

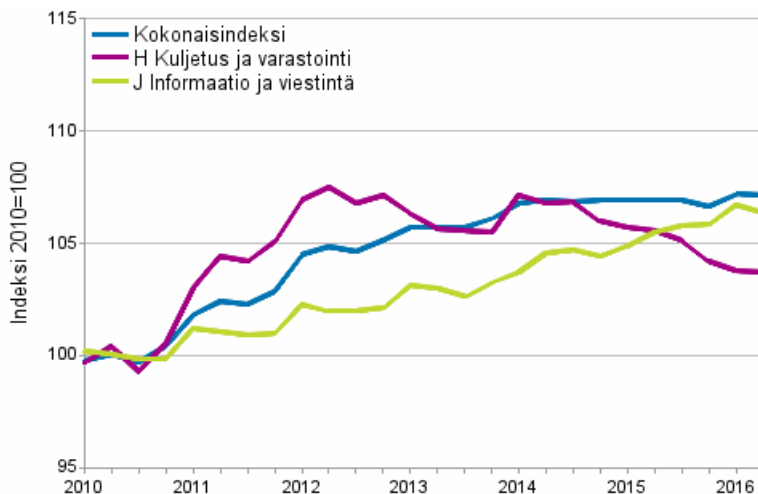
Palvelujen tuottajahintaindeksit

2016, 2. vuosineljännes

Palvelujen tuottajahinnat nousivat 0,2 prosenttia huhti-kesäkuussa vuoden takaisesta

Palvelujen tuottajahinnat nousivat Tilastokeskuksen mukaan 0,2 prosenttia vuoden 2016 toisella vuosineljänneksellä edellisen vuoden vastaavasta neljänneksestä.

Palvelujen tuottajahintaindeksit 2010=100, I/2010–II/2016



Palvelujen tuottajahintoja nosti etenkin liikkeenjohdon konsultointipalvelujen sekä postin yleispalvelujen kallistuminen vuoden takaisesta. Kokonaisindeksin nousuun vaikuttivat myös hotellimajoituksen kohonneet hinnat. Hintojen nousua hillitsi muun muassa tieliikenteen tavarankuljetusten, meri- ja rannikkovesiliikenteen tavarankuljetusten sekä liiketilojen vuokrien halpeneminen.

Ensimmäiseen vuosineljännekseen verrattuna palvelujen tuottajahinnat pysyivät keskimäärin ennallaan.

Palvelujen tuottajahintaindeksit 2010=100, 2. neljännes 2016

Toimiala	Pisteluku	Neljännesvuosimuutos,%	Vuosimuutos,%
KOKONAISINDEKSI	107,2	0,0	0,2
H Kuljetus ja varastointi	103,8	0,0	-1,8
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta	117,8	0,3	6,0
J Informaatio ja viestintä	106,4	-0,4	0,8
L Kiinteistöalan toiminta	109,4	0,1	-0,9
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	104,8	0,0	0,6
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	115,5	0,2	1,3
P Koulutus	113,5	0,0	2,9
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	116,2	0,1	2,1
R Taiteet, viihde ja virkistys	115,3	0,0	0,8
S Muu palvelutoiminta	113,0	0,3	0,7

Palvelujen tuottajahintaindeksi kuvaa yritysten toisille yrityksille ja julkiselle sektorille tuottamien palvelujen hintakehitystä. Kokonaisindeksi kattaa tällä hetkellä 57 prosenttia markkinapalveluista.

Sisällys

Taulukot

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Palvelujen tuottajahintaindeksit 2010=100, 2. neljännes 2016	4
Liitetaulukko 2. Palvelujen tuottajahintaindeksit 2005=100, 2. neljännes 2016	6
Liitetaulukko 3. Palvelujen tuottajahintaindeksit 2010=100, BtoAll-sarjat.....	7
Palvelujen tuottajahintaindeksin laatuseloste.....	8

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Palvelujen tuottajahintaindeksit 2010=100, 2. neljännes 2016

Toimiala (TOL 2008)	Pisteluku	Neljännesvuosimuutos,%	Vuosimuutos,%
KOKONAINDEKSI	107,2	0,0	0,2
H Kuljetus ja varastointi	103,8	0,0	-1,8
49 Maaliikenne ja putkijohtokuljetus	104,1	-0,2	-3,0
4932 Taksiliikenne	112,2	0,0	0,0
4941 Tieliikenteen tavarankuljetus	103,4	-0,2	-3,2
5020 Meri- ja rannikkovesiliikenteen tavarankuljetus	99,8	-0,2	-8,7
52 Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta	103,0	-0,5	0,6
5210 Varastointi	108,3	0,0	3,4
5224 Lastinkäsittely	99,3	-0,9	-1,4
53 Posti- ja kuriiritoiminta	132,2	2,4	4,7
5310 Postin yleispalvelu	136,9	2,8	5,8
5320 Muu posti-, jakelu- ja kuriiritoiminta	108,6	0,0	-1,7
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta	117,8	0,3	6,0
5510 Hotellit	116,5	1,3	14,9
56 Ravitsemistoiminta	118,6	-0,4	0,8
J Informaatio ja viestintä	106,4	-0,4	0,8
58 Kustannustoiminta	111,0	0,1	1,1
61 Televiestintä	85,6	-0,9	2,3
62 Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta	111,4	-0,4	0,5
63 Tietopalvelutoiminta	106,1	0,1	0,4
L Kiinteistöalan toiminta	109,4	0,1	-0,9
6820 Toimisto- ja liiketilöiden vuokrat	110,0	0,0	-1,0
6820A Toimistotilojen vuokrat	109,5	0,2	0,7
6820B Liiketilöiden vuokrat	110,4	-0,1	-2,1
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	104,8	0,0	0,6
69 Lakiasiain- ja laskentatoimen palvelut	112,4	0,7	1,0
6910 Lakiasiainpalvelu	110,2	0,5	1,2
6920 Laskentatoimi, kirjanpito ja tilintarkastus; veroneuvonta	113,9	0,9	0,8
702 Liikkeenjohdon konsultointi	104,2	0,1	2,5
711 Arkkitehti- ja insinööripalvelut ja niihin liittyvä tekninen konsultointi	104,9	-0,4	-0,8
712 Tekninen testaus ja analysointi	101,1	-0,6	-0,7
73 Mainostoiminta ja markkinatutkimus	101,3	0,5	0,4
731 Mainostoiminta	100,9	0,5	0,4
732 Markkina- ja mielipidetutkimukset	107,3	0,0	0,3
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	115,5	0,2	1,3
7732 Rakennuskoneiden ja -laitteiden vuokraus ja leasing	118,4	0,6	1,5
7820 Työvoiman vuokraus	110,2	-0,1	1,7
8010 Yksityiset turvallisuuspalvelut	119,3	0,2	0,5
81 Kiinteistön- ja maisemanhoito	115,9	0,1	1,0
811 Kiinteistönhoito	118,2	0,1	1,5
812 Siivouspalvelut	113,6	0,1	0,6
P Koulutus	113,5	0,0	2,9
85 Koulutus	113,5	0,0	2,9
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	116,2	0,1	2,1
86 Terveyspalvelut	116,2	0,1	2,1

Toimiala (TOL 2008)	Pisteluku	Neljännesvuosimuutos,%	Vuosimuutos,%
R Taiteet, viihde ja virkistys	115,3	0,0	0,8
90 Kulttuuri- ja viihdetoiminta	119,8	0,0	2,9
93 Urheilutoiminta sekä huvi- ja virkistyspalvelut	112,0	0,0	-0,8
S Muu palvelutoiminta	113,0	0,3	0,7
95 Tietokoneiden, henkilökohtaisten ja kotitaloustavaroiden korjaus	116,9	0,0	1,4
96011 Pesulapalvelut yrityksille	107,6	0,8	-0,3

Liitetaulukko 2. Palvelujen tuottajahintaindeksit 2005=100, 2. neljännes 2016

Toimiala (TOL 2008)	Pisteluku	Neljännesvuosimuutos,%	Vuosimuutos,%
KOKONAISINDEKSI	122,1	0,0	0,2
H Kuljetus ja varastointi	121,2	0,0	-1,7
49 Maaliikenne ja putkijohtokuljetus	125,7	-0,2	-3,0
4932 Taksiliikenne	138,4	0,0	0,0
4941 Tieliikenteen tavarankuljetus	124,6	-0,2	-3,2
5020 Meri- ja rannikkovesiliikenteen tavarankuljetus	109,0	-0,2	-8,7
52 Varastointi ja liikennettä palveleva toiminta	112,4	-0,5	0,6
5210 Varastointi	120,4	0,0	3,4
5224 Lastinkäsittely	107,3	-0,9	-1,4
53 Posti- ja kuriiritoiminta	157,7	2,4	4,7
5310 Postin yleispalvelu	164,0	2,8	5,8
5320 Muu posti-, jakelu- ja kuriiritoiminta	126,6	0,0	-1,7
I Majoitus- ja ravitsemistoiminta	121,3	0,3	6,0
5510 Hotellit	120,7	1,3	14,9
J Informaatio ja viestintä	106,6	-0,4	0,8
58 Kustannustoiminta	124,5	0,1	1,1
61 Televiestintä	74,5	-0,9	2,3
62 Ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta	122,4	-0,4	0,5
63 Tietopalvelutoiminta	112,7	0,2	0,4
L Kiinteistöalan toiminta	124,9	0,1	-0,9
6820 Toimisto- ja liiketilöiden vuokrat	125,3	0,0	-1,0
6820A Toimistotilojen vuokrat	121,9	0,2	0,7
6820B Liiketilöiden vuokrat	129,5	-0,1	-2,1
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	128,3	0,0	0,6
69 Lakiasia- ja laskentatoimen palvelut	141,6	0,7	1,0
6910 Lakiasiainpalvelu	128,8	0,5	1,2
6920 Laskentatoimi, kirjanpito ja tilintarkastus; veroneuvonta	149,3	0,9	0,8
702 Liikkeenjohdon konsultointi	134,7	0,1	2,5
711 Arkkitehti- ja insinööripalvelut ja niihin liittyvä tekninen konsultointi	126,7	-0,4	-0,8
712 Tekninen testaus ja analysointi	135,0	-0,6	-0,7
73 Mainostoiminta ja markkinatutkimus	113,7	0,5	0,4
731 Mainostoiminta	113,4	0,5	0,4
732 Markkina- ja mielipidetutkimukset	119,5	0,0	0,3
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	132,5	0,2	1,3
7732 Rakennuskoneiden ja -laitteiden vuokraus ja leasing	127,3	0,6	1,5
7820 Työvoiman vuokraus	129,7	-0,1	1,7
8010 Yksityiset turvallisuuspalvelut	151,9	0,2	0,5
81 Kiinteistön- ja maisemanhoito	134,4	0,1	1,0
811 Kiinteistönhoito	140,9	0,1	1,4
812 Siivouspalvelut	126,2	0,2	0,6
S Muu palvelutoiminta	111,7	0,3	0,7
96011 Pesulapalvelut yrityksille	108,1	0,8	-0,3

Liitetaulukko 3. Palvelujen tuottajahintaindeksit 2010=100, BtoAll-sarjat

Vuosi ja neljännes		Toimiala								
		50 Vesiliikenne			53 Posti- ja kuriiritoiminta			61 Televiestintä		
		Indeksi	%/neljännes	%/vuosi	Indeksi	%/neljännes	%/vuosi	Indeksi	%/neljännes	%/vuosi
2010	I	98,8			101,6			101,5		
	II	100,2	1,4		101,8	0,1		100,7	-0,8	
	III	100,8	0,6		98,3	-3,4		100,7	0,0	
	IV	100,2	-0,6		98,3	-0,1		97,0	-3,6	
	I-IV	100,0			100,0			100,0		
2011	I	102,7	2,6	4,0	99,0	0,7	-2,6	96,8	-0,3	-4,7
	II	105,2	2,4	5,0	99,8	0,8	-2,0	95,4	-1,4	-5,3
	III	104,1	-1,0	3,3	101,1	1,4	2,8	95,8	0,5	-4,8
	IV	105,6	1,4	5,4	101,2	0,1	3,0	94,5	-1,4	-2,6
	I-IV	104,4		4,4	100,3		0,3	95,6		-4,4
2012	I	107,4	1,6	4,5	101,5	0,3	2,6	92,1	-2,5	-4,8
	II	109,0	1,6	3,7	101,5	0,0	1,7	90,1	-2,1	-5,5
	III	108,6	-0,4	4,3	105,1	3,6	3,9	89,4	-0,8	-6,7
	IV	107,8	-0,8	2,0	107,0	1,8	5,7	87,4	-2,3	-7,5
	I-IV	108,2		3,6	103,8		3,5	89,8		-6,1
2013	I	105,2	-2,4	-2,0	107,5	0,5	5,9	83,1	-5,0	-9,8
	II	104,5	-0,7	-4,1	109,7	2,0	8,1	81,6	-1,7	-9,4
	III	104,3	-0,2	-4,0	109,8	0,1	4,5	80,9	-0,9	-9,5
	IV	101,7	-2,5	-5,6	109,9	0,0	2,7	82,4	1,8	-5,7
	I-IV	103,9		-3,9	109,2		5,3	82,0		-8,6
2014	I	105,0	3,2	-0,2	119,7	9,0	11,3	83,0	0,8	-0,1
	II	102,7	-2,2	-1,8	119,5	-0,2	8,9	84,1	1,3	3,0
	III	103,8	1,1	-0,5	119,6	0,1	8,9	82,7	-1,6	2,2
	IV	102,5	-1,2	0,8	119,2	-0,3	8,5	79,1	-4,4	-4,0
	I-IV	103,5		-0,4	119,5		9,4	82,2		0,3
2015	I	104,2	1,6	-0,8	124,5	4,5	4,0	78,9	-0,3	-5,0
	II	108,8	4,4	6,0	124,7	0,2	4,4	79,0	0,1	-6,1
	III	105,7	-2,9	1,8	124,6	-0,1	4,2	79,5	0,7	-3,9
	IV	101,7	-3,8	-0,8	124,4	-0,2	4,4	78,7	-1,0	-0,5
	I-IV	105,1		1,6	124,6		4,2	79,0		-3,9
2016	I	98,7	-3,0	-5,3	127,1	2,2	2,1	78,3	-0,5	-0,7
	II	100,3	1,7	-7,8	129,5	1,9	3,8	78,3	-0,1	-0,9

BtoAll-indeksisarjat (*Business to All*) kuvaavat yritysten kaikille loppukäyttäjille tuottamien palvelujen hintakehitystä. Ne siis kattavat yrityksiltä yrityksille ja julkiselle sektorille (*Business to Business, BtoB*) tarjottujen palvelujen hintakehityksen lisäksi myös yrityksiltä kotitalouksille (*Business to Consumers, BtoC*) tarjottujen palvelujen hintakehityksen.

Palvelujen tuottajahintaindeksin laatuseloste

1. Tilastotietojen relevanssi

1.1 Yhteenveto tuotteen tietosisällöstä ja käyttötarkoituksesta

Palvelujen tuottajahintaindeksi kuvaa yritysten toisille yrityksille ja julkiselle sektorille tuottamien palvelujen hintakehitystä. Indeksni kuvaa hintojen suhteellista muutosta verrattuna tiettyyn vertailuajankohtaan.

Palvelujen tuottajahintaindeksin laadintaperiaate on tuotepohjaisuus. Indeksni kuvaa tietyn palvelutyypin hintojen kehitystä yrityksen päätoimialasta riippumatta. Mikäli palvelualan yritys tuottaa myös tavaroita, yritys ei kuulu tavaratuotannon osalta Palvelujen tuottajahintaindeksin kuvausalueeseen. Toisaalta yritys, joka tuottaa pääosin teollisia tavaroita, saattaa tuottaa myös palveluita, jolloin yritys kuuluu palvelutuotannon osalta Palvelujen tuottajahintaindeksin kuvausalueeseen.

Palvelujen tuottajahintaindeksin yksi keskeisimmistä käyttötarkoituksista on toimia kansantalouden tilinpidon laskelmissa deflaattorina, jolla tuotannon tai myynnin arvo muunnetaan tuotannon volyymiksi. Yritykset voivat käyttää Palvelujen tuottajahintaindeksin tietoja vertaillessaan hankintojensa tai myyntinsä hintakehitystä suhteessa toimialan keskimääräiseen kehitykseen.

1.2 Tietolähteet sekä käytetyt luokitukset ja käsitteet

1.2.1 Tietolähteet

Palvelujen tuottajahintaindeksin hintatiedot kerätään yrityksiltä pääasiassa neljännesvuosittain. Suoran hintakeruun lisäksi Palvelujen tuottajahintaindeksin laadinnassa käytetään hyväksi myös muiden Tilastokeskuksen tilastojen, kuten Kuluttajahintaindeksin hintatietoja ja pistelukuja.

1.2.2 Luokitukset

Luokituksena käytetään Tilastokeskuksen vahvistamaa kansallista luokitusstandardia TOL 2008, joka perustuu Euroopan unionin yhteiseen toimialaluokitukseen NACE Rev. 2:een. Yksittäisten toimialojen pääryhmäluokituksena käytetään yleensä soveltuvin osin CPA-tuoteluokitusta, joka on Euroopan unionin tavaroiden ja palveluiden luokitus. Yksittäisten palvelujen CPA-tuoteluokkien sisällä käytetään tarpeen vaatiessa yrityskohtaisia tuoteluokituksia.

1.3 Lait ja asetukset

Tilaston tuottaminen perustuu tilastolakiin (280/2004) ja Euroopan unionin asetuksiin lyhyen aikavälin tilastoista (1165/1998) ja (1158/2005). Tiedonantajilta kerätään vain ne indeksin kannalta välttämättömät tiedot, joita ei saada muualta. Tietoja julkaistaessa otetaan huomioon tietojen luottamuksellisuus; tuloksista ei voi päätellä yksittäisen yrityksen tietoa tai kehitystä.

2. Tilastotutkimuksen menetelmäkuvaus

2.1. Indeksni laadinnasta

Palvelujen tuottajahintaindeksin otoskehikon pohjana on käytetty Tilastokeskuksen yritysrekisteriä ja Yrityspalvelut-tilastoa. Yritysrekisteri sisältää tiedot yrityksen toimialasta sekä liikevaihtotiedon. Yrityspalvelut-tilasto kuvaa palvelutarjontaa ja liikevaihdon jakautumista yrityspalveluita tuottavilla toimialoilla. Toimialakohtaiset indeksit on kehitetty toisistaan riippumatta ja siksi käytetty otantamenetelmä vaihtelee toimialoittain. Toimialasta riippuen tiedonantajat on valittu joko soveltaen PPS-otantaa (probability proportional to size), harkinnanvaraisesti tai yhdistämällä harkinnanvarainen ja todennäköisyyteen perustuva otanta. Palvelut, joiden hintakehitystä seurataan, on valittu yhteistyössä yritysten kanssa.

Palvelujen tuottajahintaindeksi lasketaan Laspeyres-indeksikaavan mukaisesti. Alimmalla tasolla yksittäisistä palvelutuotteista laskettujen hintasuhteiden geometriset keskiarvot yhdistetään yrityksen pääryhmäindekseiksi. Nämä painotetaan toimialaindeksiksi kutakin pääryhmää vastaavalla painokertoimella. Painokertoimet perustuvat yritysten liikevaihtotietoihin ja liikevaihdon jakautumiseen yrityksen pääryhmien kesken. Yritysten liikevaihtotietoina käytetään joko niiden itsensä ilmoittamia lukuja tai yritys- ja

toimipaikkarekisteristä saatua liikevaihtotietoa. Liikevaihto sisältää vain kyseiseltä toimialalta kertyneen liikevaihdon.

Kokonaisindeksi lasketaan toimialaindeksien avulla. Eri toimialojen väliset painot perustuvat kansantalouden tilinpidon tietoihin yritysten ja julkisen sektorin palvelujen käytöstä. Kokonaisindeksin painorakenne perustuu vuoden 2010 tietoihin.

Tarkempia tietoja Palvelujen tuottajahintaindeksin laadinnasta ja sisällöstä löytyy tilaston internetsivuilta Menetelmäselosteet-osiosta.

2.2. Uusien indeksien kehittäminen ja julkaiseminen

Tilastokeskus parantaa kokonaisindeksin kattavuutta kehittämällä indeksejä uusille palvelutoimialoille. Uuden indeksin julkaiseminen voidaan aloittaa, kun toimialan tietoja on kerätty riittävän monelta yritykseltä vähintään vuoden ajan ja kun on varmistettu, että tiedonantajien toimittaman hintamateriaalin pohjalta voidaan laskea riittävän luotettavasti toimialan keskimääräistä hintakehitystä kuvaavia indeksilukuja

Palvelujen tuottajahintaindeksin kehittäminen aloitettiin vuonna 2000 ja uusille palvelutoimialoille kehitetään indeksejä koko ajan. Kukin toimialaindeksi kuvaa kyseisen palvelutoiminnan keskimääräistä hintakehitystä. Määrävuosiudistuksen 2010=100 yhteydessä uusina toimialoina lisättiin Rautateiden henkilöliikenne, kaukoliikenne (TOL 2008: 491), Ravitsemistoiminta (TOL 2008: 56), Kiinteistönvälitys (TOL 2008: 6831), Koulutus (TOL 2008: 85), Terveyspalvelut (TOL 2008: 86), Kulttuuri- ja viihdetoiminta (TOL 2008: 90), Urheilutoiminta sekä huvi- ja virkistyspalvelut (TOL 2008: 93) ja Tietokoneiden, henkilökohtaisten ja kotitaloustavaroiden korjaus (TOL 2008: 95).

Palvelujen tuottajahintaindeksien kokonaisindeksi kattaa tällä hetkellä noin 60 prosenttia markkinapalveluista. Kokonaisindeksin ulkopuolelle jäävät palvelutoimialoista tukku- ja vähittäiskauppa sekä rahoitus- ja vakuutustoiminta.

3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Palvelujen tuottajahintaindeksin laskenta perustuu noin 360 tiedonantajalta kerättyihin yli 17 500 hintatietoon. Hintatietojen ja tiedonantajien lukumäärät vaihtelevat toimialoittain. Hintatiedoista noin 15 000 koskee toimisto- ja liiketilojen vuokrausta. Indeksit mittaavat yritysten toisille yrityksille ja julkiselle sektorille tuottamien palvelujen hintakehitystä ja kuvaavat hintojen suhteellista muutosta verrattuna tiettyyn vertailuajankohtaan.

4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Tilasto julkaistaan tilastoneljänneestä seuraavan kuukauden 24. päivänä tai sitä seuraavana arkipäivänä.

Yrityksiltä kerättävien tietojen hintanoteerausajankohta voi olla tarkasteltavan vuosineljänneksen ensimmäinen, toinen tai kolmas kuukausi toimialasta riippuen. Joissakin tapauksissa kerätään koko tarkasteltavan neljänneksen osalta todellisuudessa laskutettuja yksikköhintoja.

5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Palvelujen tuottajahintaindeksi on neljännesvuosittainen indeksi. Indeksit ilmestyvät vuosineljännestä seuraavan kuukauden 24. päivänä tai sitä seuraavana arkipäivänä kello 9.00.

6. Tilastojen vertailukelpoisuus

Palvelujen tuottajahintaindeksin kokonaisindeksin aikasarja alkaa vuodesta 2005. Toimialakohtaisten aikasarjojen pituus vaihtelee riippuen siitä, milloin toimialaindeksi on saatu tuotantoon.

7. Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Palvelujen tuottajahintaindeksiin liittyvää dokumentaatiota on saatavissa tilaston kotisivulta sekä tilastoa tuottavalta Tilastokeskuksen vastuualueelta (sähköpostiosoite phti.tilastokeskus@tilastokeskus.fi ja puhelinnumero 029 551 1000 / Palvelujen tuottajahintaindeksit).

Palvelujen tuottajahintaindeksi kuvaa yritysten toisille yrityksille ja julkiselle sektorille tuottamien palvelujen hintakehitystä. Kuluttajapalvelut on rajattu Palvelujen tuottajahintaindeksin ulkopuolelle ja kuluttajapalvelujen hintojen kehitystä kuvataan Kuluttajahintaindeksillä. Muista hinta- ja kustannusindekseistä löytyy tietoa indeksien omilta kotisivuilta, joihin pääsee osoitteesta <http://www.tilastokeskus.fi/til/hin.html>.

Lisätietoja

Susanna Tåg 029 551 2991

Satu Sitkiä-Vikholm 029 551 3424

Vastaava tilastojohtaja:
Ville Vertanen

phti.tilastokeskus@tilastokeskus.fi

www.tilastokeskus.fi

Lähde: Palvelujen tuottajahintaindeksit 2016, 2. neljännes. Tilastokeskus

Asiakaspalaute: www.tilastokeskus.fi/palaute

Tietopalvelu ja viestintä, Tilastokeskus
puh. 029 551 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 1795-3510 (pdf)