

# Teollisuustuotannon volyymi-indeksi

2019, joulukuu

## Teollisuustuotanto kasvoi joulukuussa sekä edellisestä kuukaudesta että vuodentakaisesta

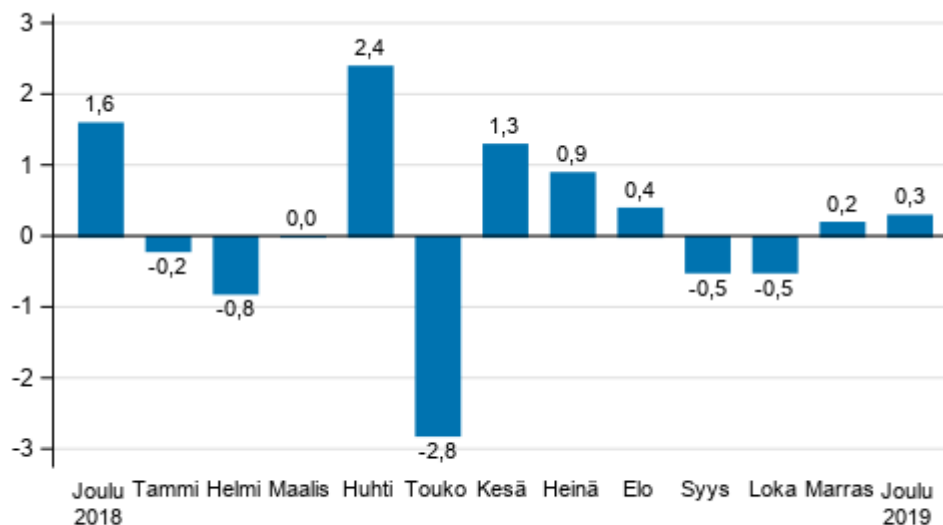
Kausitasoitettu teollisuustuotanto (TOL BCD) kasvoi joulukuussa 0,3 prosenttia edellisestä kuukaudesta. Teollisuuden työpäiväkorjattu tuotanto oli Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2019 joulukuussa 0,6 prosenttia suurempi kuin vuoden 2018 joulukuussa. Tammi-joulukuussa työpäiväkorjattu tuotanto kasvoi 2,0 prosenttia vuodentakaisesta.

### Teollisuustuotannon (BCD) trendi ja kausitasoitettu sarja, 2007/01–2019/12



Lähde: Tilastokeskus

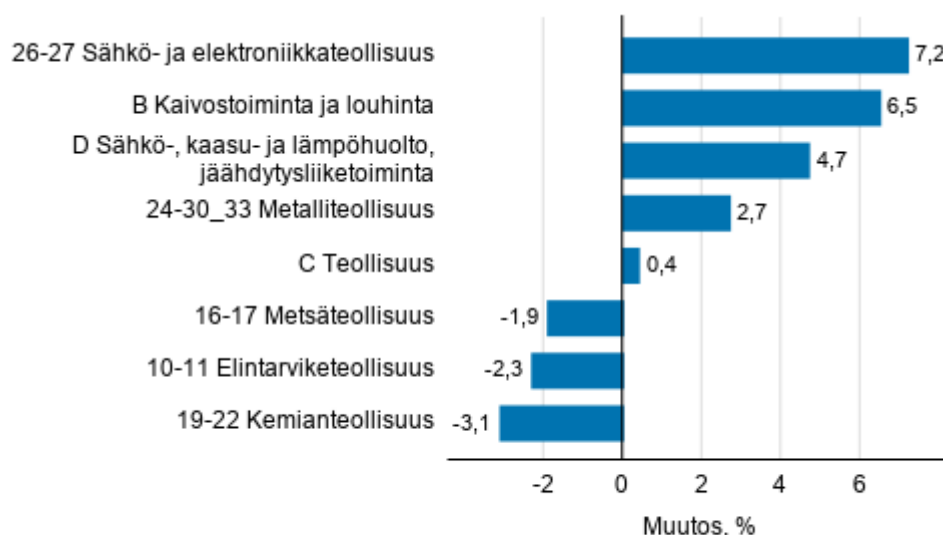
**Teollisuustuotannon (BCD) kausitasoitettu muutos edellisestä kuukaudesta, %, TOL 2008**



Lähde: Tilastokeskus

Päätöimialoittain tarkasteltuna kausitasoitettu teollisuustuotanto kasvoi joulukuussa eniten toimialoilla sähkö- ja elektroniikkateollisuus, 7,2 prosenttia, kaivostoiminta ja louhinta, 6,5 prosenttia, sekä sähkö-, kaasu-, lämpö- ja ilmastointihuolto, 4,7 prosenttia. Tuotannon lasku oli voimakkainta kemianteollisuudessa, 3,1 prosenttia edellisestä kuukaudesta. Teollisuustuotanto väheni myös elintarviketeollisuudessa, 2,3 prosenttia, ja metsäteollisuudessa, 1,9 prosenttia.

**Teollisuustuotannon kausitasoitettu muutos toimialoittain 11/2019-12/2019, %, TOL 2008**



Lähde: Tilastokeskus

Tarkennetut vuoden 2019 joulukuun tiedot julkaistaan vuoden 2020 tammikuun teollisuustuotantoa koskevien tietojen yhteydessä 10.3.2020 kello 8.00. Tarkentumiseen vaikuttaa uusimmassa julkistuksessa käytettävä estimointi, joka perustuu alle 50 hengen yritysten osalta käytettävään Verohallinnon oma-aloitteisten verojen aineiston tietoihin. Menetelmästä johtuen edellisten kuukausien kausitasoitettut

luvut voivat muuttua, vaikka alkuperäiset luvut eivät tarkentuisi. Kausitasoitettut luvut on myös työpäiväkorjattu.

# Sisällys

Teollisuustuotanto kasvoi joulukuussa 0,6 prosenttia edellisestä vuodesta.....	5
--	---

## Taulukot

Taulukko 1. Teollisuustuotannon volyymi-indeksi, jalostusarvo-osuus, alkuperäinen, työpäiväkorjattu ja kausitasoitettu muutosprosentti.....	6
---	---

## Kuviot

### Liitekuviot

Liitekuvio 1. Teollisuustuotannon (C) alatoimialojen kolmen kuukauden työpäiväkorjattu vuosimuutos (TOL 2008).....	7
--	---

Liitekuvio 2. Teollisuustuotannon alatoimialojen trendisarja 2007/01–2019/12, TOL 2008.....	7
---	---

Liitekuvio 3. Kausitasoitettu teollisuustuotanto Suomi, Saksa, Ruotsi, Ranska ja Iso-Britannia (BCD) 2007–2019, (TOL 2008).....	8
---	---

Tietojen tarkentuminen.....	9
-----------------------------	---

Teollisuustuotannon volyymi-indeksin laatuseloste.....	10
--	----

## Teollisuustuotanto kasvoi joulukuussa 0,6 prosenttia edellisestä vuodesta

Koko teollisuuden (BCD) työpäiväkorjattu tuotanto oli Tilastokeskuksen mukaan vuoden 2019 joulukuussa 0,6 prosenttia suurempi kuin vuoden 2018 joulukuussa. Kausitasoitettu tuotanto kasvoi joulukuussa 0,3 prosenttia marraskuusta.

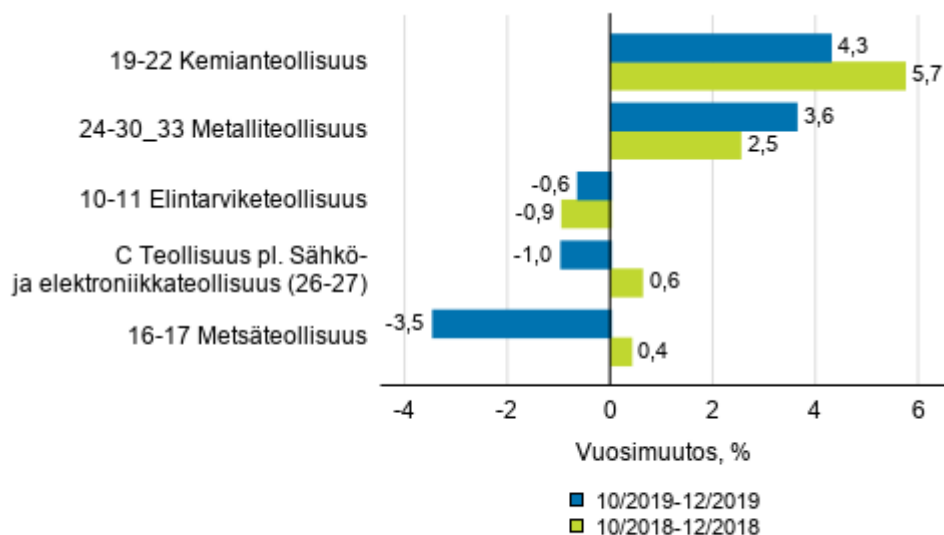
Teollisuuden (C) työpäiväkorjattu tuotanto oli joulukuussa 1,3 prosenttia suurempi verrattuna vuodentakaiseen. Kausitasoitettu tuotanto kasvoi joulukuussa 0,4 prosenttia marraskuusta.

**Taulukko 1. Teollisuustuotannon volyymi-indeksi, jalostusarvo-osuus, alkuperäinen, työpäiväkorjattu ja kausitasoitettu muutosprosentti**

Toimiala (Tol 2008)	Jalostusarvo-osuus	Alkuperäinen muutosprosentti, 2019 Joulu / 2018 Joulu	Työpäiväkorjattu muutosprosentti, 2019 Joulu / 2018 Joulu	Kausitasoitettu muutosprosentti, 2019 Joulu / 2019 Marras
B Kaivostoiminta ja louhinta	2,4	1,2	1,2	6,5
BCD Koko teollisuus	100,0	2,9	0,6	0,3
C Teollisuus	86,7	3,8	1,3	0,4
10 Elintarvikkeiden valmistus	6,2	1,4	-2,2	-2,1
10-11 Elintarviketeollisuus	7,2	0,6	-3,0	-2,3
11 Juomien valmistus	1,1	-4,4	-7,7	-1,9
13 Tekstiilien valmistus	0,6	-1,5	-5,5	-8,2
13-15 Tekstiili-, vaatetus- ja nahkateollisuus	1,1	-4,4	-9,9	-7,0
14 Vaatteiden valmistus	0,4	-7,9	-11,2	-0,8
15 Nahan ja nahkatuotteiden valmistus	0,2	-6,0	-12,6	-5,1
16 Sahatavaran sekä puu- ja korkkituotteiden valmistus (pl. huonekalut): olki- ja punontatuotteiden valmistus	3,5	-9,3	-12,5	-2,2
16-17 Metsäteollisuus	13,3	-6,4	-7,3	-1,9
17 Paperin, paperi- ja kartonkituotteiden valmistus	9,7	-5,4	-5,4	-1,9
18 Painaminen ja tallenteiden jäljentäminen	1,2	-5,4	-7,7	-0,1
19-22 Kemianteollisuus	15,7	-9,7	-9,7	-3,1
23 Muiden ei-metallisten mineraalituotteiden valmistus	3,1	1,7	-1,9	3,1
24 Metallien jalostus	5,3	-16,1	-17,3	-8,8
24-30_33 Metalliteollisuus	43,4	11,1	8,1	2,7
25 Metallituotteiden valmistus (pl. koneet ja laitteet)	8,2	-18,2	-20,5	-8,0
26-27 Sähkö- ja elektroniikkateollisuus	13,1	33,8	29,8	7,2
28 Muiden koneiden ja laitteiden valmistus	10,4	18,3	15,0	10,1
29-30 Kulkuneuvojen valmistus	2,8	9,9	5,2	6,2
31 Huonekalujen valmistus	1,0	10,8	6,0	2,5
32 Muu valmistus	0,7	-19,5	-22,8	-4,9
33 Koneiden ja laitteiden korjaus, huolto ja asennus	3,7	1,7	-0,3	-3,8
C Teollisuus pl. Sähkö- ja elektroniikkateollisuus (26-27)	73,6	-2,3	-4,4	-1,7
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	10,9	-3,4	-3,4	4,7
Investointitavarat	28,8	19,2	16,2	5,2
Kestokulutustavarat	1,3	8,7	4,0	1,7
Raaka-aineet ja tuotantohyödykkeet	42,2	-6,3	-7,9	-1,7
Muut kulutustavarat	13,1	-11,2	-14,3	-6,3

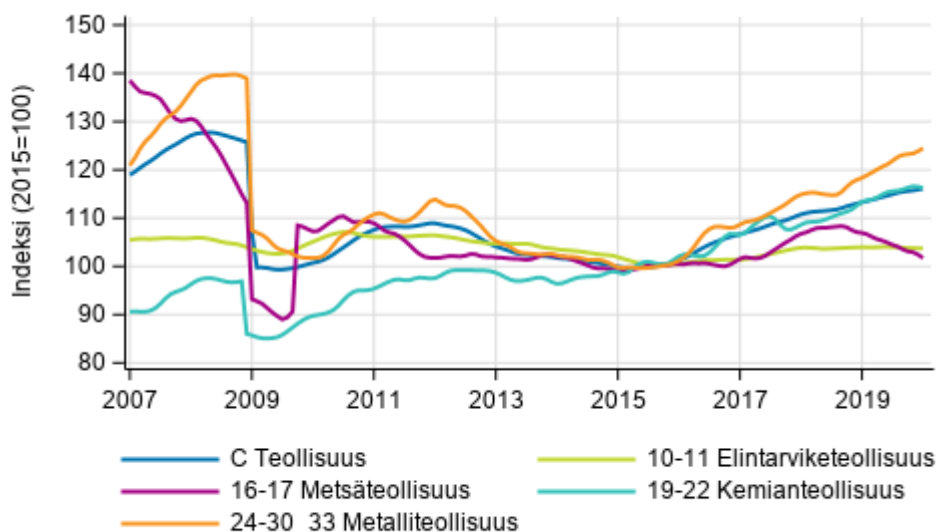
# Liitekuviot

**Liitekuvio 1. Teollisuustuotannon (C) alatoimialojen kolmen kuukauden työpäiväkorjattu vuosimuutos (TOL 2008)**



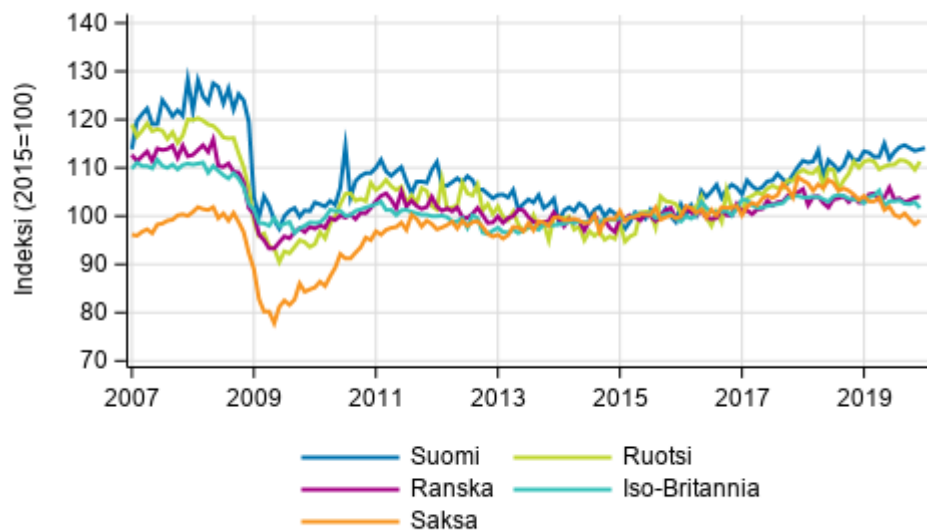
Lähde: Tilastokeskus

**Liitekuvio 2. Teollisuustuotannon alatoimialojen trendisarja 2007/01–2019/12, TOL 2008**



Lähde: Tilastokeskus

**Liitekuvio 3. Kausitasoitettu teollisuustuotanto Suomi, Saksa, Ruotsi, Ranska ja Iso-Britannia (BCD) 2007–2019, (TOL 2008)**



Lähde: Tilastokeskus



# Tietojen tarkentuminen

## Päätoimialojen vuosimuutosten tarkentuminen

Toimiala ja tilastokuukausi		Vuosimuutos (%)		Tarkentuminen (%-yks.)
		1.julkistus	Uusin julkistus 10.2.2020	
B Kaivostoiminta ja louhinta	01/2019	18,1	18,0	-0,1
	02/2019	13,3	13,3	0,0
	03/2019	9,1	9,2	0,1
	04/2019	15,4	15,5	0,1
	05/2019	-49,6	-49,3	0,3
	06/2019	-42,7	-43,0	-0,3
	07/2019	-29,8	-27,6	2,2
	08/2019	-15,0	-14,5	0,5
	09/2019	-2,9	4,1	7,0
	10/2019	13,5	11,3	-2,2
	11/2019	-4,2	-3,7	0,5
BCD Koko teollisuus	01/2019	2,3	2,2	-0,1
	02/2019	0,8	0,7	-0,1
	03/2019	-0,5	-0,3	0,2
	04/2019	6,1	6,2	0,1
	05/2019	0,2	-0,3	-0,5
	06/2019	0,3	0,1	-0,2
	07/2019	6,1	6,8	0,7
	08/2019	2,1	1,8	-0,3
	09/2019	2,5	3,5	1,0
	10/2019	1,6	1,5	-0,1
	11/2019	1,4	-0,5	-1,9
C Teollisuus	01/2019	1,3	1,2	-0,1
	02/2019	1,7	1,6	-0,1
	03/2019	0,3	0,6	0,3
	04/2019	6,2	6,3	0,1
	05/2019	0,8	0,3	-0,5
	06/2019	1,0	0,7	-0,3
	07/2019	8,4	9,1	0,7
	08/2019	3,6	3,1	-0,5
	09/2019	3,6	4,4	0,8
	10/2019	1,6	1,5	-0,1
	11/2019	1,6	0,1	-1,5
D Sähkö-, kaasua- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	01/2019	5,6	5,5	-0,1
	02/2019	-6,6	-6,7	-0,1
	03/2019	-7,7	-7,7	0,0
	04/2019	3,4	3,4	0,0
	05/2019	10,7	10,7	0,0
	06/2019	14,8	14,9	0,1
	07/2019	3,2	4,1	0,9
	08/2019	-4,7	-4,3	0,4
	09/2019	-7,1	-6,7	0,4
	10/2019	-1,0	-1,2	-0,2
	11/2019	0,2	-5,3	-5,5

# Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin laatuseloste

## 1. Tilaston relevanssi

### 1.1 Tietosisältö ja käyttötarkoitus

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksi kuvaa teollisuuden kuukausittaisen kiinteähintaisen tuotoksen muutosta. Tilaston tarkoituksena on antaa nopeaa ja luotettavaa tietoa teollisuuden suhdannekehityksestä tarkalla toimialatasolla.

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksi on otostilasto, jonka laskenta perustuu Suomessa toimiville teollisille toimipaikoille tai oikeudellisille yksiköille lähetettävään kyselyyn. Otokseen valituilta tiedonantajilta tiedustellaan kuukausittain toimipaikan tai yritysyksiköiden tuottamien hyödykkeiden tuotantomääriä tai vaihtoehtoisesti kokonaistuotannon arvoa, tuotettujen teollisten palveluiden arvoa ja kaupallisen toiminnan marginaalia. Vuodesta 2019 eteenpäin otoskokoa on pystytty pienentämään koska osa kyselystä saatavista tiedoista on korvattu deflatoidulla liikevaihdolla. Alle 50 hengen yritysten osalta Tilastokeskuksen omaa tiedonkeruuta täydennetään Verohallinnon oma-aloitteisesta veroaineistosta saatavilla tiedoilla.

Tilasto kattaa TOL 2008 –toimialaluokituksen pääluokat B Kaivostoiminta ja louhinta, C Teollisuus, D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta. Muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta julkaistaan myös pääluokkien alasarjat vähintään toimialaluokituksen kaksinumeroitasolla. Alkuperäisten indeksisarjojen lisäksi julkaistaan työpäiväkorjatut sarjat, kausitasoitettut sarjat ja trendisarjat. Kausitasoitus tehdään Tramo-Seats-menetelmällä.

Tietoja käytetään muun muassa Euroopan Unionin tilastovirastossa (Eurostat), Euroopan keskuspankissa (EKP), kansainvälisissä järjestöissä (OECD, YK) sekä Suomen julkisessa hallinnossa. Käyttäjät ovat myös elinkeinoelämä ja tutkimuslaitokset. Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin tietoja käytetään myös lähdeaineistona kansantalouden tilinpidon laadinnassa.

## 1.2 Keskeiset käsitteet ja luokitukset

### Käytetyt käsitteet

**Tilastoyksikkö** on se tilastollinen perusyksikkö, jota tilastointi koskee. Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin ensisijainen tilastoyksikkö on teollisuuden toimialalle kuuluva oikeudellinen yksikkö tai toimipaikka.

**Toimipaikka** tarkoittaa taloudellista yksikköä, jossa saman omistajuuden tai valvonnan alaisuudessa harjoitetaan mahdollisimman samanlaisten tavaroiden tai palvelusten tuotantoa tavallisimmin yhdellä sijaintipaikalla. Toimipaikka voi sellaisenaan muodostaa yrityksen (yksitoimipaikkainen yritys) tai olla selkeästi rajattava osa yritystä (monitoimipaikkainen yritys).

**Yritys** muodostuu normaalisti yhdestä tai useammasta oikeudellisesta yksiköstä. Yrityksen oikeudellisista yksiköistä yksi on aina määritetty pääasialliseksi oikeudelliseksi yksiköksi.

**Oikeudellinen yksikkö** on yksikkö, jolle yritys- ja yhteisötietojärjestelmässä (YTJ) on annettu *y-tunnus*. Suurin osa hallinnollisesta aineistosta ja iso osa suorasta tiedonkeruusta koskee oikeudellista yksikköä. Oikeudellinen yksikkö linkittyy *y-tunnuksensa* perusteella konserniin, yritykseen sekä toimipaikkaan. Aktiivisella oikeudellisella yksiköllä on aina yritys ja toimipaikka. Sillä voi olla kerrallaan vain yksi yritys ja yksi tai useampi toimipaikka.

**Toimialayksikkö** ja **paikallisyksikkö** ovat tietovarastoon toimipaikoista muodostettavia yhdistelmiä. Ne linkittyvät suoraan yritykseen.

**Volyyymi-indeksi** kuvaa määrissä tapahtuneita muutoksia. Volyyymi-indeksin tavoitteena on huomioida myös mahdollinen tuotteiden laadun muuttuminen.

**Tuotannon määrä** on keskeinen tuotannon volyymin kuvaamiseen käytettävä muuttuja. Määrät ilmoitetaan hyödykkeittäin. Hyödykkeestä riippuen mittayksikönä on esimerkiksi kilogramma, litra tai kappale.

**Tuotannon arvo** on toinen pääasiallinen tapa kuvata tuotannon volyyymia. Volyymin kuvaamista varten arvotiedot on deflatoitava. Arvotietojen mittayksikkö on euro.

**Deflatoiminen** eli kiinteähintaiseksi tekeminen tarkoittaa hintojen muutosten vaikutusten poistamista. Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin laskennassa käytettävät arvotiedot deflatoidaan käyttäen Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpidon laskemaa hintaindeksiä.

**Ketjuindeksi** on indeksilaskentamenetelmä, jossa vertailu tapahtuu aina peräkkäisten laskenta-ajankohtien välillä. Ketjuindeksissä kahden laskenta-ajankohdan muutoksella viedään eteenpäin halutun perusajankohdan indeksipistelukua. Aidossa ketjuindeksissä painot vaihdetaan periaatteessa jokaisena laskenta-ajankohtana. Käytännössä painoja vaihdetaan kuitenkin yleensä kerran vuodessa. Ketjuindeksi eroaa kiinteäpainoisesta indeksistä, jossa käytetään saman viiteajankohdan painoja kaikkina laskenta-ajankohtina.

**Bruttoarvo** mittaa yrityksen tai toimipaikan oman tuotannon arvoa, sen tosiasiallista tuotantoa. Tuotantotoimintaan lasketaan mukaan kaikki tuotantoon liittyvät tuotot ja niitä oikaistaan käyttöomaisuuden luovutusvoitoilla. Kauppatavaroiden hankinta vähennetään tuotantotoiminnan tuotoista, jotta tuotantotoimintaan saadaan mukaan vain kauppatavaroiden myynnistä yritykselle/toimipaikalle syntyvä marginaali.

**Jalostusarvo** mittaa eri tuotantotekijöiden yhteenlaskettua jalostusarvoa toimipaikan liiketoiminnasta. Jalostusarvon tarkoituksena on kuvata yksikön arvonlisäystä, joka syntyy tuotantotoiminnasta saatujen tuottojen ja tuotantotoimintaa varten hankittujen tuotantopanoskustannusten erotuksena. Määritelmän mukaan kustannuksiin ei sisällytetä työvoimasta aiheutuvia kustannuksia.

### **Käytetyt luokitukset**

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin luokituksina käytetään Euroopan Unionin hyödykeluokitusta, toimialaluokitusta ja käyttötarkoitukseluokitusta sovellettuna Suomen tarpeisiin.

Toimialoittain julkaistavat aikasarjat on muodostettu nykyisen toimialaluokituksen (TOL 2008) mukaisesti. Luokitus perustuu EU:n standardiin, NACE Rev. 2:een. Lisäksi kansallisia tarpeita varten toimialaluokkia on voitu yhdistää erilaisiksi aggregaattitasoiksi, jotka kuvaavat tiettyjen toimialojen kokonaisuutta (esim. elintarviketeollisuus, metalliteollisuus). Tilastoa julkaistaan myös luokiteltuna niin sanottuihin käyttötarkoitukseryhmiin, joita ovat raaka-aineet ja tuotantohyödykkeet, investointitavarat, kestokulutustavarat sekä muut kulutustavarat. Jako perustuu EU:n käyttötarkoitukseluokituksen (586/2001).

## **1.3 Lait ja asetukset**

Tilaston tuottaminen perustuu Euroopan Unionin asetukseen lyhyen aikavälin tilastoista (1158/2005) ja Suomessa tilaston laadintaa ohjaa tilastolaki (280/2004, muut 361/2013). Tiedonantajilta kerätään vain ne välttämättömät tiedot, joita ei saada muualta. Tietoja julkaistaessa otetaan huomioon tietojen luottamuksellisuus ja pidetään huoli siitä, että tuloksista ei voi päätellä yksittäisen yrityksen tietoja tai kehitystä. Teollisuustuotannon volyyymi-indeksi kuuluu niin sanottuihin herkkiin tilastoihin, joihin liittyviä tietoja saavat viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (§ 24, 1 momentti, kohta 13) nojalla käsitellä ennen julkaisua vain erikseen nimetyt henkilöt. Tuloksia ei anneta käyttäjille ennen tilaston virallista julkistamispäivää.

## **2. Tilaston menetelmäkuvaus**

### **2.1 Perusjoukko ja otos**

Perusjoukkona ovat kaikki teolliset toimipaikat ja yritykset. Liikevaihtoa käyttävissä toimialoissa on mukana kaikki yritykset. Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin oma tiedonkeruu perustuu toimialoista tehtyyn otantaan, jossa on mukana jalostusarvoltaan toimialojen suurimpia yrityksiä.

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin tarkimman toimialatason (kolminumerotaso) indeksit lasketaan erillisten ositteiden avulla. Ositteeseen 1 pyritään sisällyttämään toimialan yli 150 hengen yritysten toimipaikat. Osite 2 koostuu yli 50 hengen mutta alle 150 hengen yrityksistä. Osite 3 koostuu alle 50

hengen yrityksistä. Alle 50 hengen yritysten osalta käytetään ositteessa 3 oman tiedonkeruun asemesta Verohallinnon oma-aloitteisten verojen aineistosta laskettuja indeksejä.

## 2.2 Laskentamenetelmä

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksi pyrkii kuvaamaan teollisuuden kiinteähintaisen tuotoksen muutosta kuukausittain. Tuotoksen kehitystä kuvataan teollisuuden toimialoilla toimivien yritysten tuotannon arvossa, määrissä sekä hinnoissa tapahtuneiden muutosten kautta.

### **Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin oman tiedonkeruun laskenta**

Tilaston laskenta aloitetaan laskemalla yksittäisten toimipaikkojen tai yritysten eri hyödykkeiden tuotantotiedoista toimipaikan tai yrityksen tuotannon volyymin muutokset. Näin menetellään, jotta määrä- ja arvotiedoista saadaan muodostettua yksikäsitteinen toimipaikan tai yrityksen kehitystä kuvaava luku. Hyödykekohtaiset tiedot painotetaan yhteen käyttämällä kunkin hyödykkeen painona edellisen vuoden tuotannon arvoa. Arvotiedot deflatoidaan tässä vaiheessa.

Laskennan seuraavassa vaiheessa muodostetaan toimialoittain ositekohtaiset volyymin muutostiedot. Edellä kuvattuihin eri kokoluokkiin kuuluvien yritysten tiedot yhdistetään painottamalla samaan toimialaan kuuluvien tietyn kokoluokan yritysten tiedot yhteen. Painoina käytetään joko yritysten tai toimipaikkojen tuotannon arvoja tai otanta-asetelman pohjalta laskettuja painoja.

Tämän jälkeen ositekohtaiset tiedot painotetaan yhteen toimialaluokituksen kolminumerotasolle. Saaduilla muutostiedoilla edellisen vuoden indeksiä ketjutetaan eteenpäin ja näin saadaan varsinainen lopullinen toimialaindeksiksi toimialaluokituksen kolminumerotasolla. Ositteiden painottamisessa käytetään Alueellisen yritystoimintatilaston kokonaisaineistosta saatavia bruttoarvotietoja ositteen yritysten kokoluokkaa vastaaville yrityksille.

### **Liikevaihtoindeksiin pohjautuva laskenta**

Osalla toimialoista volyyymi-indeksi lasketaan kiinteähintaistamalla kyseisen toimialan liikevaihtoindeksi. Liikevaihtoindeksien laskenta perustuu muutosestimointiin. Tietoja ei voida laskea suoraan summaamalla, koska aineisto on uusimpien kuukausien osalta keskeneräinen: koossa on vain osa yrityksistä. Menetelmässä vertaillaan tarkasteltavan kuukauden ja edellisen vuoden vastaavan kuukauden vertailukelpoisia havaintoja huomioimalla muun muassa yritysjärjestelyt ja kirjanpitoon liittyvät raportointikäytännön muutokset. Indeksit lasketaan kuukausittain uudelleen kunnes aineisto on lopullinen. Uusimpien kuukausien indeksien laskennassa on käytetty apuna menetelmällistä aikasarjamallinnusta. Tämä pienentää aineiston hitaasta kertymisestä johtuvia revisioita. Tilaston tuorein kuukausi julkaistaan noin puolentoista kuukauden viiveellä. ([Tarkempi kuvaus teollisuuden liikevaihtokuvaajan laatu- ja menetelmäselosteissa](#))

### **Julkistettavien toimialojen muodostaminen ja indeksilaskenta**

Kolminumerotason toimialaindeksien avulla voidaan laskea erilaisia useita alatoimialoja yhdistäviä aggregaatti-indeksiä toimialaindeksien painotettuina keskiarvoina. Aggregoinnissa käytetään painona toimialan jalostusarvoa kokonaisaineistosta laskettuna.

Suomessa teollisuustuotannon volyyymi-indeksi lasketaan muuttuvapainoisena ketjuindeksinä, jossa laskennassa käytettävä painorakenne päivitetään vuosittain. Jatkuvan päivityksen etuna on, että tilasto heijastaa teollisuuden rakennemuutoksia mahdollisimman nopeasti. Haittana on muun muassa se, että indeksipisteluvut voivat tarkentua lähes kaksi vuotta taaksepäin.

Vaikka indeksissä ei ole kiinteää perusvuotta, julkaistaan tiedot suhteutettuna tiettyyn valittuun viitevuoteen, jonka osalta alkuperäisen sarjan indeksien keskiarvo on 100. Viitevuotena on vuoden 2018 tammikuun tiedoista alkaen vuosi 2015. Myös aikaisempien vuosien indeksipisteluvut on muutettu vertailukelpoiseksi nykyisen viitevuoden (2015=100) indeksien kanssa.

## 2.3 Puuttuvien lähdetietojen imputointi

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin laskennassa käytetään estimointia, jolla ennustetaan laskentahetkellä puuttuvia lähdetietoja. Alle 50 hengen yritysten (osite 3) osalta indeksin laskennassa hyödynnetään

Tilastokeskuksen oman tiedonkeruun lisäksi Verohallinnon oma-aloitteisten verojen aineistoa. Oma-aloitteisten verojen aineisto ei ole saatavilla uusimman julkaistavan kuukauden osalta vielä julkistushetkellä, joten sen suhteen joudutaan käyttämään ennustetta.

Tilastojen, joiden laskennassa on käytetty ennusteita, tuloksiin tulee suhtautua uusimpien julkaistavien kuukausien osalta varovaisesti. Tämä johtuu siitä, että ennusteisiin liittyy tilastollista epävarmuutta. Ennusteen ja toteutuneen arvon erotusta kutsutaan ennustevirheeksi. Tilasto tarkentuu myöhemmissä julkistuksissa, kun ensimmäisissä julkistuksissa käytetty ennustettu luku korvataan toteutuneella havainnolla.

## 2.4 Kausitasoitus

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin tiedot julkistetaan toimialoittaisina indeksisarjoina. Alkuperäisten sarjojen lisäksi indeksit lasketaan työpäiväkorjattuina ja kausitasoitettuina sarjoina sekä trendisarjoina. Kausitasoitus tehdään Eurostatin suosittelemalla Tramo/Seats-menetelmällä.

Työpäiväkorjattujen indeksien avulla voidaan laskea prosenttimuutoksia eri vuosien välillä vertaamalla samoja kuukausia eri vuosina. Vuoden sisäisiä muutoksia voidaan seurata kausitasoitettujen sarjojen ja trendisarjojen avulla. Kausitasoitettuja sarjoja ja trendisarjoja käytettäessä on syytä huomata, että Tramo/Seats-menetelmässä viimeisimmät kuukaudet perustuvat osittain mallipohjaisiin ennusteisiin, joten niiden pohjalta tehtävissä päätelmissä on noudatettava erityistä varovaisuutta.

Lisätietoja kausitasoituksesta löytyy tilaston menetelmäselosteesta ja Tilastokeskuksen kotisivulta olevasta artikkelista [”Kausitasoitus Tramo/Seats-menetelmällä”](#).

## 3. Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin tiedot tarkentuvat myöhemmissä julkistuksissa. Tärkeimpiä syitä tietojen tarkentumiseen ovat julkaisuhetkellä puuttuneita lähdetietoja koskeneiden estimaattien korvaaminen todellisilla lähdetiedoilla, muu tietojen täydentyminen tai korjaaminen takautuvasti, painorakenteen päivitykset. Lisäksi kausitasoitettut sarjat ja trendisarjat voivat muuttua, vaikka alkuperäisissä sarjoissa ei tapahtuisi muutoksia. Kausitasoituksessa käytettävät mallit päivitetään kerran vuodessa, jolloin revisiot voivat olla tavallista suurempia.

## 4. Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin julkistuksessa keskeisiä asioita ovat nopeus, luotettavuus ja vertailtavuus. Suomen teollisuustuotannon volyyymi-indeksi on yksi Euroopan Unionin nopeimmista. Se julkaistaan kuukausittain noin 40 päivän viipeellä tilastoajankohtaan nähden eli jokaisen kuukauden 10. päivä tai edellinen arkipäivä kello 8.00. Kuukausittaiset tiedot saattavat tarkentua siihen asti, kun lopullinen vuosivolyymi-indeksi on laskettu.

Julkaisuajankohdat löytyvät tilaston kotisivulla olevasta [julkistamiskalenterista](#).

## 5. Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksin tiedot julkaistaan SVT-sarjassa (Suomen virallinen tilasto) Tilastokeskuksen kotisivulla. Tiedot on saatavana myös maksuttomana PDF-julkaisuna.

Toimialoittaiset sarjat julkaistaan myös Tilastokeskuksen maksuttomassa tilastotietokannassa (StatFin). Tietoja on saatavilla myös maksullisesta Astika-aikasarjatietokannasta. Euroopan Unionin tilastovirasto (Eurostat) julkaisee maakohtaisia tietoja omilla Internet-sivuillaan.

Eräiltä päätoimialoilta on saatavilla kuukausittaisia indeksipistelukuja vuodesta 1950. Vuodesta 1995 alkaen on saatavana nykyisen toimialaluokituksen mukaisia indeksipistelukuja ja muutosprosentteja. Vuosittaisia pistelukuja on saatavilla päätoimialoista vuodesta 1925 alkaen. Maksullisia erityisselvityksiä voi tiedustella osoitteesta [volyymi.indeksi@tilastokeskus.fi](mailto:volyymi.indeksi@tilastokeskus.fi) tai Tilastokeskuksen vaihteesta 029 551 1000.

## 6. Tilastojen vertailukelpoisuus

Teollisuustuotannon kuukausittaista volyyymi-indeksiä on tuotettu vuodesta 1950 alkaen. Tiedot on pyritty tekemään ajallisesti mahdollisimman vertailukelpoiseksi. Tilaston laskentamenetelmässä ja käytetyissä lähdeaineistoissa on kuitenkin tapahtunut ajan kuluessa muutoksia, joten tietoja ei voida pitää yli ajan täysin vertailukelpoisina. Viimeisimmän uudistuksen yhteydessä osalle sarjoista tulee aikasarjakatkos vuosien 2016 ja 2017 vaihteeseen lähdeaineiston muuttuessa. Liikevaihtoindeksien pohjalta tuotetut toimialat kuvaavat tuotantoa laajemmin, myös esimerkiksi ulkomailla tapahtuvan tehtaattoman tuottamisen ja valmistuttamisen osalta. Tällä on vaikutusta erityisesti tekstiiliteollisuuden sarjoihin. Liikevaihdosta vuodesta 2017 eteenpäin tuotettavat toimialat on listattu tilaston menetelmäselosteessa.

Tilaston laskentamenetelmissä ja käytetyissä lähdeaineistoissa on kuitenkin tapahtunut ajan kuluessa muutoksia, joten tietoja ei voida pitää yli ajan täysin vertailukelpoisina.

Aikaisemmin teollisuustuotannon volyyymi-indeksin laskenta on perustunut pääasiassa määrätietoihin. Määrätietoihin perustuva indeksi kuvaa tuotannon volyymin kehitystä hyvin toimialoilla, joilla hyödykerakenne on homogeeninen eivätkä hyödykkeet muutu oleellisesti laskenta-ajankohtien välillä. Esimerkiksi massa- ja paperituotteiden valmistuksessa tai öljytuotteiden valmistuksessa määrätiedot toimivat hyvin tuotannon kehityksen kuvaajana.

Sen sijaan tilanteessa, jossa hyödykerakenne on heterogeeninen (esim. korkean teknologian tuotteet) määriin perustuva indeksi ei välttämättä anna oikeaa kuvaa toimialan kehityksestä. Muun muassa tästä syystä arvotietojen osuutta on lisätty viime vuosina.

## 7. Tilastojen yhtenäisyys

Teollisuustuotannon volyyymi-indeksissä käytetään Eurostatin ja YK:n antamien kansainvälisten suositusten mukaisia käsitteitä ja määritelmiä. Tilasto on siten suurelta osin vertailukelpoinen muiden maiden teollisuustuotannon suhdannekehitystä kuvaavien indeksien kanssa. Kansainväliset suositukset jättävät kuitenkin monessa tapauksessa melko paljon maakohtaista liikkumavaraa. Eri maissa siten käytössä osin eri menetelmiä, jotka eroavat muun muassa käytettyjen lähdetietojen suhteen.

Verrattaessa tilastoa teollisuutta kuvaaviin arvoindekseihin, kuten teollisuuden liikevaihtokuvaajaan ja teollisuuden uusiin tilauksiin, on muistettava, että teollisuustuotannon volyyymi-indeksistä on pyritty poistamaan hintakehityksen vaikutus.

### Lisätietoja

Maarit Mäkelä 029 551 3324

Kirsi-Maaria Manninen 029 551 2681

Vastaava tilastojohtaja:

Mari Ylä-Jarkko

[volyyymi.indeksi@tilastokeskus.fi](mailto:volyyymi.indeksi@tilastokeskus.fi)

[www.tilastokeskus.fi](http://www.tilastokeskus.fi)

Lähde: Teollisuustuotannon volyyymi-indeksi 2019, joulukuu. Tilastokeskus

Asiakaspalaute: [www.tilastokeskus.fi/palaute](http://www.tilastokeskus.fi/palaute)

---

Tietopalvelu ja viestintä, Tilastokeskus  
puh. 029 551 2220  
[www.tilastokeskus.fi](http://www.tilastokeskus.fi)

Julkaisutilaukset, Edita Publishing Oy  
puh. 020 450 05  
[asiakaspalvelu.publishing@edita.fi](mailto:asiakaspalvelu.publishing@edita.fi)  
[www.editapublishing.fi](http://www.editapublishing.fi)

ISSN 1796-0479  
= Suomen virallinen tilasto  
ISSN 1796-3788 (pdf)