipolitiikan perusteisiin vaikuttava tekijä. Tilasto tuottaa kansantaloudentilinpidon mukaisen alijäämäkäsitteen neljännesvuosittain.

4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Julkisyhteisöjen neljännesvuositilasto julkaistaan 90 vuorokauden viipeellä tilastoajankohdan päättymisestä. Kahden viimeisimmän vuoden tiedot ovat ennakkollisia ja tarkentuvat kansantalouden tilinpidon vuositietojen tarkentuessa. Vuositilinpidon aikasarjojen muuttuessa muuttuvat myös tämän tilaston aikasarjat. Laskettaessa muutosprosentteja edellisen vuoden vastaavaan periodiin on käytetty kausitasoittamatonta tietoa. Edellisen periodin muutosprosenttia laskettaessa on käytetty kausitasoitettua tietoa. Kausitasoitus on tehty Tramo/Seats-menetelmällä. Lisätietoa Tramo/seats-menetelmästä on saatavissa oheisessa linkissä. Kausitasoitettu tieto tarkentuu usein tulevina periodeina, kun uudet havainnot vaikuttavat kausitasoitukseen. Kuvioissa trendi on laskettu Tramo/Seats-menetelmällä

5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Tilaston tiedot julkaistaan Tilastokeskuksen kotisivuilla sekä Eurostatin kotisivulla. Lisätietoja sähköpostiosoitteesta: rahoitus.tilinpito@tilastokeskus.fi

6. Tilastojen vertailukelpoisuus

Julkisyhteisöjen neljännesvuositilasto summautuu kaikkien taloustoimien osanta kansantalouden vuositilinpidon vastaaviin taloustoimiin. Tilasto on vertailukelpoinen EU-maiden kesken vuosittain ja neljännesvuosittain. Julkisyhteisöjen tulojen ja menojen erotuksena laskettava nettoluotonanto on vertailukelpoinen Maastrichtin lähentymiskriteerin kanssa lukuunottamatta julkisyhteisöjen swap-sopimukseen liittyviä nettokorkomenoja. Julkisyhteisöjen tärkeimmistä tuloista ja menoista on neljännesvuosittaiset aikasarjat vuodesta 1991. Lopuista julkisyhteisöjen tuloista ja menoista on aikasarja vuodesta 1998.

7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Julkisyhteisön tulot ja menot ovat käsitteiltään ja määritelmiltään yhtenevät ja johdonmukaiset kansantalouden vuositilinpidon kanssa.

Lisätietoja

Jouni Pulkka 09 1734 3532
Teuvo Laukkarinen 09 1734 3315
Anu Karhu 09 1734 3325
Jukka Hytönen 09 1734 3484

Vastaava tilastojohtaja:

Leena Storgårds
rahoitus.tilinpito@tilastokeskus.fi
www.tilastokeskus.fi

Lähde: Julkisyhteisön tulot ja menot, 2. neljännes 2013. Tilastokeskus

Asiakaspalaute: www.tilastokeskus.fi/palaute

Tietopalvelu, Tilastokeskus
puh. 09 1734 2220
www.tilastokeskus.fi

Julkaisutilaukset, Edita Publishing Oy
puh. 020 450 05
asiakaspalvelu.publishing@edita.fi
www.editapublishing.fi

ISSN 1796-0479
= Suomen virallinen tilasto
ISSN 1797-9366 (pdf)