

*Tuottajahintaindeksit 2005=100*  
*Käyttäjän käsikirja*

---

Tiedustelut:

(09) 17341 / Tuottajahinnat  
thi.tilastokeskus@stat.fi

## TUOTTAJAHINTAINDEKSIT 2005=100

1. JOHDANTO	2
2. TUOTTAJAHINTAINDEKSIT OSANA HINTATILASTOJÄRJESTELMÄÄ	2
2.1 Tuottajahintaindeksien kuvaukset	2
2.2 Hintaindeksijärjestelmä	4
3. TUOTTAJAHINTAINDEKSIEN OTANTA	4
3.1 Otoskehikoiden laadinta	4
3.2 CPA-nimikkeiden valinta	5
3.3 Tiedonantajaotos ja tuotteiden valinta	5
4. PAINORAKENNE	6
5. HINTATIETOJEN KERUU	8
5.1 Laadunmuutokset	8
5.2 Kausivaihteluhyödykkeet	9
6. INDEKSIEN LAADINTA	9
6.1 Laskentamenetelmä	9
6.2 Vanhojen indeksien laadinta	10
6.3 Tuottajahintaindeksien mahdolliset virhelähteet	11
7. EUROOPPALAISET TUOTTAJAHINTAINDEKSIT	12
8. TUOTTAJAHINTAINDEKSIEN JULKAISUT JA MUU TIETOPALVELU	12
9. ASIAKKAAN OMA ERITYISINDEKSI	13
10. TUOTTAJAHINTAINDEKSIEN KÄYTTÖKOHTEET	13
11. INDEKSEILLÄ LASKEMINEN	14
11.1 Rahanarvon kerroin	14
11.2 Indeksiin sidotun sopimuksen hinnantarkistuksen laskenta	14
11.3 Muutosten laskeminen	15
11.4 Indeksien viitevuoden muuttaminen	15
11.5 Nimellissuureet ja reaalisuureet	16
11.6 Deflatointi ja volyymilaskelmat	16
11.7 Hinnanmuutoksen vaikutus kokonaisindeksiin	17

Liite 1. Tuottajahintaindeksien nimikkeiden painot

## 1. Johdanto

Tilastokeskus on uudistanut tuottajahintaindeksit vuoden 2009 alusta. Indeksien uusi perusvuosi on 2005.

### Uudet tuottajahintaindeksit 2005 = 100

Teollisuuden tuottajahintaindeksi 2005=100

Vientihintaindeksi 2005=100

Tuontihintaindeksi 2005=100

Kotimarkkinoiden perushintaindeksi 2005=100

Tukkuhintaindeksi 2005=100

### Uudistuksen tärkeimmät muutokset

Uusien indeksien painorakenne ja seurattavat hyödykenimikkeet on muutettu vastaamaan vuoden 2005 tuotannon, tuonnin ja viennin rakennetta. Indeksien painorakenteet perustuvat nykyään Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpidon vuoden 2005 tuotannon, tuonnin ja viennin arvotietoihin.

Toimialaluokituksessa on siirrytty käyttämään kansallista TOL 2008 -luokitusta, joka perustuu Euroopan yhteisön uuteen NACE Rev. 2 toimialaluokitukseen (Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes).

Vastaavasti indeksien hyödykenimikkeiden luokituksessa on käytetty uutta 6-numeroista suomalaista versiota EU:n toimialaorientoituneesta tavaroiden ja palveluiden CPA 2008-luokituksesta (Statistical Classification of Products by Activity in the European Community).

## 2. Tuottajahintaindeksit osana hintatilastojärjestelmää

Tuottajahintaindeksit mittaavat hyödykkeiden hintakehitystä yritysten näkökulmasta. Tuottajahintaindeksien alla tuotetaan viittä erillistä indeksiä: teollisuuden tuottajahintaindeksi, vientihintaindeksi, tuontihintaindeksi, tukkuhintaindeksi ja kotimarkkinoiden perushintaindeksi. Kaikki edellä mainitut indeksit mittaavat hintakehitystä toisistaan hiukan poikkeavalla tavalla, koska hintakäsitteet ja mukana olevat toimialat vaihtelevat indekseittäin.

### 2.1 Tuottajahintaindeksien kuvaukset

#### Teollisuuden tuottajahintaindeksi 2005=100

Teollisuuden tuottajahintaindeksi mittaa kotimaisten tuottajien myymien tuotteiden hintojen keskimääräisiä muutoksia. Indeksillä sisältyy sekä kotimaahan että ulkomaille myydyt tavarat. Kotimaassa käytettäväksi tarkoitettujen tavaroiden hintana on ns. tehtaanhinta, joka ei sisällä veroja. Vientitavaroiden

hintana on yleensä fob-hinta<sup>1</sup> (vapaasti aluksessa). Teollisuuden tuottajahintaindeksi kattaa TOL 2008 -luokituksen toimialat B - E eli hyödykkeet mineraaleista vesi- ja ympäristöhuoltopalveluihin.

### **Vientihintaindeksi 2005=100**

Vientihintaindeksi mittaa vientitavaroiden fob-hintojen muutosta. Valuuttamääräiset vientihinnat muunnetaan euroiksi Suomen Pankin viitekuukauden keskikurssilla. Vientihintaindeksi kattaa TOL 2008 -luokituksen toimialat A-E eli hyödykkeet maataloustuotteista vesi- ja ympäristöhuoltopalveluihin.

### **Tuontihintaindeksi 2005=100**

Tuontihintaindeksi mittaa tuontitavaroiden cif-hintojen<sup>2</sup> muutosta. Cif-hinnat sisältävät kulut, vakuutukset ja rahdin. Valuuttamääräiset tuontihinnat muunnetaan euroiksi Suomen Pankin viitekuukauden keskikurssilla. Tuontihintaindeksi kattaa TOL 2008 -luokituksen toimialat A-E eli hyödykkeet maataloustuotteista vesi- ja ympäristöhuoltopalveluihin.

### **Kotimarkkinoiden perushintaindeksi 2005=100**

Kotimarkkinoiden perushintaindeksi mittaa Suomessa käytettävien tavaroiden verottomien hintojen muutoksia niiden saapuessa ensimmäistä kertaa markkinoille.<sup>3</sup> Indeksillä sisältyy sekä kotimaiset että tuontitavarat. Kotimaassa valmistettujen tavaroiden hintana on veroton tehtaanhinta. Tuontitavaroiden hintana on tuonnin cif-hinta + tullit. Kotimarkkinoiden perushintaindeksi kattaa TOL 2008 -luokituksen toimialat A-F eli hyödykkeet maataloustuotteista rakentamiseen.

### **Tukkuhintaindeksi 2005=100**

Tukkuhintaindeksi mittaa Suomessa käytettävien tavaroiden verollisten hankintahintojen keskimääräistä muutosta. Indeksillä sisältyy sekä kotimaisia tavaroita että tuontitavaroita. Tukkuhintaindeksi ei nimestään huolimatta kuvaa tukkukaupan hintakehitystä, sillä se ei sisällä tukkuportaan marginaaleja. Tukkuhintaindeksi sisältää arvonlisäveron sekä muut välilliset verot. Välillisiä veroja ovat alv:n lisäksi erilaiset valmisteverot<sup>4</sup> sekä auto- ja moottoripyörävero. Kotimaisten tavaroiden tukkuhinta muodostuu tehtaanhinnasta, arvonlisäverosta ja muista välillisistä veroista. Tuontitavaroiden tukkuhinta puolestaan muodostuu tuonnin cif-hinnasta, tulleista, arvonlisäverosta ja muista välillisistä veroista. Tukkuhintaindeksi kattaa TOL 2008 -luokituksen toimialat A-E eli hyödykkeet maataloustuotteista vesi- ja ympäristöhuoltopalveluihin.

Tuottajahintaindeksien laadintaperiaate on tuotepohjaisuus. Indeksit kuvaavat tietyn tyyppisen tavara-tuotannon hintojen kehitystä yrityksen päätoimialasta riippumatta. Mikäli yritys tuottaa myös palveluita, se ei kuulu näiden osalta tuottajahintaindeksien kuvausalueeseen. Poikkeuksena tästä ovat teolliset palvelut, jotka kuuluvat tuottajahintaindeksihin. Toisaalta yritys, joka tuottaa pääosin palveluita, saattaa tuottaa myös tavaroita, jolloin yritys kuuluu tavaratuotannon osalta tuottajahintaindeksien kuvausalueeseen.

<sup>1</sup> fob = free on board. Tavaroiden arvo perushintaan, ml. kuljetus- ja jakelupalvelut kyseiselle rajan kohdalle sekä mahdolliset vientitavaroiden verot miinus tukipalkkiot.

<sup>2</sup> cif = cost, insurance and freight. Myyjä toimittaa tavarat, kun tavara ylittää aluksen partaan nimetyssä laivaussatamassa. Myyjä maksaa merirahdin sovittuun määräsatamaan sekä ottaa ostajan hyväksi merivakuutuksen tavarat kuljetuksen aikana kohdistuvien riskien varalta.

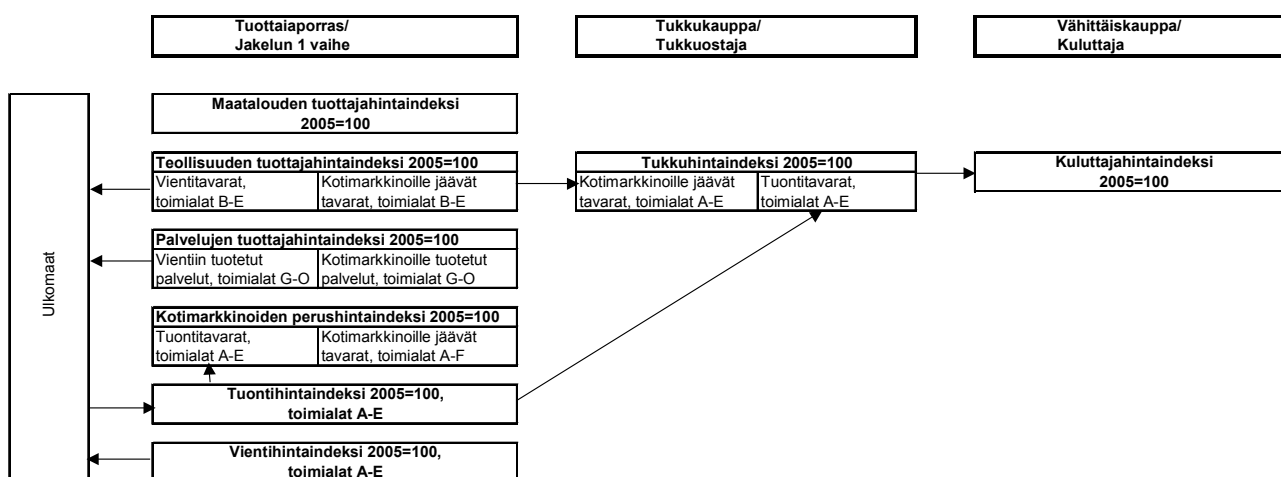
<sup>3</sup> Koska indeksi mittaa kotimarkkinoiden kokonaistarjonnan verotonta hintakehitystä siinä vaiheessa, kun ne lähtevät markkinoille tuottajilta, ja vastaavasti tuotteiden saavuttua tullikäsittelyn jälkeen maahan, on perustellumpaa puhua tavarat perushinnasta kuin tuottajahinnasta.

<sup>4</sup> Valmisteveroja ovat mm. polttoaineiden valmistevero, tupakkavero, alkoholijuomavero, virvoitusjuomavero sekä sähkövero.

## 2.2 Hintaindeksijärjestelmä

Tilastokeskuksen laatimat hyödykkeitä koskevat hintaindeksit voidaan kuvata järjestelmänä, jonka tavoitteena on mitata hintakehitystä tuotannon ja jakelun eri vaiheissa. Tuottajahintaindeksit kuvaavat tuotteen hinnan muodostuksen alkupään hintakehitystä tuotteiden lähtiessä tuottajalta tai tuotteiden saapuessa maahan. Tukkuhintaindeksi sijoittuu jakelun toiseen vaiheeseen, jossa tavarat saapuvat tukkuostajille<sup>5</sup>. Kulutustavaroiden loppukäytön hintakehitystä mitataan kuluttajahintaindeksillä.

Kuva 1. Hintaindeksijärjestelmä



## 3. Tuottajahintaindeksien otanta

Tuottajahintaindeksien laskenta perustuu otokseen. Ensinnäkin on valittu CPA-nimikkeet ja sen jälkeen on tehty yritysotos. Otokseen valikoituneista yrityksistä kerätään hintatietoja, joista lasketaan hintaindeksi. Tämän hintaindeksin katsotaan kuvaavan kaikkien teollisuushyödykkeiden keskimääräistä hintakehitystä. Tuottajahintaindeksien sisältämiä CPA-nimike- ja yritystiedonantajajoukkoja tarkistetaan pääsääntöisesti viiden vuoden välein, jotta indeksien ajantasaisuus säilyy. Tuottajahintaindeksien 2005=100 CPA-nimikkeet on valittu kokonaisnimikejoukosta, jossa tapahtui tuotantoa, vientiä tai tuontia vuoden 2005 aikana.

### 3.1 Otoskehikoiden laadinta

Tuottajahintaindeksien CPA-nimikkeiden kehikon muodostamisessa on käytetty kansantalouden tilinpidon tarjonta- ja käyttötaulukujen tietoja. Kehikoissa on suomalaisten yritysten yhteenlaskettu tuotannon, viennin ja tuonnin arvo nimikkeittäin. Tarjonta- ja käyttötaulukujen tuonti- ja vientitiedot sisältävät myös läpiviennin Suomen kautta. Viennissä läpivienti on vähennetty kokonaisluvusta, jolloin jäljelle on jäänyt ainoastaan suomalaisten tuottajien viennin arvo. Tuonnissa läpivienti on vähennetty vastaavasti, jolloin jäljelle on jäänyt ainoastaan Suomeen jäävän tuonnin arvo. Kotimarkkinoille jäävän tuotannon arvo on saatu vähentämällä kotimaisen tuotannon arvosta vientiä.

Tiedonantajaotoksen kehikot on muodostettu teollisuuden hyödyketilaston sekä tullin ulkomaankauppatilaston tietojen pohjalta. Viennin ja tuonnin yritysotoskehikot saatiin Tullin ulkomaankauppatilaston

<sup>5</sup> Optimaalisessa tilanteessa tukkuhintaindeksi kuvaaisi tukkukauppioiden myyntihintoja ja sisältäisi verojen lisäksi myös tukkukaupan marginaalit. Nykyisessä järjestelmässä tukkukaupan marginaali jää huomioimatta.

aineistosta. Viennin osalta kehikosta poistettiin kaupan alan vientiyritykset, jotka eivät valmista itse tuotteita. Kotimarkkinoille jäävän tuotannon osalta yrityskehikko muodostettiin teollisuuden hyödyketalaston nimikekohtaisten yritystietojen pohjalta.

Pienten yritysten tiedonantorasitteen vähentämiseksi tiedonantajien otoskehikosta poistettiin yritykset, joiden viennin, tuonnin tai kotimarkkinatuotannon arvo oli alle 200 000 euroa. Lisäksi nimikekohtaisesti poistettiin yritykset, joiden viennin, tuonnin tai kotimarkkinatuotannon arvo oli alle 20 000 euroa kyseisessä nimikkeessä.

### 3.2 CPA-nimikkeiden valinta

Tuottajahintaindeksien tärkeimpänä käyttötarkoituksena nähdään nykyään niiden deflaattorikäyttö. Tuottajahintaindeksillä deflatoidaan tuotannon arvoa mm. kansantalouden tilinpidon laskelmissa. Deflaattorinäkökulmasta on tärkeää, että kaikille CPA-nimikkeille, joissa kotimarkkinatuotanto/vienti/tuonti on suurta, laaditaan myös hintaindeksiä.

Deflaattorikäytön korostuminen vaikutti tuottajahintaindeksien nimikkeiden valintaan. Aiemmin osa nimikkeistä on valittu satunnaisotannalla. Nyt nimikkeiden valinnassa noudatettiin cut off -menetelmää, eli hintaindeksiin on valittu mukaan ne CPA-nimikkeet, joiden kotimarkkinoille jäävän tuotannon arvo/vienti/tuonti olivat suurimpia.<sup>6</sup> Alla olevasta taulukosta käy ilmi mukaan tulleiden CPA-nimikkeiden arvo-osuus koko kotimaahan jäävän tuotannon/viennin/tuonnin arvosta:

Taulukko 1. Tuottajahintaindeksissä mukana olevien nimikkeiden kattavuus

Kehikko	Mukaan tulleiden CPA-nimikkeiden osuus kokonaisarvosta
Teollisuuden tuottajahintaindeksi	90 %
Vientihintaindeksi	85 %
Tuontihintaindeksi	88 %
Kotimarkkinoiden perushintaindeksi	90 %
Tukkuhintaindeksi	90 %

### 3.3 Tiedonantajaotos ja tuotteiden valinta

Yritysten otannassa käytettiin ositettua otantaa. Ositusperusteena käytettiin yrityksen kotimarkkinoille jäävän tuotannon/tuonnin/viennin arvoa. Ositteen sisällä tehtiin yksinkertainen satunnaisotanta. Kunkin nimikkeen osalta dominoivat<sup>7</sup> yritykset kuitenkin valittiin mukaan otokseen todennäköisyydellä yksi. Kullekin nimikkeelle poimittu yritysten määrä riippui koko kehikon koosta. Mitä enemmän yrityksiä kehikossa oli, sitä enemmän yrityksiä ko. kehikosta valittiin.<sup>8</sup>

Taulukko 2. Tuottajahintaindeksien otannan ositus ja valittujen yritysten määrät

Ryhmä	Ositteita	Poimittuja yrityksiä per osite
1	1 (1-3 dominoivaa yritystä)	kaikki
2	2 (yksi dominoiva/muut)	1/2
3	2 (kaksi dominoivaa/muut)	2/2
4	2 (isot/pienet)	2/2
5	3 (isot/keskikok./pienet)	2/2/2

<sup>6</sup> Alkuperäisessä kehikossa oli vielä TOL 2002 luokitus, joten nimikkeet on valittu TOL 2002 luokituksen mukaan. Nimikkeiden uudelleenluokituksen jälkeen otosta täydennettiin TOL 2008 luokituksen mukaisesti.

<sup>7</sup> Yrityksen tuonnin, viennin tai kotimarkkinatarjonnan arvo oli yli 50 % koko nimikkeen vastaavasta arvosta tai 2 yritystä yhdessä olivat yli 80 % koko nimikkeen arvosta.

<sup>8</sup> Poimittavien yritysten määrä voitaisiin suhteuttaa kuhunkin CPA-nimikkeeseen kuuluvien tuotteiden hintakehityksen varianssiin. Näin ei kuitenkaan voitu tässä otannassa tehdä, koska hintakehityksen varianssi ei ollut laskettavissa.

Varsinaiseen hintaseurantaan otetut tuotteet valittiin yhdessä tiedonantajien kanssa. Tavoitteena on, että seurattava tuote on mahdollisimman edustava ja mahdollisimman hyvin seurattavissa. Tuotteen valinnan kriteerit olivat:

- Tuotteen osuus yrityksen ko. nimikkeen kotimarkkinatuotannosta, viennistä tai tuonnista on merkittävä.
- Tuote kuvastaa mahdollisimman hyvin muiden saman tyyppisten tuotteiden keskimääräistä hintakehitystä.
- Tuotteen hinta voidaan noteerata säännöllisesti kuukausittain (tai harvemmin) määrättyä yksikköä (esim. kpl, l tai kg) ja laatua koskevana. Laatu määritellään esimerkiksi tavaramerkillä tai tuotekoodilla tms. laatutunnuksella.

Taulukko 3. Tuottajahintaindeksien tiedonantajien, nimikkeiden ja hintatietojen lukumäärät

<b>Indeksi</b>	<b>Tiedonantajien lkm.</b>	<b>Nimikkeiden lkm.</b>	<b>Hintatietojen lkm.</b>
Teollisuuden tuottajahintaindeksi	1000	580	2700
Vientihintaindeksi	460	350	1000
Tuontihintaindeksi	960	620	2500
Kotimarkkinoiden perushintaindeksi	1700	850	4300
Tukkuhintaindeksi	1700	850	4400

## 4. Painorakenne

Teollisuuden tuottajahintaindeksien kokonaisindeksit kuvaavat indeksissä mukana olevien nimikkeiden keskimääräistä hintakehitystä. Yrityksen ilmoittamilla yksittäisillä varianteilla ei ole omia painoja, vaan yrityskohtaiset nimikeindeksit, mikroindeksit, lasketaan nimikkeeseen kuuluvien tuotteiden hintasuhteiden (=nykyhinta/perusajankohdan hinta) geometrisena keskiarvona. Mikroindeksit yhdistetään kokonaisindeksiksi kutakin nimikettä vastaavalla painokertoimella. Toisin sanoen yksittäisten hyödykkeiden hintasuhteiden muutoksilla on erisuuri vaikutus kokonaisindeksiin. Tuottajahintaindeksit ovat TOL 2008 -toimialaluokituksen 4-numerotasolla Laspeyresin indeksejä. Nelinumerotason alapuolella painoja voidaan tarpeen vaatiessa päivittää ja indeksiin sisällyttää uusia hyödykkeitä tai tiedonantajia.

Kotimaisen tuotannon, tuonnin ja viennin arvot painojen muodostusta varten saatiin kansantalouden tilinpidon tarjonta- ja käyttötauluista. Painojen muodostus aloitettiin vähentämällä tuonnin ja viennin arvoista läpivienti ja kotimaan arvoista vienti. Näin saatiin tuonnin osalta vain Suomeen jäävän tuonnin arvo, viennin osalta vain Suomessa tuotettujen tavaroiden viennin arvo ja kotimaan osalta Suomeen jäävän tuotannon arvo.

Painorakenteiden muodostuksessa huomioitiin myös otoskehikosta poisjätettyjen pienten CPA-nimikkeiden tuotannon/viennin/tuonnin arvo. Painoja laskettaessa suoritettiin ns. edustavuusarvojen vyörytys. Edustavuusarvojen vyörytys merkitsee sitä, että indeksiin mukaan valitut nimikkeet saavat arvopainonsa koko toimialansa bruttoarvon mukaan siten, että kyseisestä toimialasta indeksiin mukaan valitut nimikkeet jakavat koko toimialan bruttoarvon. Näin indeksissä mukana olevat nimikkeet edustavat painorakenteen kautta myös niitä toimialansa nimikkeitä, jotka eivät ole mukana indeksissä.



Taulukko 4. Tuottajahintaindeksien 2-numerotason painorakenne<sup>9</sup>

Toimiala TOL 2008		THI	Vienti	Tuonti	KMPHI	Tukku
<b>SS</b>	<b>Kokonaisindeksi</b>	<b>1000,0</b>	<b>1000,0</b>	<b>1000,0</b>	<b>1000,0</b>	<b>1000,0</b>
A	Maatalous, metsätalous ja kalatalous	-	7,5	33,7	67,8	75,2
A01	Kasvinviljely ja kotieläintalous, riistatalous ja niihin liittyvät palvelut	-	6,4	17,7	39,1	42,8
A02	Metsätalous ja puunkorjuu	-	1,1	14,6	27,2	30,8
A03	Kalastus ja vesiviljely	-	0,0	1,4	1,6	1,7
B	Kaivostoiminta ja louhinta	11,4	2,6	125,2	55,2	63,2
B05	Kivihillen ja ruskohiilen kaivu	0,0	0,0	8,7	3,2	4,0
B06	Raakaöljyn ja maakaasun tuotanto	0,0	0,0	86,5	32,3	37,0
B07	Metallimalmien louhinta	1,5	0,5	24,9	10,4	11,7
B08	Muu kaivostoiminta ja louhinta	9,9	2,1	5,2	9,3	10,5
C	Teollisuus	931,8	987,4	829,4	670,4	800,5
C10	Elintarvikkeiden valmistus	71,6	18,2	34,6	65,0	70,6
C11	Juomien valmistus	9,1	2,4	7,3	9,3	19,1
C12	Tupakkatuotteiden valmistus	0,0	0,0	2,4	0,9	6,7
C13	Tekstiilien valmistus	5,9	6,1	11,7	6,8	7,7
C14	Vaatteiden valmistus	4,0	4,7	23,6	10,3	11,7
C15	Nahan ja nahkatuotteiden valmistus	1,9	1,9	8,1	3,9	4,4
C16	Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut); olki- ja punontatuotteiden val	58,8	53,6	10,2	30,2	34,2
C17	Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus	127,7	172,4	16,1	39,6	44,9
C18	Painaminen ja tallenteiden jäljentäminen	9,7	0,6	0,6	8,1	9,2
C19	Koksin ja jalostettujen öljytuotteiden valmistus	54,2	48,3	40,5	39,9	67,5
C20	Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus	56,3	55,6	81,0	53,8	60,9
C21	Lääkeaineiden ja lääkkeiden valmistus	8,2	14,8	32,7	12,8	12,9
C22	Kumi- ja muovituotteiden valmistus	24,0	23,4	23,5	19,0	21,5
C23	Muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	24,6	12,9	11,4	19,3	21,8
C24	Metallien jalostus	87,3	105,9	71,9	54,9	62,2
C25	Metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	43,6	23,4	27,2	36,7	41,5
C26	Tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus	126,6	216,9	162,9	74,8	84,7
C27	Sähkölaitteiden valmistus	38,7	52,3	62,3	33,5	37,9
C28	Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	92,9	124,5	92,7	59,5	67,4
C29	Moottoriajoneuvojen, perävaunujen ja puoliperävaunujen valmistus	17,6	20,6	66,5	31,0	44,2
C30	Muiden kulkuneuvojen valmistus	20,3	13,9	14,7	16,5	19,2
C31	Huonekalujen valmistus	12,6	5,0	10,0	12,1	13,7
C32	Muu valmistus	7,7	10,2	17,6	8,7	9,9
C33	Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus	28,4	0,0	0,0	23,7	26,8
D	Sähkö-, kaasua- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	47,8	0,6	10,4	43,5	52,8
D35	Sähkö-, kaasua- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	47,8	0,6	10,4	43,5	52,8
E	Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	9,1	1,8	1,3	7,3	8,2
E36	Veden otto, puhdistus ja jakelu	4,2	0,0	0,0	3,5	4,0
E38	Jätteen keruu, käsittely ja loppusijoitus; materiaalien kierrätys	4,8	1,8	1,3	3,7	4,2
F	Rakentaminen	-	-	-	155,9	-
F41	Talonrakentaminen	-	-	-	119,6	-
F42	Maa- ja vesirakentaminen	-	-	-	33,8	-
F43	Erikoistunut rakennustoiminta	-	-	-	2,4	-

Edustavuusarvojen vyörytyksen jälkeen muodostettiin yritystason painot. Yrityspainot perustuvat otannassa käytettyyn ositukseen ja ne muodostettiin seuraavasti:

- Jos nimikkeessä oli dominoivia yrityksiä<sup>10</sup>, näille annettiin niiden oman kotimarkkinatuotannon/tuonnin/viennin mukainen osuus nimikkeen koko arvosta. Loput nimikkeen arvosta jaettiin tasan muiden yritysten kesken.
- Jos nimikkeessä ei ollut dominoivia yrityksiä, kussakin ositteessa olevat yritykset jakoivat tasan tietyn osuuden nimikkeen kokonaisarvosta. Isommat yritykset jakoivat suuremman osuuden ja pienemmät pienemmän osuuden koko nimikkeen arvosta.

Alla oleva taulukko kuvaa yrityspainojen jakautumista ositteissa.

Taulukko 5. Tuottajahintaindeksien yritystason painojen jakautuminen

Ryhmä	Ositteita	Painojako
1	1 (1-3 dominoivaa yritystä)	oma paino
2	2 (yksi dominoiva/muut)	oma paino/tasajako
3	2 (kaksi dominoivaa/muut)	oma paino/tasajako
4	2 (isot/pienet)	60%/40%
5	3 (isot/keskikok./pienet)	60%/30%/10%

<sup>9</sup> Liitteestä 1 löytyy tuottajahintaindeksissä mukana olevien nimikkeiden 4-numerotason painot.

<sup>10</sup> Yrityksen tuonnin, viennin tai kotimarkkinatarjonnan arvo oli yli 50 % koko nimikkeen vastaavasta arvosta tai 2 yritystä yhdessä olivat yli 80 % koko nimikkeen arvosta.

## 5. Hintatietojen keruu

Tuottajahintaindeksien hintatiedot kerätään lähinnä suoraan yrityksiltä. Tiedot kerätään pääosin web-keruujärjestelmällä tai sähköpostitse. Suoraan yrityksiltä kerättävien tietojen lisäksi tuottajahintaindeksien laadinnassa käytetään hyväksi myös muiden Tilastokeskuksen tilastojen hintatietoja tai pistelukuja. Tällaisia tilastoja ovat esimerkiksi maatalouden tuottajahintaindeksi, rakennuskustannusindeksi sekä maarakennuskustannusindeksi. Maatalouden tuottajahintaindeksin tietoja käytetään esimerkiksi kasvisten hintaseurannassa, rakennuskustannusindeksin tiettyjä osaindeksejä käytetään rakennustuotteiden hintaseurannassa ja maarakennuskustannusindeksi on osana kotimarkkinoiden perushintaindeksiin kuuluvaa rakentamista.

Eräiden tuonnin ja viennin raaka-ainepohjaisten nimikkeiden hintakehitystä mitataan Tullin ulkomaankauppatilastosta saatavilla tuonnin ja viennin yksikköarvohinnoilla. Yksikköarvoilla mitataan vain homogeenisten tuoteryhmien hintakehitystä<sup>11</sup>, kuten esimerkiksi raakapuun ja viljan hinnannuutoksia.

Tullin lisäksi tuottajahintaindeksissä käytetään Metsäntutkimuslaitoksen raakapuun hintoja, Energia-markkinaviraston sähkön hintoja ja Suomen kaukolämpö ry:n tietoja.<sup>12</sup>

Yrityksiltä kerättävät hinnat ovat kysytyn tuotteen tiedusteluukauden keskihintoja. Mikäli keskihinnan määrittäminen ei ole mahdollista, hintanoteeraus voi olla myös kuukauden 15. päivän toimitus-/laskutus-/maksuajankohdan hinta.

Tuottajahintaindeksi on kuukausittainen tilasto, jolloin lähtökohtaisesti kaikki hinnat kerätään joka kuukausi. Kuitenkin käytännön syistä osa hinnoista kerätään harvemmin. Harvemmin kuin neljännesvuosittain kerättävien hintatietojen osuus kaikista hinnoista on noin neljännes.

Vienti- ja tuontihinnat kerätään pääsääntöisesti valuuttahintoina. Muunnos euroiksi tehdään Tilastokeskuksessa käyttäen Suomen pankin julkaisemia valuuttakohtaisia kuukauden keskikursseja.

Hintatiedustelun kuukausittainen vastausprosentti on 95 prosentin tasolla. Vastaukset pyritään pienentämään karhuamalla vastauksia aktiivisesti.

### 5.1 Laadunmuutokset

Tuottajahintaindeksit ovat ”puhtaita” hintaindeksejä, joihin tuotteiden laadussa tapahtuvat muutokset eivät saisi vaikuttaa. Laadunmuutokset ja niiden käsittely on käytännön indeksilaskennassa suurimpia haasteita. Tuottajahintaindeksissä laadunmuutosten hallinnassa sovelletaan useaa eri menetelmää siten, että aina pyritään käyttämään parhainta mahdollista oikeaa hinnannuutosta mittaavaa menetelmää.

Ensisijaisesti pyritään muuttuneesta tuotteesta keräämään **päällekkäinen hintahavainto**. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että tuotteen vaihtuessa pyritään saamaan uudesta tuotteesta kyselykuukauden

<sup>11</sup> Yksikköarvoindeksin muutos vastaa puhdasta hinnannuutosta vain silloin, kun yksikköarvo on laskettu homogeenisesta ryhmästä tai heterogeenisen ryhmän tapauksessa ryhmässä olevien tuotteiden myytyjen määrien ja laatujen pysyessä kahdella periodilla muuttumattomana. Esimerkiksi matkapuhelimien osalta yksikköarvoindeksi on hinnannuutosten seurantaan sopimaton, koska yhtenä kuukautena on voitu myydä enemmän peruspuhelimia ja toisena ominaisuuksiltaan laadukkaampia puhelimia. Tällöin yksikköarvo muuttuisi vaikka hinnoissa ei tapahtuisikaan muutosta.

<sup>12</sup> Sähkön hintaseurannassa suurten yritysten osalta on ennen seurattu Nord Poolin tietoihin perustuvaa 12 kuukauden liukuvaa keskiarvoa. Nykyään sähkön hintaseuranta perustuu hyvin pitkälti Tilastokeskuksen omaan tiedonkeruuseen. Tietoja kerätään suoraan sähkön tuottajilta ja näistä tiedoista lasketaan Suomen aluekeskihinta.

hinnan lisäksi myös edellisen kuukauden hinta, jolloin indeksiin saadaan laskettua oikea muutos ja hintahistoria saadaan säilymään katkeamattomana seurattavan tuotteen vaihtumisesta huolimatta. Jos päällekkäisiä hintahavaintoja ei saada, käytetään **asiantuntija-arviota**. Tällöin pyydetään tiedonantajaa arvioimaan, kuinka suuri osa tuotteen hinnanmuutoksesta on aitoa hinnanmuutosta ja kuinka suuri osa hinnanmuutoksesta johtuu tuotteen laadunmuutoksesta. Asiantuntija-arvio perustuu ajatukseen, että tiedonantajayrityksellä on paras mahdollinen arvio omien tuotteidensa hintakehityksestä. Jos päällekkäisiä havaintoja tai asiantuntija-arviota ei saada, niin tuotteen hintakehitys **imputoidaan** muiden saman hyödykeryhmän hintojen keskimääräisellä muutoksella. Imputointi perustuu oletukseen, että saman hyödykeryhmän tuotteiden hintakehitys olisi suunnilleen samanlaista.

Jos mikään yllä mainituista menetelmistä ei ole mahdollinen, voidaan harkinnanvaraisesti käyttää myös seuraavia menetelmiä:

- vaihtuneen tuotteen laatu oletetaan samaksi aiemman tuotteen kanssa. Tällöin hinnanmuutoksen annetaan mennä läpi indeksissä sellaisenaan.
- hinnanmuutoksen oletetaan johtuneen kokonaan laadunmuutoksesta, jolloin indeksiä ei tuotteen vaihtuessa muuteta ollenkaan.

Laadunmuutosmenetelmiä kehitetään jatkuvasti ja menetelmien soveltamisessa huomioidaan kansainväliset ohjeet ja suositukset.

## 5.2 Kausivaihteluhyödykkeet

Kausivaihteluhyödykkeellä tarkoitetaan hyödykettä, jonka hinta reagoi vahvasti eri vuodenaikoihin. Äärimmäisissä tapauksissa kausihyödykettä on saatavilla vain rajoitettuna aikana vuodessa. Kausivaihteluhyödykkeitä ovat muiden muassa tuoreet hedelmät ja kasvikset sekä talvi- ja kesävaatteet. Tuottajahintaindeksissä kausivaihteluhyödykkeisiin sovelletaan menetelmää, jossa hinnat noteerataan vain niinä kuukausina, joina hyödykettä tyypillisimmin käytetään ja muina kuukausina pidetään voimassa viimeksi noteerattu hinta.

## 6. Indeksien laadinta

### 6.1 Laskentamenetelmä

Teollisuuden tuottajahintaindeksien kokonaisindeksit kuvaavat indeksissä mukana olevien nimikkeiden keskimääräistä hintakehitystä. Yksittäisistä varianteista johdetuista hintasuhteista (=nykyhintaperusajankohdan hinta) lasketaan kunkin yrityksen erillisille nimikkeille geometriset keskiarvot. Nämä mikrotason indeksit yhdistetään kokonaisindeksiksi / toimialaindeksiksi painottamalla kutakin mikroindeksiä sitä vastaavalla painokertoimella. Toisin sanoen yksittäisten hyödykkeiden hinnanmuutoksilla on erisuuri vaikutus kokonaisindeksiin. Tuottajahintaindeksit ovat TOL 2008 toimialaluokituksen 4-numerotasolla Laspeyresin indeksejä. Nelinumerotason alapuolella painoja voidaan tarpeen vaatiessa päivittää ja indeksiin sisällyttää uusia hyödykkeitä tai tiedonantajia.

Indeksi ajankohdalle  $t$  lasketaan kaavalla:

$$I_t = \sum \frac{P_{(0)i} Q_{(0)i}}{\sum P_{(0)i} Q_{(0)i}} * \frac{P_{(t)i}}{P_{(0)i}},$$

jossa

$P_{(t)i}$  = hyödykkeen  $i$  hinta ajankohtana  $t$

$P_{(o)i}$  = hyödykkeen  $i$  perushinta eli perusvuoden keskihinta

$P_{(o)i} Q_{(o)i}$  = hyödykkeen  $i$  arvo perusvuonna (hinta\*määrä)

$\Sigma P_{(o)i} Q_{(o)i}$  = hyödykkeiden arvojen summa

**Esimerkki:** Lasketaan hintaindeksi nimikkeelle, jossa on kaksi tiedonantajayritystä. Valitaan perusajankohdaksi vuoden 2005 tammikuu ja kyselykuukaudeksi vuoden 2009 helmikuu. Perusajankohtana indeksin pisteluku on 100. Kumpikin yritys antaa hintatietoja kolmesta nimikkeeseen kuuluvasta tuotteesta.

#### Yritys 1

Tuotteen A helmikuun 2009 hinta: 35 euroa.

Tuotteen A tammikuun 2005 hinta: 42 euroa.

Tuotteen B helmikuun 2009 hinta: 14 euroa.

Tuotteen B tammikuun 2005 hinta: 11 euroa.

Tuotteen C helmikuun 2009 hinta: 53 euroa.

Tuotteen C tammikuun 2005 hinta: 60 euroa.

#### Yritys 2

Tuotteen D helmikuun 2009 hinta: 67 euroa.

Tuotteen D tammikuun 2005 hinta: 62 euroa.

Tuotteen E helmikuun 2009 hinta: 52 euroa.

Tuotteen E tammikuun 2005 hinta: 62 euroa.

Tuotteen F helmikuun 2009 hinta: 43 euroa.

Tuotteen F tammikuun 2005 hinta: 45 euroa.

Olkoon nimikkeen koko arvo 1 000 000 euroa, josta yrityksen 1 osuus on 300 000 euroa ja yrityksen 2 osuus on loput 700 000 euroa.

Lasketaan ensin kummallekin yritykselle sen hintasuhteiden geometriset keskiarvot:

#### Yritys 1

$$g_1 = \left( \frac{35}{42} \times \frac{14}{11} \times \frac{53}{60} \right)^{\frac{1}{3}} = 0,978497$$

#### Yritys 2

$$g_2 = \left( \frac{67}{62} \times \frac{52}{62} \times \frac{43}{45} \right)^{\frac{1}{3}} = 0,953199$$

Joista saadaan hintaindeksiksi:

$$I = \frac{(0,978497 \times 300000 + 0,953199 \times 700000)}{(300000 + 700000)} = 0,960789$$

Kun tämä vielä kerrotaan sadalla, saadaan nimikkeen helmikuun 2009 hintaindeksin pisteluvuksi 96,1. Eli kyseisen nimikkeen hinnat ovat keskimäärin pudonneet 3,9 prosenttia tarkasteluajanjaksolla.

## 6.2 Vanhojen indeksien laadinta

Vanhoja tuottajahintaindeksejä ei lasketa aidosti, vaan ne ketjutetaan uusien 2005=100 indeksien mukaan käyttäen joulukuun 2008 indeksipisteluvuista laadittua kerrointa. Vanhan indeksin tietyn toimialan

ketjutus tehdään vastaavalla uuden indeksin toimialalla. Kertoimet lasketaan kahden desimaalin katkaistuista luvuista. Kertoimeen otetaan mukaan viisi desimaalia.

Taulukko 6. Vanhojen indeksien ketjutuskertoimet

	1949=100	1975=100	1980=100	1985=100	1990=100	1995=100	2000=100
Teollisuuden tuottajahintaindeksi, kotimainen tuotanto	-	-	-	-	-	1,09612	-
Teollisuuden tuottajahintaindeksi / Tuotannon hintaindeksi	17,02199	2,83584	1,79709	1,30737	1,18169	-	0,97198
Kotimarkkinoiden perushintaindeksi	-	2,96028	1,82504	1,33096	1,20474	1,12763	1,03502
Vientihintaindeksi	16,61810	2,53846	1,69914	1,29243	1,19649	0,99471	0,92024
Tuontihintaindeksi	13,66914	2,80432	1,59857	1,27903	1,37579	1,13194	1,01793
Tukkuhintaindeksi	17,68513	-	1,89888	1,36500	1,23790	1,11727	1,01610

### 6.3. Tuottajahintaindeksien mahdolliset virhelähteet

Tuottajahintaindekseissä käytetään Laspeyresin indeksikaavaa. Indeksejä koskevassa teoreettisessa kirjallisuudessa käsitellään usein Laspeyresin indeksikaavaan mahdollisesti liittyvää substituutioharhaa. Harhan suunta riippuu siitä, mitä indeksi mittaa. Tuottajahintaindeksin kohdalla substituutioharha saattaa aiheutua siitä, että yritykset reagoivat (voittoa maksimoidessaan) suhteellisten hintojen muutoksiin tuotantomääriään muuttamalla. Esimerkiksi öljyalalla toimiva yritys voi kevyen polttoöljyn hinnan noustessa suhteessa bensiiniin, tuottaa enemmän kevyttä polttoöljyä. Tällöin Laspeyresin kaavalla laskeutu indeksi aliarvioi hintakehitystä yrityksen näkökulmasta katsottuna<sup>13</sup>. Substituutioharhan merkitys riippuu siitä, kuinka suuressa mittakaavassa yksittäiset toimipaikat pystyvät uudelleen suuntaamaan tuotantoaan suhteellisten hintojen muuttuessa.

Tuottajahintaindeksit saattavat sisältää harhaa, joka johtuu uusien tuotteiden ilmestymisestä markkinoille. Uusista tuotteista puhuttaessa usein viitataan sähkötekniisiin tuotteisiin, joiden tuotanto ja myynti saattavat kasvaa varsin nopeasti viiden vuoden aikajänteellä. Jos muutos on voimakasta, tällöin indeksi ei välttämättä kuvaa riittävällä tarkkuudella taloudessa tuotettujen hyödykkeiden keskimääräistä hintakehitystä. Käytännössä uusien tuotteiden aiheuttama harha ei kuitenkaan ole kovinkaan merkittävä, koska nelinumerotason toimiala luokittelun alla indeksin hintaseurantaan voidaan ottaa mukaan uusi hyödyke, mikäli sen tuotanto ja myyntimäärät ovat kasvaneet merkittävästi.

Tuottajahintaindeksien tavoitteena on kuvata puhdasta hintakehitystä, siksi tuotteiden laadunmuutokset on huomioitava indeksilaskennassa. Laadunmuutosongelmaan törmätään yleensä joko silloin, kun tiedonantaja ilmoittaa, ettei keruussa ollut varianttia enää valmisteta, tuoda tai viedä tai että olemassa olevaan varianttiin on tehty muutoksia. Laadunmuutokset voivat aiheuttaa indeksiin virhettä, koska aidon hinnanmuutoksen vs. laadunmuutoksen vaikutusta hinnan kokonaismuutokseen voi olla vaikea määrittää. Jos tuotteen vaihtuessa koko hinnanmuutos oletetaan johtuvaksi laadunmuutoksesta, niin saatetaan jättää huomiotta aito hinnanmuutos, jolloin indeksi ei kyseisen hyödykkeen osalta virheellisesti muutu ollenkaan. Jos taas koko hinnanmuutos oletetaan johtuvaksi aidosta hinnanmuutoksesta, voi laadunmuutos jäädä huomiotta ja indeksi muuttuu liikaa. Tuottajahintaindekseissä käytetyt laadunmuutosmenetelmät on kuvattu luvussa 5.1.

Tuottajahintaindeksien laskenta perustuu otokseen. Otantaan liittyy aina otantavirhe. Otannasta johtuva virhettä voidaan mitata keskivirheen avulla. Tuottajahintaindeksien otoksessa yhdistettiin harkintaan perustuva ja tilastollinen otanta. Harkintaan perustuville otoksille ei voida laskea luottamusväliä.

Muita indeksin tarkkuuteen vaikuttavia seikkoja ovat otantakehikon ja painorakenteen pohjana olleiden tietojen tarkkuus, yksittäisten tietojen prosessoinnissa tapahtuvat mahdolliset virheet sekä vastauskato. Kuukausittainen vastauskato on tuottajahintaindekseissä noin 5 prosenttia.

<sup>13</sup> Kuluttajahintaindeksissä mahdollinen substituutioharha on juuri päinvastainen kuluttajan siirtyessä suhteellisesti halvemmaksi tulleen hyödykkeen kuluttamiseen.

## 7. Eurooppalaiset tuottajahintaindeksit

Euroopan Unionin asetukset 1165/1998 sekä 1158/2005 määrittelevät sen, minkä tason tietoa ja millaisilla hintakäsitteillä Suomen tulee lähettää Euroopan Unionin tilastovirastoon Eurostatiin. Kyseiset asetukset löytyvät Euroopan unionin säädöskokoelmasta antamalla hakukriteereiksi asetuksen numeron ja säädösvuoden [http://europa.eu.int/eur-lex/fi/search/search\\_lif.html](http://europa.eu.int/eur-lex/fi/search/search_lif.html).

Suomessa virallisesti julkaistavat tuottajahintaindeksit poikkeavat Eurostatiin lähetettävistä harmonisoiduista sarjoista seuraavilta osin:

- Eurostatiin lähetettävien sarjojen painorakenne *sisältää hyödykeverot*, kun taas kotimaisen tuottajahintaindeksin painorakenne on veroton.
- Eurostatiin lähetettävät indeksit sisältävät kotimaan tuotannon ja viennin osalta ainoastaan toimialat B-E36 ja tuonnin osalta toimialat B-D (TOL 2008)

Kansainvälistä tietoa eri maiden laatimista tuottajahintaindekseistä löytyy muun muassa seuraavista paikoista:

- Eurostat laatii tuottajahintaindeksiä, joka mittaa EU-alueella tuotettujen tavaroiden hintakehitystä. EU-indeksitietoa julkaistaan Eurostatin julkaisusarjassa Statistics in Focus. Eurostat laatii indeksin julkaisusta lehdistötiedotteen.
- IMF on tuottanut tuottajahintaindeksejä koskevan manuaalin, joka löytyy osoitteesta <http://www.imf.org/external/np/sta/tegppi/index.htm>

Kansainvälisiä indeksitietoja julkaisuista ja tietokannoista on saatavissa Tilastokeskuksen tilastokirjastosta.

## 8. Tuottajahintaindeksien julkaisut ja muu tietopalvelu

Tuottajahintaindeksit julkaistaan kuukausittain tilastokuukautta seuraavan kuukauden 17. päivänä tai sitä seuraavana arkipäivänä. Tilaston kotisivuilla (<http://tilastokeskus.fi/til/thi/index.html>) julkaistaan tuoreimpia lukuja koskeva lyhyt tiedote.

Tuottajahintaindeksien julkiset pisteluvut ovat saatavissa Tilastokeskuksen StatFin-palvelusta. Palvelu on maksuton ja se löytyy tuottajahintaindeksien web-sivulta kohdasta Taulukot. Uusista 2005=100 indekseistä on saatavilla aikasarjat vuoden 1995 tammikuun indeksitiedoista lähtien (vuosien 1995-2004 osalta kuitenkin vain kaksinumerotasolla ja ilman teollisuuden tuottajahintaindeksin jaottelua kotimaisiin ja vientitavaroihin ja kotimarkkinoiden perushintaindeksin ja tukkuhintaindeksin jaottelua kotimaisiin ja tuontitavaroihin). Vanhojen indeksien osalta 2000=100 sarjoja tuotetaan toistaiseksi, pois lukien teollisuuden tuottajahintaindeksin jaottelu kotimaisiin ja vientitavaroihin ja kotimarkkinoiden perushintaindeksin ja tukkuhintaindeksin jaottelu kotimaisiin ja tuontitavaroihin. 1949=100 sarjasta tuotetaan kaikkia julkisen tason pistelukuja.

Tuottajahintaindekseistä tuotetaan kuukausittain julkaisu, joka on ladattavissa ilmaiseksi pdf-muodossa tuottajahintaindeksien web-sivulta kohdasta Tuote- ja palvelutarjonta. Julkaisua on toistaiseksi mahdollista tilata myös maksullisena paperiversiona.

## 9. Asiakkaan oma erityisindeksi

Oma erityisindeksi voidaan muodostaa sellaisesta tavararyhmäkokonaisuudesta, joka ei sisälly Tilastokeskuksen normaaliin indeksituotantoon tai luokitukseen. Erityisindeksejä voidaan tuottaa kaikista hintaindekseistä.

Erityisindeksi voidaan muodostaa joko toimiala- tai nimiketasolta. Erityisindeksin laskennassa käytetään samaa hinta-aineistoa kuin normaalissa indeksituotannossa. Erityisindeksiin voidaan valita siten vain sellaisia toimialoja ja nimikkeitä, jotka ovat mukana indekseissä. Sitä vastoin indeksiin valittavien toimialojen ja nimikkeiden painojen kohdalla asiakas voi valita joko indeksin painot tai antaa toimialoille tai nimikkeille omat arvopainot. Indeksien CPA-nimiketaso on saatavilla Tilastokeskuksesta.

Oman erityisindeksin muodostaminen tapahtuu seuraavasti:

- Valitaan asiakkaalle parhaiten sopiva indeksi
- Valitaan asiakasta kiinnostavat toimialat ja/tai nimikkeet
- Valitaan joko indeksin tai asiakkaan omat arvopainot

Erityisindeksien laadintaan pätee sama tietosuoja kuin muihinkin julkaistaviin pistelukuihin. Erityisindeksejä ei voida tuottaa sellaisista toimialoista, joiden indeksikehityksestä on mahdollista päätellä yksittäisen yrityksen hintakehitys.

## 10. Tuottajahintaindeksien käyttökohteet

Tuottajahintaindekseillä on mm. seuraavanlaisia käyttökohteita:

- Tuottajahintaindeksien yksi keskeisimmistä käyttötarkoituksista on toimia kansantalouden tilinpidon laskelmissa deflaattorina, jolla tuotannon tai myynnin arvo muunnetaan tuotannon tai myynnin volyymiksi.
- Tuottajahintaindeksejä voidaan käyttää kuvaamaan lyhyen aikavälin inflaatiopaineita talouden eri sektoreilla. Erityisesti keskuspankit ja ministeriöt käyttävät tuottajahintaindeksejä kyseisellä tavalla. Myös useat yritykset, esimerkiksi investointipankit, voivat hyödyntää tietoja makrotaloudellisissa ennustemalleissaan.
- Tuottajahintaindeksejä voidaan käyttää sopimuksissa indeksiehtona. Indeksiehdolla tarkoitetaan sopimuksessa määritetyn maksumäärän loppusumman sitomista jonkin indeksin muutokseen. Indeksioinnilla pyritään suojautumaan inflaatoriskistä vastaan. Käytännössä indeksiehtoa käytetään yleensä pitkäaikaisissa sopimuksissa, jossa tavaran tilaamisen ja toimittamisen välinen aika on kohtuullisen pitkä. Indeksiehdon käyttöä rajoittaa laki indeksiehdon käyttämisestä.
- Yritykset voivat käyttää tuottajahintaindeksien tietoja vertaillessaan hankintojensa tai myyntinsä hintakehitystä suhteessa keskimääräiseen kehitykseen.
- Tuottajahintaindeksien tietoja voidaan yhdistää muiden suhdannetilastojen tietoihin, kuten esimerkiksi teollisuuden volyymi-indeksin tietoihin kattavampien suhdanneanalyysien aikaan saamiseksi.

## 11. Indekseillä laskeminen

### 11.1 Rahanarvon kerroin

Rahanarvon kertoimilla saadaan vastaukset seuraaviin kysymyksiin:

- Paljonko jonkin aikaisemman vuoden rahamäärä on nykyrahana?
- Paljonko nykyraha on jonkin aikaisemman vuoden rahana?

Rahanarvon kertoimet muodostetaan indeksisarjoista. Kertoimen käyttökohde ratkaisee sen, mistä indeksistä kerroin lasketaan. Yleensä rahanarvon kerroin muodostetaan elinkustannusindeksistä, mutta jos rahanarvon muutosta seurataan yrityksen tuotannon näkökulmasta, kannattaa käyttää teollisuuden tuottajahintaindeksistä muodostettuja kertoimia. Jos taas rahanarvon muutosta seurataan yrityksen hankintojen näkökulmasta, kannattaa käyttää tukkuhintaindeksistä muodostettuja kertoimia.

**Esimerkki:** Halutaan laskea kuinka paljon 500 vuoden 2002 euroa on vuoden 2008 euroissa. Käytetään rahanarvon kertoimen laskennassa tukkuhintaindeksin 2000=100 pistelukuja. Vuoden 2002 tukkuhintaindeksin kokonaisindeksin keskiarvo on 97,7. Vuoden 2008 vastaava luku on 116,4. Näistä laskettuna rahanarvon kertoimeksi saadaan

$$\frac{116,4}{97,7} \approx 1,1914$$

Nyt vuoden 2002 500 euroa voidaan kertoa rahanarvon kertoimella ja saadaan  $1,1914 \times 500 \approx 595,7$ . Vuoden 2002 500 euroa on siis vuoden 2008 rahassa 595,7 euroa.

**Esimerkki:** Halutaan laskea kuinka paljon 500 vuoden 2008 euroa on vuoden 2002 euroissa. Käytetään rahanarvon kertoimen laskennassa samoja tukkuhintaindeksin 2000=100 pistelukuja kuin yllä. Näistä laskettuna rahanarvon kertoimeksi saadaan

$$\frac{97,7}{116,4} \approx 0,8393$$

Nyt vuoden 2008 500 euroa voidaan kertoa rahanarvon kertoimella ja saadaan  $0,8393 \times 500 \approx 419,7$ . Vuoden 2008 500 euroa on siis vuoden 2002 rahassa 419,7 euroa.

### 11.2 Indeksiin sidotun sopimuksen hinnantarkistuksen laskenta

Indeksiehdon käyttäminen sopimuksissa on periaatteessa kiellettyä. Poikkeustapauksissa, muun muassa ulkomaankaupan sopimuksissa indeksiehdon käyttö on sallittua. Jos indeksiehtoa sopimuksessa käytetään, olisi sopimuksesta hyvä selvittää:

- indeksin, johon sopimus sidotaan, tarkka nimi
- sopimuksen perusajankohta (kuukausi) ja sitä vastaava indeksipisteluku
- perusajankohtaa vastaava sopimuksen rahamäärä
- tarkistusajankohta ja kuukausi, jonka indeksipistelukua tarkistuksessa käytetään

Seuraavassa esimerkissä kolmivuotinen kauppasopimus sidotaan teollisuuden tuottajahintaindeksiin (kokonaisindeksi, ml. kotimaa ja vienti) 2005=100. Kauppasopimus allekirjoitetaan 1.3.2006, jolloin on



tiedossa tammikuun 2006 indeksipisteluku 101,7. Kauppasopimuksen summa on 4,5 miljoonaa euroa. Summasta maksetaan yksi miljoona välittömästi sekä yksi miljoona ja indeksikorotukset 1.3.2007 ja 1.3.2008. Loput 1,5 miljoonaa euroa ja loput indeksikorotukset maksetaan 1.3.2009. Indeksiin sidotaan aina kauppasumman maksamaton osa, jota tarkistetaan kolme kertaa aina 1.3. teollisuuden tuottajahintaindeksin kokonaispisteluvun (tammikuu) mukaisesti

Ajankohta	Pisteluku	Kauppasumma, maksamaton osuus, EUR	Maksetaan (sovittu summa+indeksikorotus)
1.3.2006	101,7	4 500 000	1 000 000
1.3.2007	103,6	$(103,6/101,7) \times 3\,500\,000 = 3\,565\,388$	$1\,000\,000 + 65\,388 = 1\,065\,388$
1.3.2008	108,9	$(108,9/101,7) \times 2\,500\,000 = 2\,676\,991$	$1\,000\,000 + 176\,991 = 1\,176\,991$
1.3.2009	104,8	$(104,8/101,7) \times 1\,500\,000 = 1\,545\,723$	1 545 723
		<b>Yhteensä</b>	<b>4788102</b>

Indeksikorotusten osuus koko ajalta on yhteensä 288 102 euroa.

### 11.3 Muutosten laskeminen

Indeksilukujen muutos kahden ajankohdan välillä lasketaan yleensä prosentteina. Muutosprosentti lasketaan seuraavalla kaavalla:

$$\frac{I_t - I_0}{I_0} * 100, \text{ jossa } I_t = \text{tarkasteluajankohdan indeksi ja } I_0 = \text{vertailuajankohdan indeksi.}$$

Tuottajahintaindeksien kuukausi- ja vuosimuutokset lasketaan Tilastokeskuksessa kahden desimaalin katkaistuista luvuista. Seuraavassa esimerkissä lasketaan teollisuuden tuottajahintaindeksin 2005=100 vuosi- ja kuukausimuutokset maaliskuussa 2008:

Pisteluku maaliskuussa 2007: 108,2

Pisteluku helmikuussa 2008: 110,1

Pisteluku maaliskuussa 2008: 111,2

$$\text{Vuosimuutos} = \frac{111,2 - 108,2}{108,2} * 100 \approx 2,8 \text{ eli noin } 2,8 \text{ prosenttia}$$

$$\text{Kuukausimuutos} = \frac{111,2 - 110,1}{110,1} * 100 \approx 1,0 \text{ eli noin } 1 \text{ prosentti}$$

### 11.4 Indeksien viitevuoden muuttaminen

Mikäli halutaan seurata indeksin kehitystä alkaen sellaisesta ajankohdasta, josta alkavaa indeksisarjaa ei ole valmiiksi laskettu, voidaan indeksin viitevuotta itse muuttaa. Valitaan ensin indeksi, josta lasketaan uuden indeksin pisteluvut. Valitun uuden viitevuoden keskimääräinen indeksi on siis 100 ja sitä seuraavien ajankohtien pisteluvut lasketaan seuraavasti:

$$\frac{I_t}{I_0} * 100 = \text{uuden indeksisarjan pisteluku ajankohtana } t$$

$I_t$  = käytetyn indeksin arvo ajankohtana t

$I_0$  = käytetyn indeksin arvo viiteajankohtana

**Esimerkki:** Halutaan seurata tukkuhintaindeksin muutoksia vuodesta 1971 lähtien. Käytetään tukkuhintaindeksiä 1949=100.

Vuosi	Tukkuhintaindeksi 1949=100	Tukkuhintaindeksi 1971=100
1971	312	$312 / 312 * 100 = 100$
1972	338	$338 / 312 * 100 \approx 108$
1973	398	$398 / 312 * 100 \approx 128$
*	*	*
*	*	*
2002	1693	$1693 / 312 * 100 \approx 543$

Tässä esimerkissä uuden viitevuoden luvut laskettiin vuosikeskiarvoille, mutta ne voidaan luonnollisesti laskea myös kuukausittaisille pisteluvuille.

## 11.5 Nimellissuureet ja reaalisuureet

Nimellissuureet voidaan muuttaa reaalisuureiksi sopivaa deflaattoria käyttäen. Tällöin nimellissuureista pyritään poistamaan rahanarvossa tapahtuneiden muutosten vaikutukset.

$$\frac{\text{nimellissuure}}{\text{sopiva deflaattori}} * 100 = \text{reaalisuure}$$

**Esimerkki:** nimelliskorko on noussut 0,8 prosenttia ja samaan aikaan inflaatio eli kuluttajahintojen vuosimuutos on ollut 1,5 prosenttia.

$$\frac{100,8}{101,5} * 100 \approx 99,3. \text{ Reaalikorko on siis laskenut } 0,7 \text{ prosenttia } (99,3-100).$$

## 11.6 Deflatointi ja volyymilaskelmat

Hintaindeksejä, kuten tuottajahintaindeksejä, voidaan käyttää volyymilaskelmissa deflaattorina. Tällöin tiedossa on jonkin arvon, kuten esimerkiksi yrityksen myynnin arvon (arvoindexin), muutos. Jotta saataisiin selville volyymin eli määrän muutos vastaavana aikana, käytetään deflaattorina sopivaa hintaindeksiä, joka voi olla vaikkapa teollisuuden tuottajahintaindeksi tai jokin sen alaindeksi. Volyymi-indeksi lasketaan seuraavan kaavan mukaisesti:

$$\text{Volyymi-indeksi} = \frac{\text{arvoindexi}}{\text{hintaindeksi}} * 100.$$

**Esimerkki:** Yrityksen myynnin arvo nousi 8,9 prosenttia vuodesta 2000 vuoteen 2001. Samaa aikaan yrityksen myymien tuotteiden hinnat nousivat 0,3 prosenttia. Myynnin volyymi muuttui siis seuraavasti:

$$\frac{108,9}{100,3} * 100 \approx 108,6. \text{ Volyymin kasvu vuodesta 2000 vuoteen 2001 oli } 8,6 \text{ prosenttia.}$$

Yksikköarvoindexi on hintaindeksi, joka mittaa yksikköarvohintojen, esimerkiksi hinta tonnia kohti, kehitystä. Yksikköarvoindexi voidaan laskea arvoindexin ja volyymi-indeksin avulla seuraavasti:

$$\text{Yksikköarvoindeksi} = \frac{\text{arvoindeksi}}{\text{volyymi-indeksi}} * 100.$$

## 11.7 Hinnanmuutoksen vaikutus kokonaisindeksiin

Tuottajahintaindeksien kuukausi- ja vuosimuutoksia tarkasteltaessa tapahtuneet hinnannuutokset on suhteutettava hyödykkeen tai hyödykeryhmän painoon. Hyödykkeen, jonka paino on suuri, kuten esimerkiksi öljytuotteiden tuontihintaindeksissä, pienikin hinnannuutos aiheuttaa merkittävän vaikutuksen kokonaisindeksiin.

Seuraavassa on esimerkki öljytuotteiden hinnannuutoksen vaikutuksesta tuontihintaindeksin vuosimuutokseen maaliskuussa 2008. Laskelmaan tarvitaan:

- öljytuotteiden paino kokonaisindeksistä ( $w$ ): 3,64%
- öljytuotteiden maaliskuun 2007 pisteluku ( $ind^{t-12}$ ): 110,5
- öljytuotteiden maaliskuun 2008 pisteluku ( $ind^t$ ): 146,3
- tuontihintaindeksin 2005=100 kokonaispisteluku maaliskuussa 2007 ( $kok.ind^{t-12}$ ): 108,2. Maaliskuussa 2008 pisteluku on 111,2.

Tuontihintaindeksin vuosimuutos on täten  $\frac{(111,2-108,2)}{108,2} \times 100\% \approx 2,773\%$ . Tämä muutos halutaan

hajottaa additiivisiin komponentteihin eli prosenttiyksiköihin ja siis selvittää, kuinka paljon 2,773 prosenttiyksikön muutoksesta johtui öljytuotteiden kallistumisesta. Käytännössä tietenkin joidenkin tuotteiden tuontihinnat nousivat ja joidenkin laskivat, mutta vuositasolla tuontihinnat nousivat keskimäärin 2,8 prosenttia.

Hinnanmuutoksen vaikutus vuosimuutokseen lasketaan kaavalla:

$$\frac{w(ind^t - ind^{t-12})}{kok.ind^{t-12}},$$

jolloin öljytuotteiden hinnannuutoksen vaikutus tuontihintaindeksiin on

$\frac{3,64 \cdot (146,3 - 110,5)}{108,2} \approx 1,204$  prosenttiyksikköä. Eli 2,773 prosentin noususta 1,204 prosenttiyksikköä johtuu öljytuotteiden kallistumisesta ja loput 1,569 prosenttiyksikköä muiden tuotteiden kallistumisesta.

Indeksilaskennasta löytyy lisää tietoa esimerkiksi Tilastokeskuksen verkkosivuilta indeksikoulun kohdalta.

Liite 1 Tuottajahintaindeksien nimikkeiden painot

Toimiala	Nimi	THI	Vienti	Tuonti	KMPHI	Tukku
SSSS	Kokonaisindeksi	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
<b>A</b>	<b>Maa-, metsä- ja kalatalous</b>	-	<b>7,5</b>	<b>33,7</b>	<b>67,8</b>	75,2
A01	Kasvinviljely ja kotieläintal., riistatal. ja niihin liittyvät palvelut	-	6,4	17,7	39,1	42,8
A011	Yksivuotisten kasvien viljely	-	1,6	6,0	16,9	18,6
A0111	Viljakasvien (pl. riisin), palkokasvien ja öljysiemenkasvien vilj.	-	1,6	2,0	6,3	6,8
A0113	Vihannesten ja melonien, juuresten ja mukulakasvien viljely	-	0,0	3,9	5,0	5,4
A0119	Muu yksivuotisten ja koristekasvien viljely	-	0,0	0,0	5,6	6,4
A012	Monivuotisten kasvien viljely	-	0,0	10,5	4,9	5,3
A0121	Rypäleiden viljely	-	0,0	0,6	0,2	0,2
A0122	Trooppisten ja subtrooppisten hedelmien viljely	-	0,0	1,8	0,7	0,7
A0123	Sitruhedelmien viljely	-	0,0	1,5	0,6	0,6
A0124	Omenoiden, kirsikoiden, luumujen ym. kota- ja kivihed. vilj.	-	0,0	1,7	1,1	1,2
A0125	Marjojen, pähk. ym. puissa ja pensaissa kasvavien hed. vilj.	-	0,0	0,5	0,7	0,7
A0127	Juomakasvien viljely	-	0,0	3,0	1,1	1,2
A0129	Muu monivuotisten kasvien viljely	-	0,0	1,4	0,5	0,6
A013	Taimien kasvatusta ja muu kasvien lisääminen	-	0,0	1,3	0,7	0,8
A0130	Taimien kasvatusta ja muu kasvien lisääminen	-	0,0	1,3	0,7	0,8
A014	Kotieläintalous	-	4,8	0,0	16,6	18,1
A0141	Lypsykarjan kasvatusta	-	0,0	0,0	8,1	8,8
A0146	Sikojen kasvatusta	-	0,0	0,0	5,6	6,1
A0147	Siipikarjan kasvatusta	-	0,0	0,0	2,5	2,7
A0149	Muiden eläinten kasvatusta	-	4,8	0,0	0,5	0,5
A02	Metsätalous ja puunkorjuu	-	1,1	14,6	27,2	30,8
A022	Puunkorjuu	-	1,1	14,5	27,1	30,7
A0220	Puunkorjuu	-	1,1	14,5	27,1	30,7
A023	Luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu)	-	0,0	0,1	0,0	0,0
A0230	Luonnon tuotteiden keruu (pl. polttopuu)	-	0,0	0,1	0,0	0,0
A03	Kalastus ja vesiviljely	-	0,0	1,4	1,6	1,7
<b>B</b>	<b>Kaivostoiminta ja louhinta</b>	<b>11,4</b>	<b>2,6</b>	<b>125,2</b>	<b>55,2</b>	<b>63,2</b>
B05	Kivihiihlen ja ruskohiilen kaivu	0,0	0,0	8,7	3,2	4,0
B051	Kivihiihlen kaivu	0,0	0,0	8,7	3,2	4,0
B0510	Kivihiihlen kaivu	0,0	0,0	8,7	3,2	4,0
B06	Raakaöljyn ja maakaasun tuotanto	0,0	0,0	86,5	32,3	37,0
B061	Raakaöljyn tuotanto	0,0	0,0	74,4	27,8	31,4
B0610	Raakaöljyn tuotanto	0,0	0,0	74,4	27,8	31,4
B062	Maakaasun tuotanto	0,0	0,0	12,1	4,5	5,6
B0620	Maakaasun tuotanto	0,0	0,0	12,1	4,5	5,6
B07	Metallimalmien louhinta	1,5	0,5	24,9	10,4	11,7

<b>Toimiala Nimi</b>	<b>THI</b>	<b>Vienti</b>	<b>Tuonti</b>	<b>KMPHI</b>	<b>Tukku</b>
B071 Rautamalmien louhinta	0,0	0,0	4,9	1,8	2,1
B0710 Rautamalmien louhinta	0,0	0,0	4,9	1,8	2,1
B072 Värimetallimalmien louhinta	1,5	0,5	20,0	8,5	9,7
B0729 Muiden värimetallimalmien louhinta	1,5	0,5	20,0	8,5	9,7
B08 Muu kaivostoiminta ja louhinta	9,9	2,1	5,2	9,3	10,5
B081 Kiven louhinta, hiekan ja saven otto	5,6	0,9	4,3	5,9	6,7
B0811 Koriste- ja rakennuskiv., kalkkikiv, kipsin, liidun ja liuskekiv. louh.	1,2	0,6	0,8	1,0	1,1
B0812 Soran, hiekan, saven ja kaoliinin otto	4,4	0,3	3,6	4,9	5,6
B089 Muu mineraalien kaivu	4,3	1,2	0,9	3,4	3,8
B0891 Kemiallisten ja lannoitemineraalien louhinta	0,6	0,0	0,0	0,5	0,6
B0892 Turpeen nosto	2,6	0,3	0,0	2,1	2,3
B0893 Suolan tuotanto	0,0	0,0	0,6	0,2	0,2
B0899 Muualla luokittelematon kaivostoiminta ja louhinta	1,1	0,9	0,3	0,6	0,7
<b>C Teollisuus</b>	<b>931,8</b>	<b>987,4</b>	<b>829,4</b>	<b>670,4</b>	<b>800,5</b>
C10 Elintarvikkeiden valmistus	71,6	18,2	34,6	65,0	70,6
C101 Teurastus, lihan säilyvyyskäsittely ja lihatuotteiden valmistus	20,0	2,8	3,4	16,8	18,3
C1011 Teurastus ja lihan säilyvyyskäsittely (pl. siipikarja)	8,8	2,6	2,1	7,1	7,7
C1012 Siipikarjan teurastus ja lihan säilyvyyskäsittely	0,9	0,0	0,4	0,9	1,0
C1013 Liha- ja siipikarjatuotteiden valmistus	10,3	0,2	0,9	8,8	9,6
C102 Kalan, äyriäisten ja nilviäisten jalostus ja säilöntä	1,4	0,2	2,4	2,0	2,2
C1020 Kalan, äyriäisten ja nilviäisten jalostus ja säilöntä	1,4	0,2	2,4	2,0	2,2
C103 Hedelmien ja kasvien jalostus ja säilöntä	3,7	0,0	4,7	4,9	5,3
C1031 Perunoiden jalostus ja säilöntä	0,6	0,0	0,6	0,7	0,8
C1032 Hedelmä-, marja- ja kasvismehujen valmistus	1,5	0,0	1,0	1,6	1,8
C1039 Muu hedelmien, marjojen ja kasvien jalostus ja säilöntä	1,7	0,0	3,1	2,6	2,8
C104 Kasvi- ja eläinöljyjen ja -rasvojen valmistus	1,7	1,2	2,5	1,9	2,1
C1041 Kasvi- ja eläinperäisten öljyjen ja -rasvojen valm. (pl. ravintorasvat)	1,0	0,6	1,9	1,3	1,5
C1042 Margariinin ja sen kaltaisten ravintorasvojen valmistus	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6
C105 Maitotaloustuotteiden valmistus	16,9	7,2	4,0	12,5	13,6
C1051 Maitotaloustuotteiden ja juuston valmistus	16,2	7,2	3,4	11,7	12,7
C1052 Jäätelön valmistus	0,7	0,0	0,6	0,8	0,8
C106 Mylly- ja tärkkelystuotteiden valmistus	3,2	1,2	3,4	3,4	3,7
C1061 Myllytuotteiden valmistus	1,5	0,0	1,2	1,7	1,8
C1062 Tärkkelyksen ja tärkkelystuotteiden valmistus	1,7	1,2	2,2	1,8	1,9
C107 Leipomotuotteiden, makaronien yms. valmistus	8,4	1,1	2,9	7,6	8,3
C1071 Leivän valmistus; tuoreiden leivonnaisten ja kakkujen valmistus	6,4	0,0	1,0	5,7	6,2
C1072 Näkkileivän ja keksien valm.; säilyvien leivon. ja kakkujen valmistus	1,9	1,1	1,9	1,8	2,0
C1073 Makaronin, nuudeliin ja vastaavien jauhotuotteiden valmistus	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
C108 Muiden elintarvikkeiden valmistus	11,3	4,1	9,5	11,2	12,2
C1081 Sokerin valmistus	2,7	0,8	1,3	2,4	2,6

<b>Toimiala</b>	<b>Nimi</b>	<b>THI</b>	<b>Vienti</b>	<b>Tuonti</b>	<b>KMPHI</b>	<b>Tukku</b>
C1082	Kaakaon, suklaan ja makeisten valmistus	3,4	2,3	4,0	3,3	3,6
C1083	Teen ja kahvin valmistus	1,7	0,0	1,0	1,8	1,9
C1084	Mausteiden ja maustekastikkeiden valmistus	0,9	0,0	1,8	1,4	1,5
C1085	Einesten ja valmisruokien valmistus	1,4	0,0	1,5	1,7	1,8
C1086	Homogenoitujen ravintovalmisteiden ja dieettiruokien valmistus	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3
C1089	Muualla luokittelematon elintarvikkeiden valmistus	1,0	0,9	0,0	0,4	0,5
C109	Eläinten ruokien valmistus	4,9	0,4	1,7	4,6	5,0
C1091	Kotieläinten rehujen valmistus	4,8	0,4	0,6	4,1	4,4
C1092	Lemmikkieläinten ruokien valmistus	0,1	0,0	1,2	0,6	0,6
C11	Juomien valmistus	9,1	2,4	7,3	9,3	19,1
C110	Juomien valmistus	9,1	2,4	7,3	9,3	19,1
C1101	Alkoholijuomien tislauk ja sekoitus; etyylialk. valmistus käymisteitse	1,5	1,4	2,6	1,6	4,6
C1102	Viinin valmistus rypäleistä	0,2	0,0	2,9	1,2	2,9
C1103	Siiderin, hedelmä- ja marjaviinien valmistus	1,0	0,0	0,3	0,9	2,3
C1105	Oluen valmistus	2,9	0,4	1,3	2,7	5,8
C1106	Maltaiden valmistus	0,5	0,5	0,0	0,2	0,2
C1107	Virvoitusjuom. valm.; kivennäisvesien ja muiden pullot. vesien tuot.	3,1	0,0	0,3	2,6	3,3
C12	Tupakkatuotteiden valmistus	0,0	0,0	2,4	0,9	6,7
C120	Tupakkatuotteiden valmistus	0,0	0,0	2,4	0,9	6,7
C1200	Tupakkatuotteiden valmistus	0,0	0,0	2,4	0,9	6,7
C13	Tekstiilien valmistus	5,9	6,1	11,7	6,8	7,7
C131	Tekstiilikuitujen valmistelu ja kehruu	0,2	0,0	0,8	0,5	0,5
C1310	Tekstiilikuitujen valmistelu ja kehruu	0,2	0,0	0,8	0,5	0,5
C132	Kankaiden kudonta	0,5	0,5	2,7	1,2	1,4
C1320	Kankaiden kudonta	0,5	0,5	2,7	1,2	1,4
C139	Muiden tekstiilituotteiden valmistus	5,2	5,6	8,2	5,1	5,8
C1391	Neulosten valmistus	0,1	0,2	0,4	0,2	0,2
C1392	Sovitettujen tekstiilituotteiden valmistus (pl. vaatteet)	1,5	0,8	3,8	2,3	2,6
C1393	Mattojen valmistus	0,1	0,2	0,9	0,3	0,4
C1394	Purjelankojen, nuoran, sidelangan ja verkkojen valmistus	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C1395	Kuitukankaiden ja kuitukangastuotteiden valmistus (pl. vaatteet)	1,0	1,6	1,1	0,5	0,6
C1396	Teknisten ja teollisuustekstiilien valmistus	2,5	2,6	2,0	1,7	2,0
C14	Vaatteiden valmistus	4,0	4,7	23,6	10,3	11,7
C141	Vaatteiden valmistus (pl. turkisvaatteet)	3,6	4,1	19,2	8,5	9,6
C1411	Nahkavaatteiden valmistus	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1
C1412	Työvaatteiden valmistus	0,6	0,0	0,9	0,8	0,9
C1413	Muu takkien, pukujen, housujen, hameiden yms. valmistus	1,9	2,2	8,8	4,0	4,5
C1414	Alusvaatteiden valmistus	0,4	0,8	3,6	1,3	1,5
C1419	Muiden vaatteiden ja asusteiden valmistus	0,7	1,1	5,6	2,3	2,6
C142	Turkisvaatteiden ja -tuotteiden valmistus	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0

<b>Toimiala</b>	<b>Nimi</b>	<b>THI</b>	<b>Vienti</b>	<b>Tuonti</b>	<b>KMPHI</b>	<b>Tukku</b>
C1420	Turkisvaatteiden ja -tuotteiden valmistus	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
C143	Neulevaatteiden ja sukki- ja sukkien valmistus	0,4	0,4	4,3	1,8	2,0
C1431	Sukki- ja sukkahousujen valmistus	0,2	0,1	0,9	0,5	0,5
C1439	Muiden neulevaatteiden valmistus	0,1	0,2	3,5	1,3	1,5
C15	Nahan ja nahkatuotteiden valmistus	1,9	1,9	8,1	3,9	4,4
C151	Nahan parkits. ja muokkaus; matka- ja käsilaukkujen valm.	0,3	0,7	2,2	0,8	1,0
C1511	Turkisten ja nahan muokkaus ja värjäys	0,2	0,4	0,5	0,2	0,2
C1512	Matka-, käsi- ym. laukkujen, satuloiden ja valjaiden valmistus	0,2	0,3	1,7	0,7	0,7
C152	Jalkineiden valmistus	1,5	1,2	5,8	3,0	3,4
C1520	Jalkineiden valmistus	1,5	1,2	5,8	3,0	3,4
C16	Sahatav. sekä puu- ja korkkituot. valm. (pl. huonekalut)	58,8	53,6	10,2	30,2	34,2
C161	Puun sahaus, höyläys ja kyllästys	31,3	28,9	4,5	15,6	17,7
C1610	Puun sahaus, höyläys ja kyllästys	31,3	28,9	4,5	15,6	17,7
C162	Puu-, korkki-, olki- ja punontatuotteiden valmistus	27,5	24,7	5,7	14,6	16,5
C1621	Vaneriviilun ja puupaneelien valmistus	9,0	14,8	2,8	2,3	2,6
C1622	Asennettavien parkettilevyjen valmistus	1,2	1,6	0,3	0,5	0,5
C1623	Muiden rakennuspuusepäntuotteiden valmistus	15,8	8,3	1,7	10,3	11,6
C1624	Puupakkausten valmistus	1,2	0,0	0,0	1,0	1,1
C1629	Muiden puutuotteiden valmistus; korkki-, olki- ja punontatuot. valm.	0,4	0,0	0,8	0,6	0,7
C17	Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus	127,7	172,4	16,1	39,6	44,9
C171	Massan, paperin, kartongin ja pahvin valmistus	117,9	165,8	11,3	32,4	36,7
C1711	Massan valmistus	25,0	18,7	2,8	14,0	15,9
C1712	Paperin, kartongin ja pahvin valmistus	92,8	147,2	8,4	18,4	20,8
C172	Paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus	9,9	6,6	4,9	7,2	8,2
C1721	Aaltopaperin ja -pahvin sekä paperi-, kartonki- ja pahvipakk. valm.	3,7	0,9	1,2	3,2	3,6
C1722	Paperisten talous- ja hygieniatarvikkeiden valmistus	3,1	3,2	2,6	2,2	2,5
C1723	Paperikauppatavaroiden valmistus	1,3	0,5	0,5	1,1	1,2
C1729	Muiden paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus	1,8	2,0	0,6	0,8	1,0
C18	Painaminen ja tallenteiden jäljentäminen	9,7	0,6	0,6	8,1	9,2
C181	Painaminen ja siihen liittyvät palvelut	9,5	0,6	0,6	7,9	9,0
C1811	Sanomalehtien painaminen	1,5	0,0	0,0	1,3	1,5
C1812	Muu painaminen	7,3	0,6	0,5	6,1	6,9
C1813	Painamista ja julkaisemista edeltävät palvelut	0,6	0,0	0,1	0,5	0,6
C1814	Sidonta ja siihen liittyvät palvelut	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
C182	Ääni-, kuva- ja atk-tallenteiden tuotanto	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2
C1820	Ääni-, kuva- ja atk-tallenteiden tuotanto	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2
C19	Koksin ja jalostettujen öljytuotteiden valmistus	54,2	48,3	40,5	39,9	67,5
C191	Koksituotteiden valmistus	0,0	0,0	4,1	1,5	1,7
C1910	Koksituotteiden valmistus	0,0	0,0	4,1	1,5	1,7
C192	Jalostettujen öljytuotteiden valmistus	54,2	48,3	36,4	38,4	65,8

Toimiala	Nimi	THI	Vienti	Tuonti	KMPHI	Tukku
C1920	Jalostettujen öljytuotteiden valmistus	54,2	48,3	36,4	38,4	65,8
C20	Kemikaalien ja kemiallisten tuotteiden valmistus	56,3	55,6	81,0	53,8	60,9
C201	Peruskemikaalien, lannoit. ja typpiyhd., muoviaiaineid. valm.	45,1	43,8	55,2	39,8	45,1
C2011	Teollisuuskaasujen valmistus	1,2	0,0	0,0	1,0	1,1
C2012	Värien ja pigmenttien valmistus	3,5	5,7	2,7	1,5	1,7
C2013	Muiden epäorgaanisten peruskemikaalien valmistus	10,3	5,7	8,4	9,4	10,6
C2014	Muiden orgaanisten peruskemikaalien valmistus	11,5	13,3	21,5	12,1	13,7
C2015	Lannoitteiden ja typpiyhdisteiden valmistus	4,2	3,1	3,3	3,4	3,9
C2016	Muoviaiaineiden valmistus	11,1	14,9	17,8	9,6	10,9
C2017	Synteettisen kumiraaka-aineen valmistus	3,2	1,1	1,5	2,8	3,2
C202	Torjunta-aineiden ja muiden maatalouskemikaalien valmistus	0,0	0,0	1,4	0,5	0,6
C2020	Torjunta-aineiden ja muiden maatalouskemikaalien valmistus	0,0	0,0	1,4	0,5	0,6
C203	Maalien, lakan, painovärien yms. valmistus	4,5	5,3	3,9	2,9	3,3
C2030	Maalien, lakan, painovärien yms. valmistus	4,5	5,3	3,9	2,9	3,3
C204	Saippuan, pesu-, ja kiillotusain.; hajuvesien ja hygieniat.valm.	2,0	1,1	6,9	3,8	4,3
C2041	Saippuan, pesu-, puhdistus- ja kiillotusaineiden valmistus	1,4	0,0	2,9	2,3	2,6
C2042	Hajuvesien ja hygieniatuotteiden valmistus	0,6	1,1	3,9	1,5	1,7
C205	Muiden kemiallisten tuotteiden valmistus	3,9	4,0	12,4	6,2	7,0
C2051	Räjähdysaineiden valmistus	0,4	0,0	0,0	0,4	0,4
C2052	Liimojen valmistus	1,4	0,0	0,4	1,3	1,5
C2059	Muualla luokittelematon kemiallisten tuotteiden valmistus	2,1	4,0	12,0	4,5	5,1
C206	Tekokuitujen valmistus	0,8	1,3	1,2	0,5	0,6
C2060	Tekokuitujen valmistus	0,8	1,3	1,2	0,5	0,6
C21	Lääkeaineiden ja lääkkeiden valmistus	8,2	14,8	32,7	12,8	12,9
C211	Lääkeaineiden valmistus	0,8	1,6	1,9	0,7	0,8
C2110	Lääkeaineiden valmistus	0,8	1,6	1,9	0,7	0,8
C212	Lääkkeiden ja muiden lääkevalmisteiden valmistus	7,4	13,2	30,8	12,1	12,1
C2120	Lääkkeiden ja muiden lääkevalmisteiden valmistus	7,4	13,2	30,8	12,1	12,1
C22	Kumi- ja muovituotteiden valmistus	24,0	23,4	23,5	19,0	21,5
C221	Kumituotteiden valmistus	5,2	6,9	7,4	4,2	4,7
C2211	Renkaiden valmistus ja uudelleenpinnoitus	3,7	5,4	4,1	2,4	2,7
C2219	Muiden kumituotteiden valmistus	1,4	1,5	3,3	1,8	2,0
C222	Muovituotteiden valmistus	18,8	16,5	16,1	14,8	16,7
C2221	Muovilevyjen, -kalvojen, -putkien ja -profiilien valmistus	9,8	10,2	7,4	6,6	7,5
C2222	Muovipakkausten valmistus	3,0	1,4	2,5	2,8	3,2
C2223	Rakennusmuovien valmistus	1,3	0,7	1,0	1,2	1,3
C2229	Muiden muovituotteiden valmistus	4,7	4,2	5,2	4,1	4,7
C23	Muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	24,6	12,9	11,4	19,3	21,8
C231	Lasin ja lasituotteiden valmistus	5,7	6,5	4,2	3,6	4,1
C2311	Tasolasin valmistus	0,2	0,0	1,5	0,7	0,8



Toimiala	Nimi	THI	Vienti	Tuonti	KMPHI	Tukku
C2312	Tasolasin muotoilu ja muokkaus	2,8	3,8	0,5	1,0	1,1
C2313	Onton lasitavaran valmistus	0,3	0,0	0,8	0,6	0,7
C2314	Lasikuitujen valmistus	2,3	2,7	0,9	1,1	1,3
C2319	Muu lasin valmistus ja muokkaus ml. lukien tekniset lasituotteet	0,0	0,0	0,5	0,2	0,2
C232	Tulenkestävien keraamisten tuotteiden valmistus	0,0	0,1	1,2	0,5	0,5
C2320	Tulenkestävien keraamisten tuotteiden valmistus	0,0	0,1	1,2	0,5	0,5
C233	Keraamisten rakennusaineiden valmistus	0,4	0,0	1,3	0,8	0,9
C2331	Keraamisten tiilien ja laattojen valmistus	0,0	0,0	1,3	0,5	0,6
C2332	Poltettujen tiilien ja muun rakennuskeramiikan valmistus	0,4	0,0	0,0	0,3	0,4
C234	Muiden posliini- ja keramiikkatuotteiden valmistus	1,5	1,2	1,3	1,3	1,5
C2341	Keraamisten talous- ja koriste-esineiden valmistus	0,5	0,0	1,3	0,9	1,0
C2342	Keraamisten saniteettikalusteiden valmistus	0,8	1,2	0,0	0,2	0,2
C2349	Muiden keramiikkatuotteiden valmistus	0,3	0,0	0,0	0,2	0,3
C235	Sementin, kalkin ja kipsin valmistus	1,9	0,1	1,2	2,0	2,2
C2351	Sementin valmistus	1,1	0,0	0,6	1,2	1,3
C2352	Kalkin ja kipsin valmistus	0,8	0,1	0,6	0,8	0,9
C236	Betoni-, kipsi- ja sementtituotteiden valmistus	9,9	0,9	0,0	7,9	8,9
C2361	Betonituotteiden valmistus rakennustarkoituksiin	5,4	0,2	0,0	4,4	5,0
C2362	Kipsituotteiden valmistus rakennustarkoituksiin	0,5	0,3	0,0	0,3	0,4
C2363	Valmisbetonin valmistus	2,2	0,0	0,0	1,8	2,0
C2364	Muurauslaastin valmistus	1,1	0,0	0,0	0,9	1,1
C2365	Kuitusementin valmistus	0,3	0,4	0,0	0,1	0,1
C2369	Muiden betoni-, kipsi- ja sementtituotteiden valmistus	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3
C237	Kiven leikkaaminen, muotoilu ja viimeistely	1,6	0,9	0,0	1,0	1,1
C2370	Kiven leikkaaminen, muotoilu ja viimeistely	1,6	0,9	0,0	1,0	1,1
C239	Hiontatuott. ja muualla luokittelemattomien ei-met. mineraalit. valm.	3,5	3,2	2,0	2,3	2,6
C2391	Hiontatuotteiden valmistus	1,6	3,2	0,6	0,2	0,3
C2399	Muualla luokittelemattomien ei-metallisten mineraalituotteiden valm.	1,9	0,0	1,4	2,1	2,3
C24	Metallien jalostus	87,3	105,9	71,9	54,9	62,2
C241	Raudan, teräksen ja rautaseosten valmistus	50,4	63,6	40,4	30,2	34,2
C2410	Raudan, teräksen ja rautaseosten valmistus	50,4	63,6	40,4	30,2	34,2
C242	Putkien, profiiliputk. ja niihin liittyvien tarvikkeiden valm. teräksestä	5,1	7,9	6,7	3,4	3,8
C2420	Putkien, profiiliputk. ja niihin liittyvien tarvikkeiden valm. teräksestä	5,1	7,9	6,7	3,4	3,8
C243	Muu teräksen jalostus	3,3	4,3	3,0	2,1	2,4
C2431	Raudan ja teräksen kylmävetäminen	0,0	0,0	1,0	0,4	0,4
C2432	Rainan kylmävalssaus	1,4	1,4	1,0	0,9	1,1
C2433	Kylmämuovaus tai kylmätaitto	1,4	2,9	0,2	0,1	0,1
C2434	Teräslangan veto	0,5	0,0	0,8	0,7	0,8
C244	Jalometallien ja muiden värimetallien valmistus	25,5	30,1	21,8	16,7	18,9
C2442	Alumiinin valmistus	3,2	1,9	5,2	3,8	4,3

Toimiala	Nimi	THI	Vienti	Tuonti	KMPHI	Tukku
C2443	Lyijyn, sinkin ja tinan valmistus	2,7	5,4	0,0	0,0	0,0
C2444	Kuparin valmistus	12,9	11,9	4,6	7,5	8,4
C2445	Muiden värimetallien valmistus	6,7	11,0	12,0	5,4	6,2
C245	Metallien valu	3,0	0,0	0,0	2,5	2,8
C2451	Raudan valu	1,5	0,0	0,0	1,2	1,4
C2452	Teräksen valu	0,6	0,0	0,0	0,5	0,6
C2453	Kevytmetallien valu	0,7	0,0	0,0	0,6	0,7
C2454	Muiden värimetallien valu	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
C25	Metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	43,6	23,4	27,2	36,7	41,5
C251	Metallirakenteiden valmistus	14,2	5,4	4,0	11,1	12,5
C2511	Metallirakenteiden ja niiden osien valmistus	12,3	5,0	3,4	9,4	10,6
C2512	Metalliovien ja -ikkunoiden valmistus	2,0	0,4	0,6	1,7	1,9
C252	Metallisäiliöiden ja -altaiden yms. valmistus	2,2	1,8	0,0	1,1	1,2
C2521	Keskuslämmityspatterien ja kuumavesivaraajien valmistus	1,0	1,4	0,0	0,2	0,3
C2529	Muiden metallisäiliöiden ja -altaiden yms. valmistus	1,2	0,4	0,0	0,9	1,0
C253	Höyrykattiloiden valmistus (pl. keskuslämmityslaitteet)	2,9	3,5	0,0	0,9	1,0
C2530	Höyrykattiloiden valmistus (pl. keskuslämmityslaitteet)	2,9	3,5	0,0	0,9	1,0
C254	Aseiden ja ammusten valmistus	0,7	0,9	0,0	0,2	0,2
C2540	Aseiden ja ammusten valmistus	0,7	0,9	0,0	0,2	0,2
C255	Metallin takominen, puristaminen, meist. ja vals.; jauhemetallurgia	0,6	0,0	0,0	0,5	0,5
C2550	Metallin takominen, puristaminen, meist. ja vals.; jauhemetallurgia	0,6	0,0	0,0	0,5	0,5
C256	Metallien käsittely, päällystäminen ja työstö	10,4	0,0	0,0	8,7	9,8
C2561	Metallien käsittely ja päällystäminen	6,4	0,0	0,0	5,3	6,0
C2562	Metallien työstö	4,0	0,0	0,0	3,3	3,8
C257	Ruokailu- ja leikkuuvälineiden yms. sekä työkal. ja rautatav. valm.	4,6	4,8	9,9	5,6	6,3
C2571	Ruokailu- ja leikkuuvälineiden yms. valmistus	0,3	0,3	0,7	0,4	0,5
C2572	Lukkojen ja saranoiden valmistus	1,8	2,3	4,1	2,1	2,4
C2573	Työkalujen valmistus	2,4	2,1	5,1	3,0	3,4
C259	Muu metallituotteiden valmistus	8,0	7,0	13,3	8,7	9,9
C2591	Metallipakkausten ja -astioiden valmistus	0,2	0,0	0,4	0,3	0,3
C2592	Kevytmetallipakkausten valmistus	0,5	0,5	1,1	0,6	0,7
C2593	Metallilankatuotteiden, ketjujen ja jousien valmistus	1,8	0,6	0,7	1,5	1,7
C2594	Kiinnittimien ja ruuvituotteiden valmistus	0,5	0,9	2,3	0,9	1,0
C2599	Muiden metallituotteiden valmistus	5,1	4,9	8,7	5,4	6,2
C26	Tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus	126,6	216,9	162,9	74,8	84,7
C261	Elektronisten komponenttien ja piirilevyjen valmistus	7,6	5,7	31,9	15,8	17,9
C2611	Elektronisten komponenttien valmistus	2,3	4,5	28,5	10,6	12,0
C2612	Kalustettujen piirilevyjen valmistus	5,3	1,2	3,4	5,2	5,9
C262	Tietokoneiden ja niiden oheislaitteiden valmistus	1,6	0,9	29,7	12,1	13,7
C2620	Tietokoneiden ja niiden oheislaitteiden valmistus	1,6	0,9	29,7	12,1	13,7

<b>Toimiala</b>	<b>Nimi</b>	<b>THI</b>	<b>Vienti</b>	<b>Tuonti</b>	<b>KMPHI</b>	<b>Tukku</b>
C263	Viestintälaitteiden valmistus	95,3	169,9	42,5	23,6	26,7
C2630	Viestintälaitteiden valmistus	95,3	169,9	42,5	23,6	26,7
C264	Viihde-elektroniiikan valmistus	9,8	19,0	35,5	13,5	15,2
C2640	Viihde-elektroniiikan valmistus	9,8	19,0	35,5	13,5	15,2
C265	Mittaus-, testaus- ja navigointiväl. ja -laitteiden valmistus; kellot	8,7	14,4	13,1	6,1	6,9
C2651	Mittaus-, testaus- ja navigointivälineiden ja -laitteiden valmistus	8,7	14,4	12,5	5,8	6,6
C2652	Kellojen valmistus	0,0	0,0	0,6	0,2	0,3
C266	Säteilylaitteiden sekä elektronisten lääkintä- ja terapialaitteiden valm.	3,5	6,8	2,6	1,0	1,1
C2660	Säteilylaitteiden sekä elektronisten lääkintä- ja terapialaitteiden valm.	3,5	6,8	2,6	1,0	1,1
C267	Optisten instrumenttien ja valokuvausvälineiden valmistus	0,1	0,1	3,7	1,4	1,6
C2670	Optisten instrumenttien ja valokuvausvälineiden valmistus	0,1	0,1	3,7	1,4	1,6
C268	Tallennevälineiden valmistus	0,0	0,0	3,8	1,4	1,6
C2680	Tallennevälineiden valmistus	0,0	0,0	3,8	1,4	1,6
C27	Sähkölaitteiden valmistus	38,7	52,3	62,3	33,5	37,9
C271	Sähkömoot., gener., muunt. sekä sähkönjak.- ja valvontalait. valm.	24,8	34,7	15,3	11,7	13,3
C2711	Sähkömoottorien, generaattorien ja muuntajien valmistus	19,4	28,5	10,2	7,9	9,0
C2712	Sähkönjakelu- ja valvontalaitteiden valmistus	5,4	6,2	5,2	3,8	4,3
C272	Paristojen ja akkujen valmistus	0,0	0,0	3,0	1,1	1,3
C2720	Paristojen ja akkujen valmistus	0,0	0,0	3,0	1,1	1,3
C273	Sähköjohtojen ja kytkentälaitteiden valmistus	6,1	7,9	10,1	5,5	6,3
C2731	Optisten kuitukaapelien valmistus	0,1	0,0	0,3	0,2	0,2
C2732	Muiden elektronisten ja sähköjohtojen sekä -kaapelien valmistus	3,1	4,6	4,8	2,5	2,8
C2733	Kytkenälaitteiden valmistus	2,8	3,3	5,0	2,8	3,2
C274	Sähkölamppujen ja valaisimien valmistus	2,0	2,7	5,4	2,5	2,9
C2740	Sähkölamppujen ja valaisimien valmistus	2,0	2,7	5,4	2,5	2,9
C275	Kodinkoneiden valmistus	1,9	2,7	12,8	5,2	5,9
C2751	Sähköisten kodinkoneiden valmistus	1,7	2,7	11,9	4,7	5,3
C2752	Sähköistämättömien kodinkoneiden valmistus	0,2	0,0	0,9	0,5	0,6
C279	Muiden sähkölaitteiden valmistus	4,0	4,2	15,6	7,4	8,3
C2790	Muiden sähkölaitteiden valmistus	4,0	4,2	15,6	7,4	8,3
C28	Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	92,9	124,5	92,7	59,5	67,4
C281	Yleiskäyttöön tarkoitettujen voimakoneiden valmistus	17,1	24,5	30,2	15,2	17,2
C2811	Moottorien ja turbiinien valm. (pl. lentokon. ja ajoneuv. moottorit)	4,9	9,6	10,7	4,0	4,5
C2812	Hydraulisten voimalaitteiden valmistus	2,3	2,2	3,7	2,3	2,7
C2813	Pumppujen ja kompressoreiden valmistus	2,2	3,8	5,2	2,2	2,5
C2814	Muiden hanojen ja venttiilien valmistus	4,0	4,7	4,3	3,0	3,4
C2815	Laakereiden, hammaspyörien, vaihteisto- ja ohjauselementtien valm.	3,7	4,2	6,3	3,7	4,2
C282	Muiden yleiskäyttöön tarkoitettujen koneiden valmistus	24,7	32,5	29,7	17,9	20,3
C2821	Teollisuusunien, lämmitysjärjestelmien ja tulipesäpolttimien valm.	0,5	0,7	0,0	0,1	0,1
C2822	Nosto- ja siirtolaitteiden valmistus	13,8	19,0	9,3	6,9	7,9

Toimiala	Nimi	THI	Vienti	Tuonti	KMPHI	Tukku
C2823	Konttorikoneiden ja -laitteiden valm.(pl. tietokon. ja niiden oheislait.)	0,0	0,0	3,1	1,2	1,3
C2824	Voimakäyttöisten käsityökalujen valmistus	0,0	0,0	2,8	1,0	1,2
C2825	Muuhun kuin kotitalouskäyttöön tarkoit. jäähd.- ja tuuletuslait. valm.	5,7	5,9	6,8	4,8	5,5
C2829	Muualla luokittelematon yleiskäyttöön tarkoitettujen koneiden valm.	4,7	7,0	7,7	3,9	4,4
C283	Maa- ja metsätalouskoneiden valmistus	9,7	13,5	5,8	4,5	5,1
C2830	Maa- ja metsätalouskoneiden valmistus	9,7	13,5	5,8	4,5	5,1
C284	Metallin työstökoneiden ja konetyökalujen valmistus	3,2	5,8	4,4	1,9	2,1
C2841	Metallin työstökoneiden valmistus	1,9	3,2	2,3	1,1	1,2
C2849	Muiden konetyökalujen valmistus	1,3	2,6	2,1	0,8	0,9
C289	Muiden erikoiskoneiden valmistus	38,2	48,1	22,6	20,0	22,6
C2892	Kaivos-, louhinta- ja rakennuskoneiden valmistus	13,7	21,0	9,8	6,2	7,1
C2893	Elintarvike-, juoma- ja tupakkateollisuuden koneiden valmistus	0,3	0,6	1,6	0,6	0,7
C2894	Tekstiili-, vaate- ja nahkateollisuuden koneiden valmistus	0,0	0,0	0,8	0,3	0,3
C2895	Paperi-, kartonki- ja pahviteollisuuden koneiden valmistus	17,8	16,8	2,6	8,7	9,8
C2896	Muovi- ja kumiteollisuuden koneiden valmistus	0,0	0,0	1,2	0,4	0,5
C2899	Muualla luokittelematon erikoiskoneiden valmistus	6,4	9,8	6,6	3,7	4,2
C29	Moottoriajoneuvojen, perävaunujen ja puoliperävaunujen valmistus	17,6	20,6	66,5	31,0	44,2
C291	Moottoriajoneuvojen valmistus	8,8	11,8	45,3	19,4	31,1
C2910	Moottoriajoneuvojen valmistus	8,8	11,8	45,3	19,4	31,1
C292	Moottoriajon. korien valm.; perävaun. ja puoliperävaunujen valm.	4,1	4,4	3,4	2,8	3,1
C2920	Moottoriajoneuvojen korien valm.; perävaun. ja puoliperävaun. valm.	4,1	4,4	3,4	2,8	3,1
C293	Osien ja tarvikkeiden valmistus moottoriajoneuvoihin	4,8	4,3	17,8	8,9	10,0
C2931	Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden valmistus moottoriajoneuvoihin	0,3	0,0	2,4	1,1	1,3
C2932	Muiden osien ja tarvikkeiden valmistus moottoriajoneuvoihin	4,5	4,3	15,4	7,7	8,8
C30	Muiden kulkuneuvojen valmistus	20,3	13,9	14,7	16,5	19,2
C301	Laivojen ja veneiden rakentaminen	17,5	11,0	2,3	10,8	12,2
C3011	Laivojen ja kelluvien rakenteiden rakentaminen	13,7	5,8	1,2	9,4	10,7
C3012	Huvi- ja urheiluveneiden rakentaminen	3,8	5,2	1,0	1,4	1,6
C302	Raideliikenteen kulkuneuvojen valmistus	0,0	0,0	3,6	1,3	1,5
C3020	Raideliikenteen kulkuneuvojen valmistus	0,0	0,0	3,6	1,3	1,5
C303	Ilma- ja avaruusalususten ja niihin liittyvien koneiden valmistus	2,1	2,0	5,0	2,8	3,1
C3030	Ilma- ja avaruusalususten ja niihin liittyvien koneiden valmistus	2,1	2,0	5,0	2,8	3,1
C309	Muualla luokittelematon kulkuneuvojen valmistus	0,7	1,0	3,8	1,7	2,4
C3091	Moottoripyörien valmistus	0,0	0,0	2,4	0,9	1,5
C3092	Polkupyörien ja invalidiajoneuvojen valmistus	0,3	0,1	1,4	0,7	0,8
C3099	Muiden muualla luokittelemattomien kulkuneuvojen valmistus	0,5	0,9	0,0	0,0	0,0
C31	Huonekalujen valmistus	12,6	5,0	10,0	12,1	13,7
C310	Huonekalujen valmistus	12,6	5,0	10,0	12,1	13,7
C3100	Istuimet ja niiden osat; huonekalujen osat	5,0	1,9	4,5	5,0	5,7
C3101	Konttori- ja myymäläkalusteiden valmistus	0,6	0,4	0,0	0,4	0,4

Toimiala	Nimi	THI	Vienti	Tuonti	KMPHI	Tukku
C3102	Keittiökaluvalmistus	1,1	0,0	0,0	0,9	1,0
C3103	Patjojen valmistus	0,2	0,0	0,6	0,4	0,4
C3109	Muiden huonekalujen valmistus	5,7	2,7	4,9	5,4	6,1
C32	Muu valmistus	7,7	10,2	17,6	8,7	9,9
C321	Korujen, kultasepäntuotteiden ja muiden vastaavien tuotteiden valm.	1,0	0,4	1,0	1,0	1,1
C3211	Kolikoiden ja mitalien valmistus	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
C3212	Jalokivikorujen ja muiden kultasepäntuotteiden valmistus	0,6	0,3	1,0	0,8	0,9
C3213	Jäljitelmäkorujen ja muiden vastaavien tuotteiden valmistus	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1
C322	Soitinten valmistus	0,0	0,0	0,4	0,2	0,2
C3220	Soitinten valmistus	0,0	0,0	0,4	0,2	0,2
C323	Urheiluvälineiden valmistus	1,6	1,9	3,2	1,7	1,9
C3230	Urheiluvälineiden valmistus	1,6	1,9	3,2	1,7	1,9
C324	Pelien ja leikkikalujen valmistus	0,0	0,0	1,6	0,6	0,7
C3240	Pelien ja leikkikalujen valmistus	0,0	0,0	1,6	0,6	0,7
C325	Lääkintä- ja hammaslääkintäinstrumenttien ja -tarvikkeiden valm.	3,7	6,9	8,3	3,3	3,7
C3250	Lääkintä- ja hammaslääkintäinstrumenttien ja -tarvikkeiden valm.	3,7	6,9	8,3	3,3	3,7
C329	Muualla luokittelematon valmistus	1,4	0,9	3,1	2,0	2,3
C3291	Luutien ja harjojen valmistus	0,7	0,9	0,5	0,4	0,4
C3299	Muu muualla luokittelematon valmistus	0,8	0,0	2,6	1,6	1,8
C33	Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus	28,4	0,0	0,0	23,7	26,8
C331	Metallituot., teollisuuden koneiden ja laitteiden korjaus ja huolto	22,3	0,0	0,0	18,6	21,1
C3311	Metallituot. korjaus ja huolto	3,5	0,0	0,0	2,9	3,3
C3312	Teollisuuden koneiden ja laitteiden korjaus ja huolto	17,5	0,0	0,0	14,6	16,5
C3313	Elektronisten ja optisten laitteiden korjaus ja huolto	1,1	0,0	0,0	0,9	1,0
C3315	Laivojen ja veneiden korjaus ja huolto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C3316	Ilma- ja avaruusaluusten korjaus ja huolto	0,3	0,0	0,0	0,3	0,3
C332	Teollisuuden koneiden ja laitteiden ym. asennus	6,1	0,0	0,0	5,1	5,8
C3320	Teollisuuden koneiden ja laitteiden ym. asennus	6,1	0,0	0,0	5,1	5,8
<b>D</b>	<b>Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta</b>	<b>47,8</b>	<b>0,6</b>	<b>10,4</b>	<b>43,5</b>	<b>52,8</b>
D35	Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	47,8	0,6	10,4	43,5	52,8
D351	Sähkövoiman tuotanto, siirto ja jakelu	33,2	0,6	10,4	31,3	39,1
D3511	Sähkön tuotanto	20,1	0,6	10,4	20,4	23,0
D3512	Sähkön siirto	13,2	0,0	0,0	11,0	16,1
D352	Kaasun tuotanto; kaasumaisten polttoaineiden jakelu putkiverkossa	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2
D3521	Kaasun tuotanto	0,2	0,0	0,0	0,2	0,2
D353	Lämmön ja kylmän tuotanto ja jakelu	14,3	0,0	0,0	11,9	13,5
D3530	Lämmön ja kylmän tuotanto ja jakelu	14,3	0,0	0,0	11,9	13,5
<b>E</b>	<b>Vesihuolto, viem.- ja jätevesih., jätehuolto ja muu ymp. puht.pito</b>	<b>9,1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,3</b>	<b>7,3</b>	<b>8,2</b>
E36	Veden otto, puhdistus ja jakelu	4,2	0,0	0,0	3,5	4,0
E360	Veden otto, puhdistus ja jakelu	4,2	0,0	0,0	3,5	4,0

<b>Toimiala</b>	<b>Nimi</b>	<b>THI</b>	<b>Vienti</b>	<b>Tuonti</b>	<b>KMPHI</b>	<b>Tukku</b>
E3600	Veden otto, puhdistus ja jakelu	4,2	0,0	0,0	3,5	4,0
E38	Jätteen keruu, käsittely ja loppusijoitus; materiaalien kierrätys	4,8	1,8	1,3	3,7	4,2
E381	Jätteen keruu	4,8	1,8	1,3	3,7	4,2
E3811	Tavanomaisen jätteen keruu	4,8	1,8	1,3	3,7	4,2
<b>F</b>	<b>Rakentaminen</b>	-	-	-	<b>155,9</b>	-
F41	Talonrakentaminen	-	-	-	119,6	-
F42	Maa- ja vesirakentaminen	-	-	-	33,8	-
F43	Erikoistunut rakennustoiminta	-	-	-	2,4	-
F432	Sähkö-, vesijohto- ja muu rakennusasennus	-	-	-	1,4	-
F4329	Muu rakennusasennus	-	-	-	1,4	-
F439	Muu erikoistunut rakennustoiminta	-	-	-	1,1	-
F4399	Muualla luokittelematon erikoistunut rakennustoiminta	-	-	-	1,1	-