

DATAHUONE-RAPORTTI 2/2022

# Energian hinnannousun vaikutus suomalaisiin yri- tyksiin toimialoittain

Max Toikka

Lassi Ahlvik

Sara Alhola

Theo Blauberg

Henna Laasonen

Matti Liski

Olli Malinen

Mari Mattila

Oskari Nokso-Koivisto

Antti Valkonen

Iivo Vehviläinen

DATAHUONE-RAPORTTI 2/2022

# **Energian hinnannousun vaikutus suomalaisiin yri- tyksiin toimialoittain**

Max Toikka

Lassi Ahlvik

Sara Alhola

Theo Blauberg

Henna Laasonen

Matti Liski

Olli Malinen

Mari Mattila

Oskari Nokso-Koivisto

Antti Valkonen

Iivo Vehviläinen

## DATAHUONE-RAPORTTI 2/2022

Max Toikka  
Apulaistutkija  
VATT, Helsinki GSE  
max.toikka@vatt.fi

Lassi Ahlvik  
Sara Alhola  
Theo Blauberg  
Henna Laasonen  
Matti Liski  
Olli Malinen  
Mari Mattila  
Oskari Nokso-Koivisto  
Antti Valkonen  
Iivo Vehviläinen

### Datahuone

Datahuone on kansainvälisestikin ainutlaatuinen tietopohjaista päätöksentekoa edistävä yksikkö. Kolmivuotisen rahoituksen saanut Datahuone on VATT:n itsenäinen yksikkö, joka toimii kiinteässä yhteistyössä Taloustieteen keskus Helsinki GSE:n ja Tilastokeskuksen kanssa. Datahuoneen tavoitteena on tuottaa ajantasaisia rekisteritietoja hyödyntävää aikaisempaa tarkempaa ja nopeampaisempaa analyysiä yhteiskunnallisten ja poliittisten ratkaisuiden vaikutuksista.

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus  
VATT Institute for Economic Research  
Arkadiankatu 7, 00100 Helsinki, Finland  
Helsinki, joulukuu 2022

## **Energian hinnannousun vaikutus suomalaisiin yrityksiin toimialoittain**

Datahuone-raportti 2/2022 (21.12.2022)

Julkaisija: Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Teemat: Yritystoiminta; Energia, ilmasto ja ympäristö

Asiasanat: energia, energiahinnat, kustannusinflaatio, yritystoiminta, yritykset

### **Tiivistelmä**

Energian hinta on noussut merkittävästi viimeisen vuoden aikana, minkä on uskottu vaikuttavan yritysten toimintaan ja kannattavuuteen. Tässä Datahuoneen raportissa tutkitaan energian hinnannousun vaikutusta suomalaisiin yrityksiin toimialatasolla käyttäen Tilastokeskuksen rekisteriaineistoja ja vapaasti saatavilla olevia yritysaineistoja. Raportin päätulokset voi tiivistää seuraavasti:

1. Usealla toimialalla suorien energiakulujen suhteellinen merkitys liiketoiminnalle on pieni.
2. Energiakulujen merkitys yrityksille vaihtelee paljon toimialojen välillä ja sisällä. Data voi auttaa paikantamaan energiakulujen nousulle herkimät toimialat ja yritykset.
3. Yritysten tilanne on pääosin hyvä; liikevaihto ja palkkasumma ovat kasvussa, ja monella toimialalla tuottajahinnat ovat nousseet kompensoiden kustannusten kasvua.

## **Effekter av stigande energipriser på finska företag enligt industri**

Datahuone-raportti 2/2022 (21.12.2022)

Förläggare: Statens ekonomiska forskningscentral

Forskningsområden: Företagsverksamhet; Energi, klimat och miljö

Nyckelord: energi, energipriser, kostnadsinflation, företagsverksamhet, företag

### **Sammanfattning**

Under det senaste året har energipriserna stigit betydligt vilket antagligen har påverkat företagens verksamhet och lönsamhet. Genom att utnyttja Statistikcentralens fritt tillgängliga registermaterial och företagsmaterial undersöks i den här rapporten från Datarummet effekten av de stigande energipriserna på finländska företag på branschnivå. Rapportens huvudsakliga resultat kan sammanfattas enligt följande:

1. Inom många branscher är den relativa betydelsen av direkta energikostnader för affärsverksamheten liten.
2. Betydelsen av energikostnaderna för företagen varierar mycket mellan och inom branscherna. Data kan hjälpa att peka ut de branscher och företag som är känsligast för stigande energikostnader.
3. Läget för företagen är i regel gott: omsättningen och lönesumman håller på att öka, och producentpriserna inom många branscher har ökat vilket kompenserar kostnadsökningen.

## **Increasing Energy Prices: Effects on Finnish Companies at Industry Level**

Datahuone-raportti 2/2022 (21.12.2022)

Publisher: VATT Institute for Economic Research

Research Areas: Business activities; Energy, climate, and environment

Keywords: energy, energy prices, cost-push inflation, business activities, firms

### **Abstract**

Energy prices have increased considerably during the past year, which may affect the operations and profitability of the corporate sector. In this report, we use register data and publicly available data provided by the Statistics Finland to study how rising energy costs affect Finnish companies. The main findings of the report can be summarized as follows:

1. In several industries, direct energy costs are of relatively small significance for business activities.
2. The significance of energy costs for companies varies between and within industries. Data can help identify firms and industries that are most exposed to rising energy costs.
3. Companies are generally doing well at the moment, as sales and total salaries are growing across the corporate sector. Producer prices have risen in many industries, which compensates companies for increased energy costs.

## Sisällysluettelo

1. Tausta	2
2. Energiahintojen viimeaikainen kehitys	3
3. Energiakulujen merkitys liiketoiminnalle vaihtelee toimialoittain	6
4. Energiakulujen merkitys yrityksille vaihtelee huomattavasti toimialojen sisällä	16
5. Yritysten liiketoiminta on kehittynyt vahvasti	20
6. Johtopäätökset	26
7. Liitteet	29

# 1. Tausta

Venäjän hyökättyä Ukrainaan helmikuussa 2022 energiatuotteiden hinta on noussut merkittävästi, koska Venäjältä tuodun energian tarjonta on vähentynyt, ja epävarmuus on kasvanut maailmanmarkkinoilla. Energian hinnannousu alkoi jo vuoden 2021 loppupuolella Venäjän valmistellessa hyökkäystään maakaasun tuontia rajoittamalla. Energian hinnannousun takana on osittain myös koronapandemian hiipumisen jälkeen vahvistunut kulutus- ja investointikysyntä samalla, kun pandemian aiheuttamat maailmanlaajuiset ongelmat tarjonnassa ja tuotantoketjuissa ovat väistyneet hitaasti.

Tuotannossa, kuljetuksissa ja toimitilojen ylläpidossa tarvittavan energian hinnannousu vaikuttaa yrityksiin kasvattamalla niiden tuotantokustannuksia. Hinnannousu vaikuttaa yrityksiin myös välillisesti, sillä näiden ostamien tuotantopanosten hinta saattaa nousta kasvaneiden kustannusten takia. Energian hinnannousun vaikutus yrityksiin riippuu näiden energiantensiivisyydestä. Yritykset voivat sopeutua nouseviin kustannuksiin tuotantorakennettaan tai panoskäyttöään muuttamalla tai siirtämällä kohonneita kustannuksiaan lopputuotteidensa hintaan. Yrityksen toimialasta ja markkina-asemasta kuitenkin riippuu, missä määrin sopeutuminen on mahdollista.

## **Aineistot**

Raportissa käytetään Tilastokeskuksen yritystason tilinpäätösaineistoja ja julkisesti saatavilla olevia tilastoja energianhinnoista ja -kulutuksesta, tuottajainnoista ja yritysten liiketoiminnan kehityksestä. Aineistolähteet luetellaan tarkemmin liitteissä.

## **Aineistorajaukset**

Raportissa tarkastellaan vain Tilastokeskuksen yksityisen sektorin toimijoiksi luokittelemia yrityksiä ja muita oikeudellisia yksiköitä. Näin ollen esimerkiksi julkisomisteiset yritykset ovat mukana, mutta julkisyhteisöt tai niiden liikelaitokset eivät. Toimialoista maa- ja metsätalous on jätetty kokonaan pois tarkasteluista toimialan erilaisuuden ja tilinpäätöstietojen epäluotettavuuden takia. Rahoitusala on jätetty pääosin pois toimialan poikkeavien tilinpäätöskäytänteiden takia. Energiateollisuus (TOL2008-luokituksen kirjaintaso D) on jätetty pois, koska energiaa tuottavana ja myyväenä toimialana se on hyvin erilaisessa asemassa kuin muut. Yrityksistä mukana ovat ne, jotka kuuluvat Tilastokeskuksen tilinpäätösaineistoon, eli kaikkein pienimmät yritykset jäävät tarkastelun ulkopuolelle. Joissain esitetyissä kuvissa on tietosuojasyistä jätetty toimialan tiedot raportoimatta, mikäli toimialalla on hyvin vähän yrityksiä, tai yhden yrityksen osuus raportoitavasta luvusta on huomattavan suuri.



## Toimialaluokitus

Raportissa tarkastellaan energiakulujen kasvun vaikutusta toimialoittain. Käytetty jako on TOL2008-luokituksen pääluokkien mukainen, paitsi teollisuus on jaettu pienempiin alaluokkiin teollisuudenalojen erilaisuuden vuoksi. Käytetty toimialaluokitus luetellaan liitteissä.

## 2. Energiahintojen viimeaikainen kehitys

Kuvassa 1 esitetään eräiden energiatuotteiden hintakehitys tammikuun 2019 ja syksyn 2022 välillä. Nestemäisten polttoaineiden osalta käytetään kuluttajahintaindeksiä, joka on saatavilla marraskuuhun 2022 asti. Lämmityksen osalta käytetään kiinteistöjen ylläpidon kustannusindeksiä, joka on saatavilla neljännesvuositasolla vuoden 2022 kolmanteen vuosineljännekseen asti. Sähkön hinta ja kaikkien energiatuotteiden keskimääräinen hinta saadaan tuottajahintaindeksistä<sup>1</sup>.

Kuvassa 1 energiatuotteiden hinta ilmaistaan indeksinä, jonka vertailuarvo on tammikuu 2019. Koska hinnat olivat vuonna 2019 melko vakaat, ei vertailukauden valinta vaikuta merkittävästi tuloksiin. Vuotta 2019 käytetään indeksin perusvuotena, koska raportin muissakin tarkasteluissa, esimerkiksi yritysten energiakuluja tarkasteltaessa, käytetään pääosin tilastoja kyseiseltä vuodelta. Vuosi 2019 on valittu kuvaamaan "normaalitoimintaa", sillä koronapandemia on voinut vuosina 2020 ja 2021 aiheuttaa poikkeuksia yritysten toimintaan.

Kaikkien energiatuotteiden keskimääräinen hinta pysyi vakaana vuoden 2019 ajan. Koronapandemian puhjettua keväällä 2020 hinnat laskivat noin 30 prosenttia vuoden 2019 tasosta mutta nousivat takaisin vuoden 2021 alussa. Energian hinta lähti selvään nousuun vuoden 2021 loppupuolella ollen joulukuussa 2021 noin 50 prosenttia tammikuuta 2019 korkeammalla. Nousu tasoittui tämän jälkeen, mutta Venäjän hyökättyä Ukrainaun helmikuun 2022 lopulla energiatuotteiden hinnat lähtivät selvään nousuun ollen huipussaan elokuussa 2022 lähes kaksinkertaiset vuoden 2019 tasoon nähden. Nousu on kuitenkin taittunut tämän jälkeen, ja lokakuussa 2022 hinnat olivat noin 70 prosenttia vuoden 2019 tasoa korkeammat.

Sähkönhinta oli lievässä nousussa koronapandemian kuopasta vuoden 2021 lopulle asti, kunnes joulukuussa 2021 hinta nousi valtavasti kovien pakkasten takia. Lisäksi Euroopassa sähköntuotannossa paljon käytetyn maakaasun hinta lähti jo loppuvuodesta 2021 kovaan nousuun Venäjän vähennettyä toimituksiaan, ja Euroopan markkinahinnat vaikuttavat sähkönhintaan myös

---

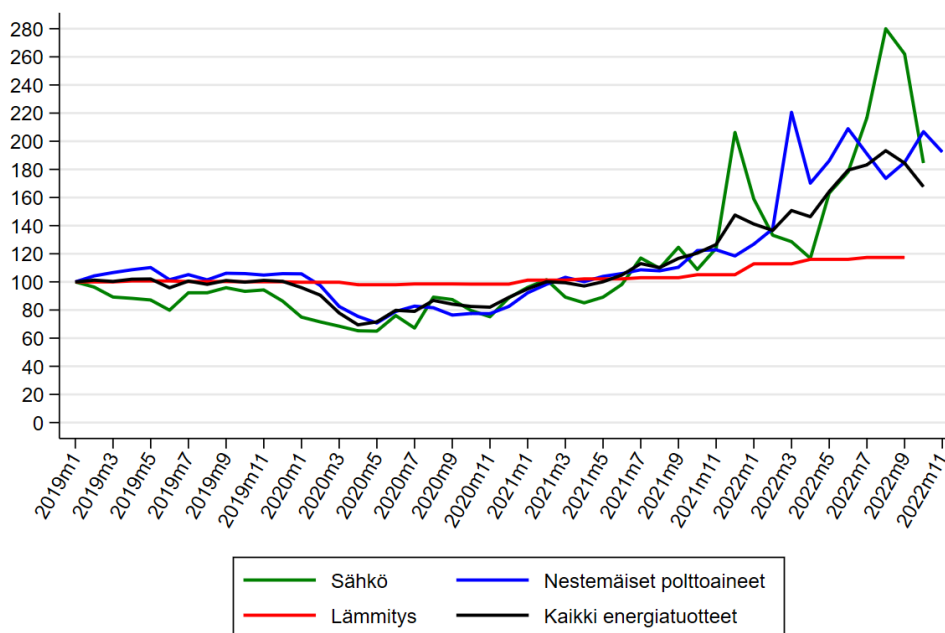
<sup>1</sup> Sähkön osalta toimialan "sähkön tuotanto, siirto ja jakelu" verollinen kotimaan perushintaindeksi, kaikkien energiatuotteiden osalta energiatuotteiden verollinen kotimaan perushintaindeksi.

Suomessa. Alkuvuonna 2022 sähkönhinta laski lähestulkoon vuoden 2019 tasolle, mutta Venäjän hyökättyä Ukrainaan hinta lähti selvään nousuun, sillä Venäjä vähensi edelleen kaasutoimituksiaan, ja myös muiden uusiutumattomien energianlähteiden hinta nousi. Lisäksi Suomen kohdalla keväällä 2022 hintaan vaikutti se, että sähköntuonti Venäjältä loppui. Korkeimmillaan sähkönhinta oli elokuussa 2022 noin 2,8-kertainen tammikuuhun 2019 nähden, mutta sen jälkeen hintataso on laskenut, ollen lokakuussa noin 80 prosenttia yli tammikuun 2019 tason. Vaikka sähkön tuottajahinnat ovat nousseet huomattavasti, eivät yritysten maksamat hinnat ole kasvaneet täysimääräisesti, mikäli nämä ovat suojanneet sähköhankintojaan määräaikaisilla kiinteähintaisilla sopimuksilla tai muilla sijoitusinstrumenteilla. Kuitenkin mikäli tarkastellaan Tilastokeskuksen käyttäjätyypin ja vuosikulutuksen mukaan eriteltyä keskimääräistä sähkönhintaa, on ainakin eniten sähköä käyttävien yritysten maksama keskihinta kehittynyt hyvin samalla tavalla kuin kuvassa 1 esitetty sähkön tuotannon, jakelun ja siirron tuottajahintaindeksi. Vähän sähköä käyttävien yritysten maksamat hinnat ovat nousseet jokseenkin vähemmän.

Nestemäisten polttoaineiden (pääasiassa moottoribensiini, diesel ja kevyt polttoöljy) hinta nousi vuoden 2021 aikana selvästi vuoden 2020 alimmista lukevista, mutta hinta oli silti vain noin 20 prosenttia yli vuoden 2019 tason, eli hinnannousun sijaan kyse oli paremminkin hintatason normalisoitumisesta. Hinnannousu jatkui alkuvuodesta 2022 ja maaliskuussa, Venäjän hyökättyä Ukrainaan, polttoaineiden hinta nousi huomattavasti. Hintaindeksi oli korkeimmillaan noin 120 prosenttia yli tammikuun 2019 tason. Tästä hintataso on laskenut hieman ja on vaihdellut huomattavasti kevään 2022 jälkeen, mutta hinnat ovat joka tapauksessa pysyneet lähes kaksinkertaisina vuoden 2019 tasoon nähden. Marraskuussa 2022 polttonesteiden hinnat olivat noin kaksinkertaiset tammikuuhun 2019 nähden. Kuvattu polttonesteiden hintaindeksi on ainoastaan suuntaa antava yritysten kohtaamasta keskimääräisestä polttonesteiden hinnannoususta, koska se perustuu kuluttajahintaindeksiin, jossa bensiini saa suuren painoarvon, kun taas yrityksille diesel ja polttoöljy ovat selvästi tärkeimpiä polttoaineita. Polttonesteiden hinnannousu vaikuttaa suorimmin kuljetusalaan, mutta mikäli alan yritykset pystyvät siirtämään kohonneita kustannuksiaan palveluidensa hintaan, kasvattaa polttonesteiden hinnannousu yritysten kustannuksia paljon kuljetusala laajalaisemmin.

Kiinteistöjen ylläpidon kustannusindeksistä saatu lämmityksen hinta ei ole merkittävästi muuttunut tarkasteluajanjaksolla, joskin hinta on kuluvana vuonna noussut jonkin verran. Neljännesvuositason aineisto ulottuu kuluvan vuoden kolmanteen vuosineljännekseen, eli syyskuuhun, jolloin lämmityskulut olivat noin 20 prosenttia vuoden 2019 ensimmäistä vuosineljänneestä korkeammat, eli

muihin energialajeihin verrattuna nousu on pientä<sup>2</sup>. Lämmityskulut muodostuvat enimmäkseen kaukolämmön hinnasta. Kiinteistöjen, joita lämmitetään suoraan paljon kallistuneella maakaasulla tai sähköllä, lämmityskulut ovat luonnollisesti kasvaneet paljon enemmän.



VATT Datahuone: 16/12/2022

Lähteet: Kiinteistöjen ylläpidon kustannusindeksi; Kuluttajahintaindeksi; Tuottajahintaindeksi. Tilastokeskus

Kuva 1: Energiatuotteiden hintoja, tammikuu 2019 = 100

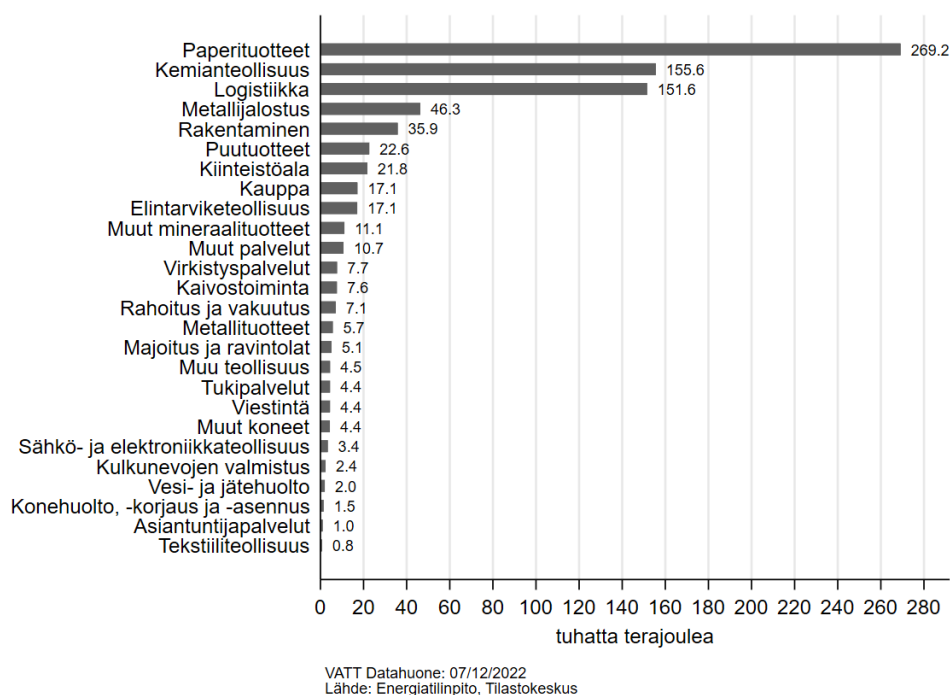
Kuvan 1 perusteella energiahinnat ovat keskimäärin nousseet kuluvan vuoden aikana huomattavasti. Hinnannousu vaikuttaa yritysten toimintaan suoraan ja välillisesti. Nekin yritykset, jotka käyttävät vain vähän energiaa omassa tuotannossaan, altistuvat hintojen nousulle välillisesti, sillä energian hinnannousu saattaa nostaa niiden ostamien tuotantopanosten hintaa. Tässä raportissa keskitytään kuitenkin etupäässä energiakulujen kasvun suoraan vaikutukseen, sillä kasvaneiden energiakulujen välillisen vaikutuksen arviointi vaatisi huomattavasti tarkempaa analyysiä, eikä tilannekuvan muodostaminen olisi välttämättä mahdollista, sillä käytössämme ei ole ajankohtaista dataa yritysten ostamista tuotantopanoksista. Kustannusten siirtymistä hintoihin ei välttämättä voi luotettavasti estimoida historiallisella datalla, sillä nykyinen energiakulujen nousu on paljon rajumpi kuin lähihistoriassa havaittu hinnanvaihtelu.

<sup>2</sup> Indeksi on kausitasoitettu; todellisuudessa kaukolämmön hinnoittelussa käytetään usein kausihintoja, jotka ovat talvella paljon muita vuodenaikoja korkeammat.

### 3. Energiakulujen merkitys liiketoiminnalle vaihtelee toimialoittain

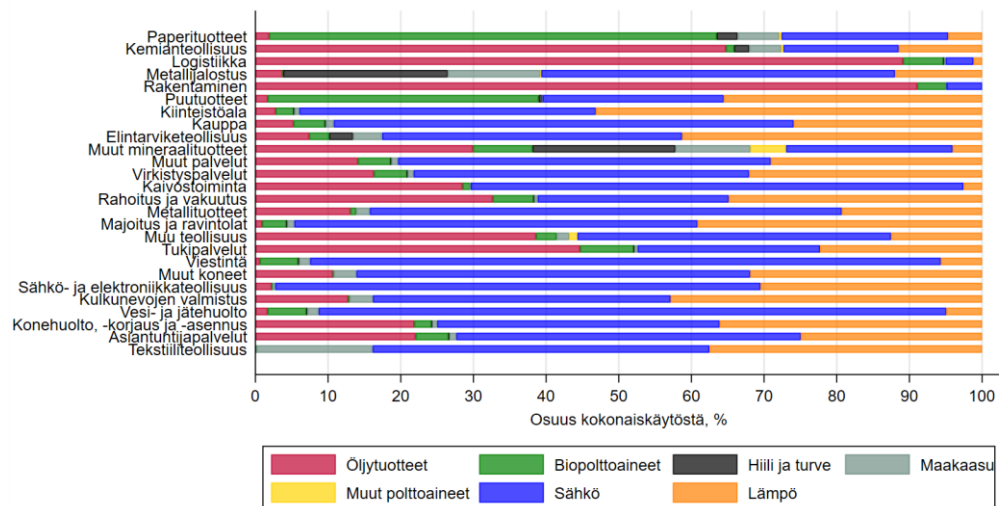
Kuvassa 2 esitetään energiankulutus loppukäyttöön toimialoittain vuonna 2019. Kuva on tehty Tilastokeskuksen avoimen energiatilinpito-tilaston pohjalta. Loppukäyttöön ei sisälly energian jalostaminen toisiksi energiatuotteiksi, esimerkiksi öljyn jalostaminen polttoaineiksi.

Kuvan 2 perusteella paperiteollisuus on ylivoimaisesti suurin energiankäyttäjä. Kemianteollisuus ja logistiikka ovat myös suuria. Muista teollisuuden aloista metallijalostus, rakentaminen, puutuotteet ja elintarviketeollisuus ovat huomattavimpia energiankäyttäjiä. Palvelualoista kiinteistöala ja kauppa ovat merkittäviä energiankäyttäjiä suurten ylläpidettävien kiinteistöjen takia. Useimmilla palvelualoilla ja myös joillakin teollisuustoimialoilla energiaa kulutetaan vain vähän.



Kuva 2: Energian loppukäyttö toimialoittain vuonna 2019

Kuvassa 3 esitetään eri energialajien osuus toimialojen energian loppukäytöstä. Öljytuotteita, eli öljypohjaisia polttoaineita, käytetään suhteessa eniten logistiikassa, rakentamisessa ja kemianteollisuudessa<sup>3</sup>. Metsäteollisuudessa käytetään luonnollisesti paljon biopolttoaineita, joista merkittävä osa on tuotannon sivuvirtoina syntyviä bioperäisiä jätteitä. Kivihiltä käytetään merkittävästi lähinnä metallijalostuksessa ja mineraalituotteiden (tärkeimpinä sementti ja betoni) valmistuksessa. Näillä aloilla käytetään myös suhteellisen paljon maakaasua. Yllättäen tekstiiliteollisuus käyttää suhteellisesti eniten maakaasua, mutta toisaalta määrä on pieni, koska toimialan energian kokonaiskulutus on kaikista pienin. Palvelualoilla korostuvat sähkö- ja lämpöenergian kulutus, sillä näillä aloilla kulutus muodostuu pääasiassa toimitilojen ylläpidosta eikä niinkään tuotantotekijänä käytetystä energiasta.



VATT Datahuone: 07/12/2022  
Lähde: Energiatilinpito, Tilastokeskus

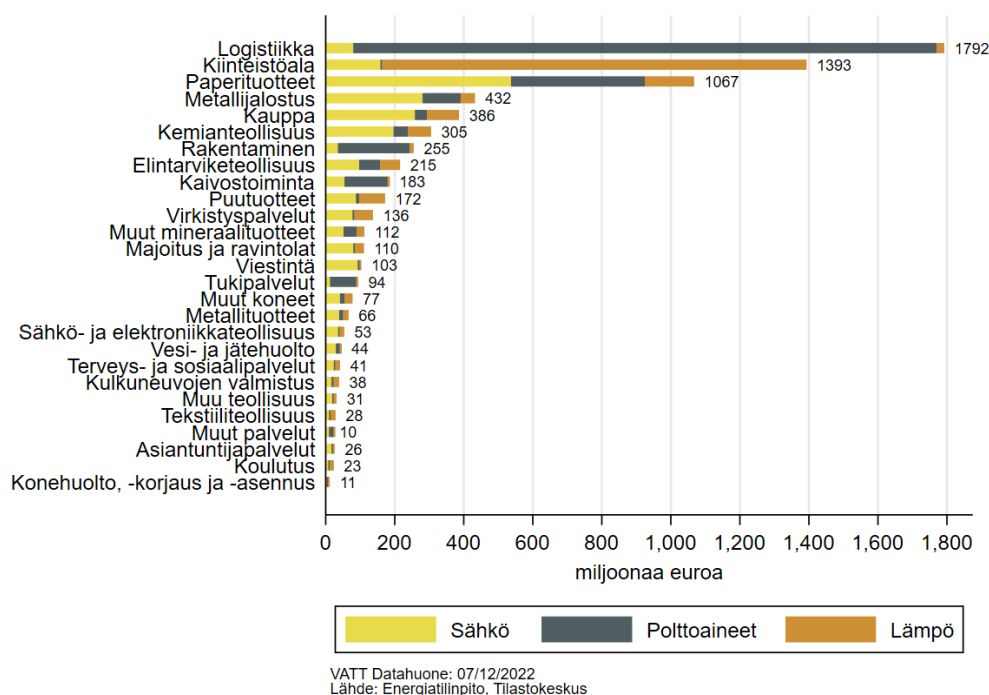
Kuva 3: Energialähteiden osuus loppukäytöstä toimialoittain vuonna 2019

Kuvassa 4 on kulutetun energian sijaan energiakulujen määrä toimialoittain vuonna 2019. Energiakulut saadaan Tilastokeskuksen rekisteriaineistoista yritysten tilinpäätöstiedoista, ja ne sisältävät energiaostot omaan käyttöön. Näin ne eivät sisällä eteenpäin myytäväksi ostettuja energiatuotteita, kuten esimerkiksi huoltoasemien polttoainemyyntiä. Kuvassa 4 kulut jaetaan erikseen sähkö-, polttoaine-, ja lämpökuluihin. Polttoainekuluihin sisältyy liikennepolttoaineiden lisäksi kaikki yritysten ostamat polttoaineet, kuten hiili, maakaasu ja puupolttoaineet. Polttoainekulujen tarkempaa jaottelua ei tilinpäätösaineiston

<sup>3</sup> Tässä ei ole mukana kemianteollisuuden polttoaineiksi jalostamaa raakaöljyä.

perusteella voi tehdä. Lämpökulut kattavat sekä lämmityksen että tuotantoa varten ostetun lämpöenergian.

Kuvassa 4 kunkin palkin oikealla puolella oleva luku kertoo toimialan yhteenlasketut energiakulut. Suurimmat energiakulut ovat logistiikassa, ja näistä kuuluista merkittävin osa on polttoaineita, jotka toimialan tapauksessa ovat pääasiassa liikennepolttoaineita. Kiinteistöala erottuu odotetusti lämpökulujen osalta selvästi suurimpana. Teollisuudenaloista erityisesti paperituotteilla, metallijalostuksella ja kemianteollisuudella on suuret energiakulut. Paperituotteet on suurin yksittäinen sähkönkäyttäjä. Useimmilla palvelualoilla energiakulut ovat varsin pienet. Kuvan 4 perusteella paperituotteet on selvästi suurin energian loppukäyttäjä, mutta toimialan energiakulut ovat vasta neljänneksi suurimmat, mikä saattaa selittyä osittain sillä, että toimiala käyttää paljon tuotannon sivuvirtoina syntyviä biopohjaisia energiatuotteita, ja itse tuotetun energian arvo ei tilinpäätöksessä välttämättä näy energiaostoissa, vaan valmistuksessa omaan käyttöön<sup>4</sup>.

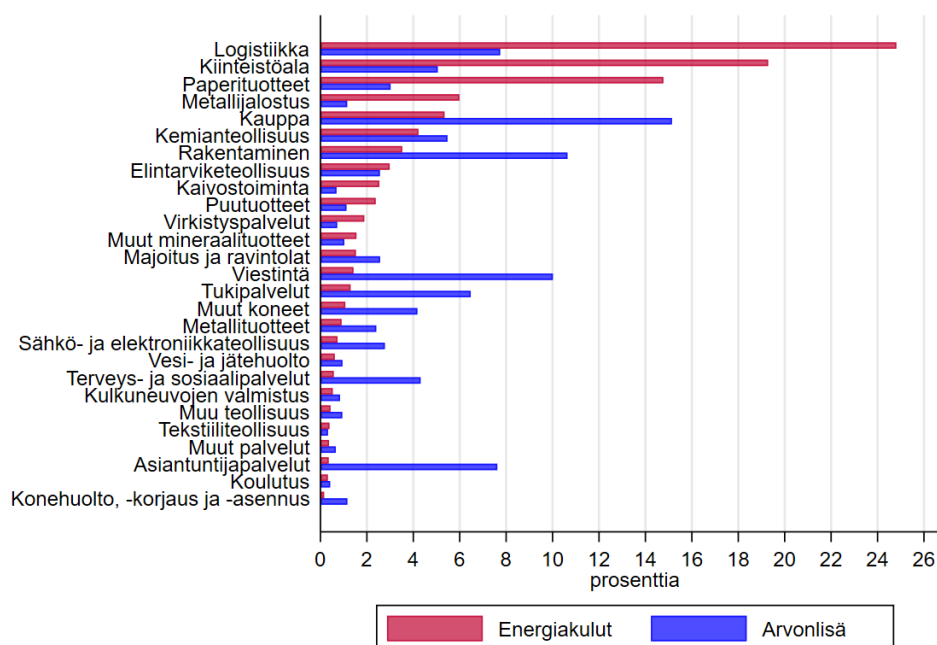


Kuva 4: Energiakulut toimialoittain vuonna 2019

<sup>4</sup> Paperiteollisuus ja jotkin muut teollisuudenalat omistavat myös merkittäviä osuuksia sähkön tuotannosta. Näiden omistusten kautta saadun sähkön pitäisi kuitenkin pääosin olla mukana tilinpäätöksen kuluissa, koska yhtiöt usein ostavat sen omakustannehintaan tuotantoa varten perustetulta yhtiöltä (Mankala-periaate) tai tuotettu sähkö myydään markkinoille, joilta yhtiöt ostavat sähköä tarpeensa mukaan markkinahintaan.

Kuvassa 5 esitetään vuoden 2019 tilinpäätöstiedoista lasketut toimialojen osuudet kaikkien raportissa mukana olevien toimialojen energiakuluista ja arvonlisästä. Arvonlisä on tässä oikaistun käyttökäteen ja henkilöstökulujen summa. Se kuvaa yrityksen toiminnan kansantaloudellista arvoa; tuotannon markkina-arvon ja välituotteiden hinnan erotusta. Energiakuluista noin neljännes syntyy logistiikassa, kiinteistöalalla noin viidennes ja paperiteollisuudessa noin 15 prosenttia. Muilla aloilla osuus jää alle kuuteen prosenttiin. Monien palvelualojen osuus kaikista energiakuluista on todella pieni, alle prosentti.

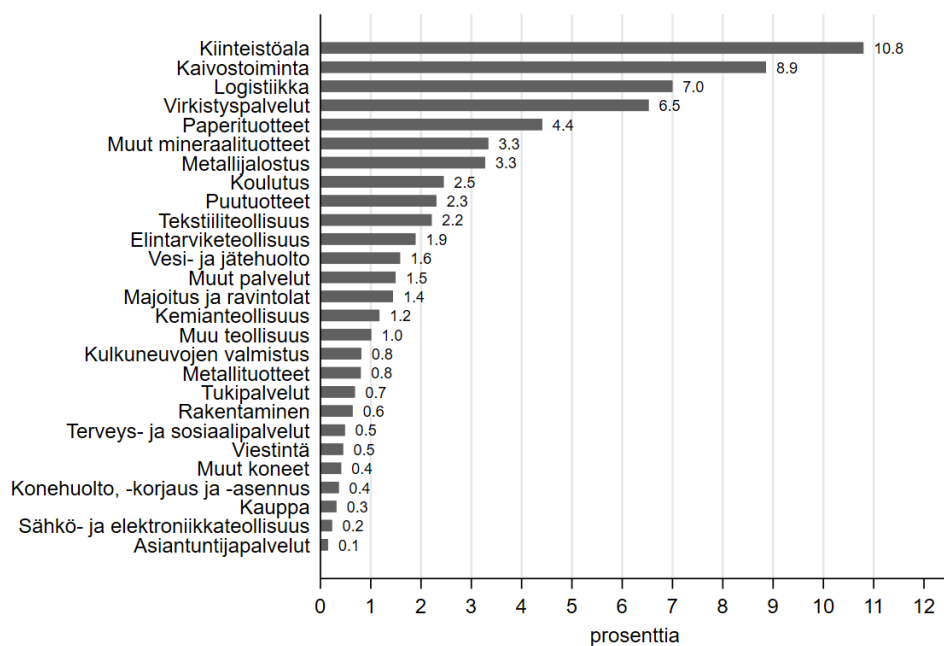
Logistiikan osuus tuotetusta arvonlisästä on noin kahdeksan, kiinteistöalan noin viisi ja paperituotteiden noin kolme prosenttia. Energiakuluiltaan suurimpien toimialojen osuus tuotetusta arvonlisästä on siis selvästi pienempi kuin niiden osuus energiakuluista. Näiden toimialojen lisäksi muutamalla teollisuus-toimialalla, kaivostoiminnassa ja virkistyspalveluissa osuus energiakuluista on suurempi kuin osuus arvonlisästä; muilla aloilla osuus arvonlisästä on energiakulujen osuutta suurempi. Eniten arvonlisää tuottaa kaupanala, noin 15 prosenttia kaikesta, vaikka se vastaa vähän alle kuudesta prosentista energiakuluista. Rakentaminen on energiakulujen osuudessa melko kärjessä, mutta sen osuus arvonlisästä on selvästi energiakulujen osuutta suurempi. Viestinnän, tukipalveluiden ja asiantuntijapalveluiden osuus arvonlisästä on myös huomattava, vaikka niiden osuus energiakuluista on todella pieni. Palvelualoilla tuotetaan siis merkittävästi arvonlisää pienillä energiakuluilla.



VATT Datahuone: 12/12/2022  
Lähde: FIRM\_FSS Tilinpäätösaineisto, Tilastokeskus

Kuva 5: Toimialan energiakulujen ja arvonlisän osuus kaikista energiakuluista ja arvonlisästä vuonna 2019

Kuvassa 6 suhteutetaan toimialan energiakulut sen yhteenlaskettuun liikevaihtoon vuonna 2019. Koska toimialat ovat liikevaihdoltaan hyvin erikokoisia, tekee energiakulujen suhde liikevaihtoon toimialat helpommin vertailtaviksi. Energiakulujen suhde liikevaihtoon on suurin pääasiassa toimialoilla, joilla myös kulut ovat euromääräisesti suurimmat. Kiinteistöalalla energiakulujen suhde liikevaihtoon on suurin, 11 prosenttia. Logistiikassa energiakulujen suhde liikevaihtoon on myös suuri. Kaivostoiminta, jonka energiakulut eivät ole määrällisesti aivan kärkeä, nousee vertailussa korkealle. Yllättäen virkistyspalvelut on melko kärjessä. Tähän alaan luokitellaan kuuluvaksi muun muassa liikuntakeskukset ja huvipuistot, joiden toiminta vaatinee melko paljon energiaa. Virkistyspalveluiden energiankulutus onkin yhtä suuri kuin kaivostoiminnan (kuva 2). Myös koulutuksessa suhteelliset energiakulut ovat suuret, mikä voi selittyä kiinteistöjen ylläpitokuluilla ja toisaalta sillä, että mukana saattaa olla yksityiseen sektoriin luokiteltavia tahoja, joilla ei juuri ole liikevaihtoa. Teollisuudenaloista paperituotteet ja metallijalostus ovat suhdeluvultaan suurimmat toimialat. Merkittävänä huomiona voidaan nostaa, että kaupanalalla energiakulujen osuus liikevaihdosta on alle puoli prosenttia. Vaikka alan kokonaiskustannukset ovat suuret (kuva 4), ovat ne suhteellisesti pienet, koska liikevaihto on erittäin suuri. Energiakulujen suhde liikevaihtoon on suuri vain muutamalla toimialalla, kun taas suurimmalla osalla toimialoista suhde on maltillinen, useimilla alle kolme prosenttia. Jopa usealla teollisuudenalalla ja rakentamisessa energiakulujen osuus liikevaihdosta on todella pieni.



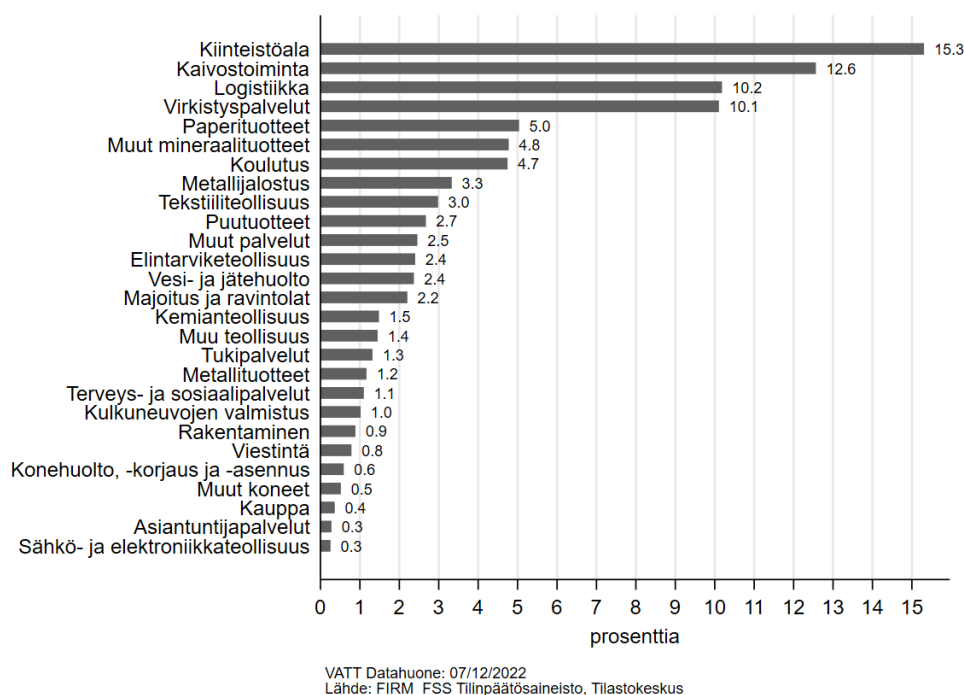
VATT Datahuone: 07/12/2022  
Lähde: FIRM\_FSS Tilinpäätösaineisto, Tilastokeskus

Kuva 6: Energiakulut suhteessa liikevaihtoon toimialoittain vuonna 2019



Kuvassa 7 esitetään yhteenlaskettujen energiakulujen osuus kokonaiskuluista toimialoittain. Kokonaiskuluissa ei ole mukana rahoituskuluja, poistoja tai arvonalentumisia. Suurimmalla osalla toimialoista energiakulujen osuus kokonaiskuluista on varsin pieni, alle kolme prosenttia. Energiakulujen osuus kokonaiskuluista on suurin kiinteistöalalla, kaivostoiminnassa ja logistiikassa, joiden energiakulut ovat 10–15 prosenttia kokonaiskuluista. Virkistyspalveluissa ja koulutuksessa energiakulujen osuus on myös melko suuri. Teollisuudenaloista kärjessä on esimerkiksi paperituotteet, mutta tälläkin toimialalla energiakulut ovat vain viisi prosenttia kokonaiskuluista. Metallijalostuksen ja kemianteollisuuden kaltaisilla paljon energiaa käyttävillä toimialoilla energiakulujen osuus kokonaiskuluista on hyvin pieni. Vaikka kuvan 4 perusteella kaupanalan energiakulut ovat absoluuttisesti suuret, ovat ne alle puoli prosenttia alan kokonaiskuluista.

Kuva 7 osoittaa, että energiakulujen merkittäväkin nousu kasvattaisi kokonaiskuluja useilla toimialoilla vain vähän. Koska kuvassa 7 on energiakulujen suhde kokonaiskuluihin, kertovat luvut samalla, paljonko toimialan kokonaiskulut kasvaisivat, mikäli energiakulut kaksinkertaistuisivat, ja kaikki muu pysyisi muuttumattomana. Kuvan 1 perusteella energiatuotteiden hinta on ollut vuoden 2022 toisella ja kolmannella vuosineljänneksellä 70–90 prosenttia vuoden 2019 tasoa korkeampi, joten energiakulujen kaksinkertaistuminen vuoden 2019 tasosta on melko realistinen arvio. Suurimmalla osalla toimialoista energiakulujen kaksinkertaistuminen kasvattaisi siis kokonaiskuluja alle viisi prosenttia, monilla alle prosentin. Enimmilläänkin toimialan kokonaiskulujen kasvu olisi 10–15 prosenttia. Vaikka energian hinta kaksinkertaistuisi, eivät yritysten kokonaiskulut välttämättä kasvaisi edes niin paljon kuin kuvan 7 perusteella voisi päätellä. Todellisuudessa energian hinnannousu voi saada yritykset tehostamaan tai vähentämään energiaintensiivistä tuotantoaan, mikä vaimentaisi energian hinnannousun vaikutusta kokonaiskuluihin. Toisaalta suorien energiakulujen kasvu ei kerro energian hinnannousun kokonaisvaikutusta, sillä hinnannousu vaikuttaa yrityksiin myös välillisesti nostamalla kuljetusten ja raaka-aineiden hintaa.

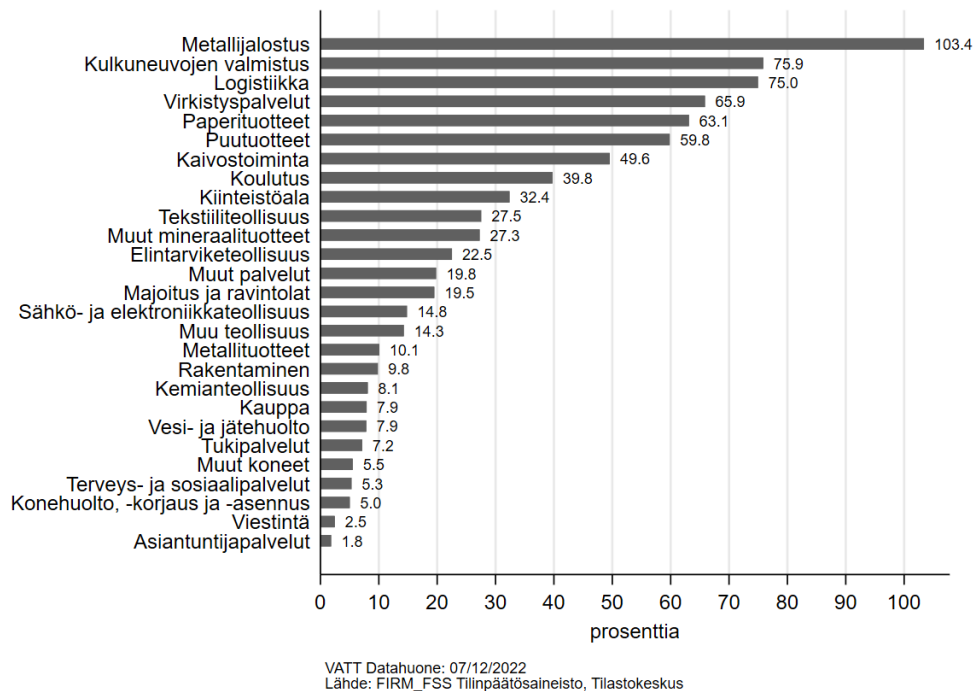


Kuva 7: Energiakulut suhteessa kokonaiskuluihin toimialoittain vuonna 2019

Kuvassa 8 esitetään energiakulujen suhde oikaistuun käyttökatteeseen toimialoittain vuonna 2019. Oikaistu käyttökate kuvaa liiketoiminnan kannattavuutta. Se on liikevaihdon ja liiketoiminnan kulujen erotus oikaistuna kertaerillä. Rahoituskuluja, poistoja ja arvonalentumisia ja veroja ei huomioida oikaistussa käyttökatteessa. Näin ollen se on rahamäärä, joka jää investointeihin, velkojen lyhentämiseen, pääomalle maksettaviin korvauksiin ja veroihin. Energiakulujen suhde käyttökatteeseen kuvaa, paljonko energiaan käytetään rahaa käyttökateen tuottamiseksi. Esimerkiksi suhdeluku 0,1 tarkoittaa, että miljoonan euron käyttökateen tuottamiseksi on käytetty sata tuhatta euroa energiakuluja. Suuret energiakulut suhteessa käyttökatteeseen tarkoittavat, että energiakulujen nousulla olisi merkittävä vaikutus toimialan käyttökatteella mitattavaan kannattavuuteen, jos yritykset eivät pystyisi siirtämään kasvaneita kustannuksiaan tuotteidensa hintaan.

Energiakulujen suhde käyttökatteeseen on suuri lähinnä niillä toimialoilla, joilla kulujen suhde liikevaihtoon on suuri. Metallijalostus, jolla energiakulut ovat jopa hieman käyttökateetta suuremmat, erottuu selkeimmin. Oikaistua käyttökateetta suuremmat energiakulut eivät tarkoita, että toimiala olisi kokonaisuudessaan tappiollinen, koska energiakuluja ei vähennetä käyttökatteesta vaan ennen käyttökateetta osana liiketoiminnan kuluja. Logistiikassa, metsäteollisuuden toimialoilla, kulkuneuvojen valmistuksessa, kaivostoiminnassa ja

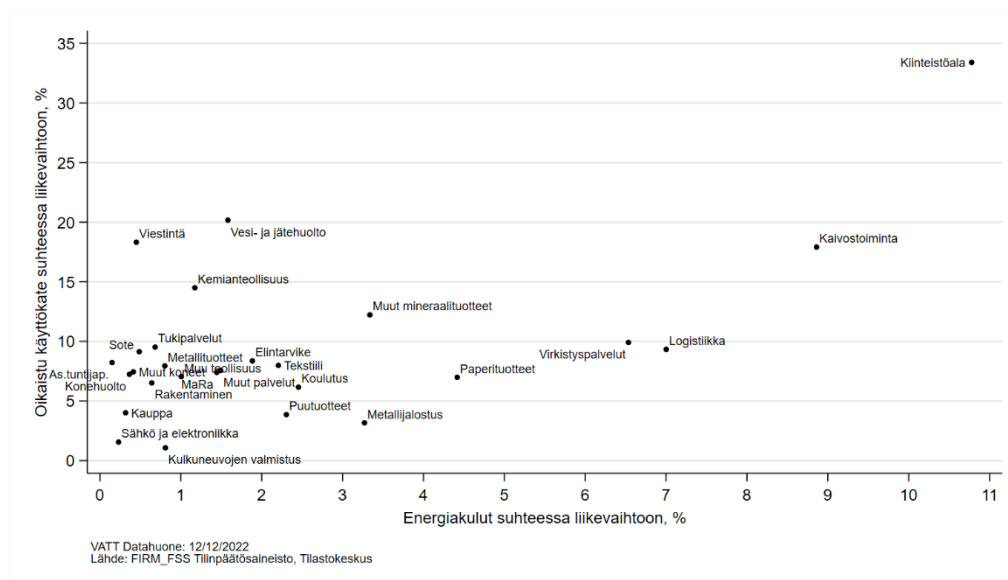
virkestyspalveluissa suhdeluku on myös suuri, kun taas useimmilla palvelu-aloilla se on pieni. Useilla toimialoilla energiakulujen suhde käyttökatteeseen on alle 30 prosenttia.



Kuva 8: Energiakulut suhteessa oikaistuun käyttökatteeseen toimialoittain vuonna 2019

Yritysten kannattavuus vaikuttaa niiden kykyyn sopeutua energiakulujen kasvuun; heikosti kannattava yritys voi olla vaikeuksissa kustannusten kasvaessa, vaikka se onnistuisi siirtämään osan kustannustensa kasvusta myyntihin-toihinsa. Kuvassa 9 esitetään toimialojen yhteenlasketun käyttökateprosentin (toimialan yhteenlaskettu oikaistu käyttökate suhteessa liikevaihtoon) ja energiakulut/liikevaihto -suhteen välinen yhteys. Käyttökateprosentti kuvaa liiketoiminnan kannattavuutta vertailukelpoisesti. Useimmilla toimialoilla sekä käyttökateprosentti että energiakulujen suhde liikevaihtoon on varsin maltillinen; käyttökateprosentti on pääosin alle 10 prosenttia ja energiakulujen suhde liikevaihtoon alle kolme prosenttia. Muutamalla toimialalla, joilla energiakulujen suhde liikevaihtoon on suuri, on myös suuri käyttökateprosentti. Käyttökateprosentin ja energiakulujen ja liikevaihdon suhteen korrelaatio on positiivinen, joskin yhteyden määrällistä arviointia vaikeuttaa se, että muutamalla toimialalla suhteelliset energiakulut ovat poikkeavan suuret, ja että yhteys vaikuttaa epälineaariselta. Paljon energiaa käyttävät toimialat eivät vaikuta olevan heikosti

kannattavia. Päävastoin, energiaintensiiviset toimialat vaikuttavat olevan kannattavuutensa perusteella hyvässä asemassa kohtaamaan energiakulujen kasvun.

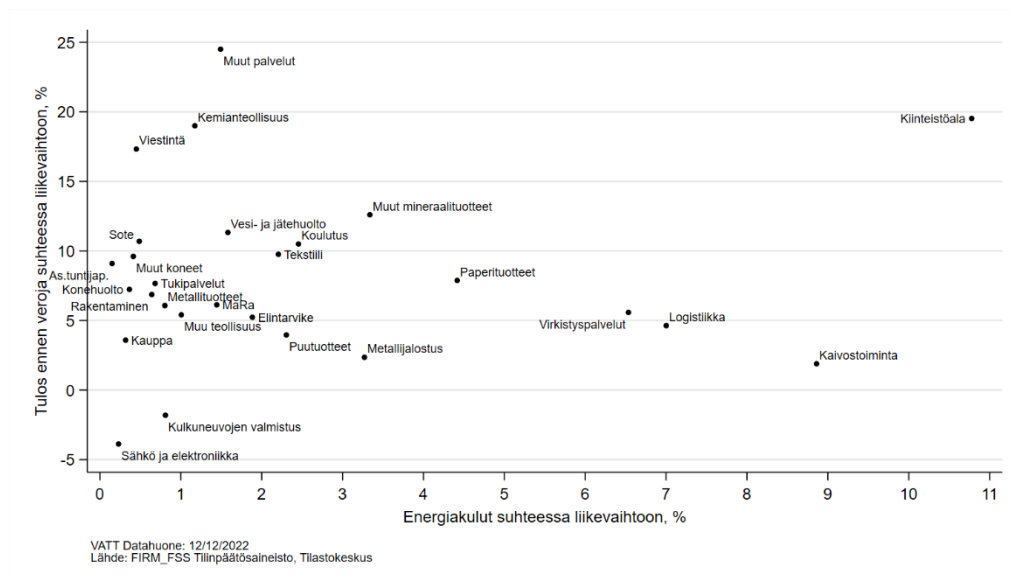


Kuva 9: Toimialojen käyttökateprosentti ja energiakulut suhteessa liikevaihtoon vuonna 2019

Teollisuuden energiaintensiivisillä toimialoilla iso osa kustannuksista muodostuu pitkäaikaisista investoinneista (koneet, laitteet, tuotantolaitokset, kiinteistöt), joiden kulut eivät välttämättä näy käyttökatteeseen vaikuttavissa kuluissa vaan poistoissa<sup>5</sup>. Siksi voi olla perusteltua tarkastella toimialan yhteenlasketun liikevoittoprosentin ja energiakulut/liikevaihto -suhteen välistä yhteyttä, kuten kuvassa 10 tehdään. Liikevoittoprosentti, joka tässä on liiketulos ennen veroja suhteessa liikevaihtoon, huomioi myös rahoituskulut, poistot ja arvonalentumiset. Kuvassa 10 liikevoittoprosentin ja energiakulujen ja liikevaihdon suhteen välillä ei ole selvää yhteyttä. Useimmilla toimialoilla sekä liikevoittoprosentti että energiakulujen ja liikevaihdon suhde on maltillinen. Näillä toimialoilla liikevoittoprosentin ja energiakulujen ja liikevaihdon suhteen välinen yhteys vaikuttaa positiiviselta. Energiakulujen ja liikevaihdon suhteen osalta suurimmista toimialoista esimerkiksi kiinteistöala on liikevoittoprosentin osalta kaikkien toimialojen kärkipäätä, mutta kaivostoiminnan liikevoittoprosentti on hyvin heikko. Joka tapauksessa, suhteellisesti paljon energiaa käyttävien toimialojen kannattavuus mitattuna liiketuloksella ennen veroja ei vaikuta olevan keskimäärin heikko.

<sup>5</sup> Mikäli nämä tuotannon tekijät on vuokrattu, näkyvät ne käyttökatteeseen vaikuttavissa kuluissa, eivät poistoissa.

Kuvien 9 ja 10 perusteella monet toimialat, joilla suhteelliset energiakulut ovat suuret, ovat myös melko kannattavia. Kuvat 9 ja 10 kuvaavat tosin toimialojen yhteenlasketun käyttökateprosentin (toimialan oikaistu käyttökate jaettuna liikevaihdolla) ja liikevoittoprosentin (toimialan tulos ennen veroja jaettuna liikevaihdolla) suhdetta huomioimatta toimialan sisäisiä eroja yritysten kannattavuudessa.



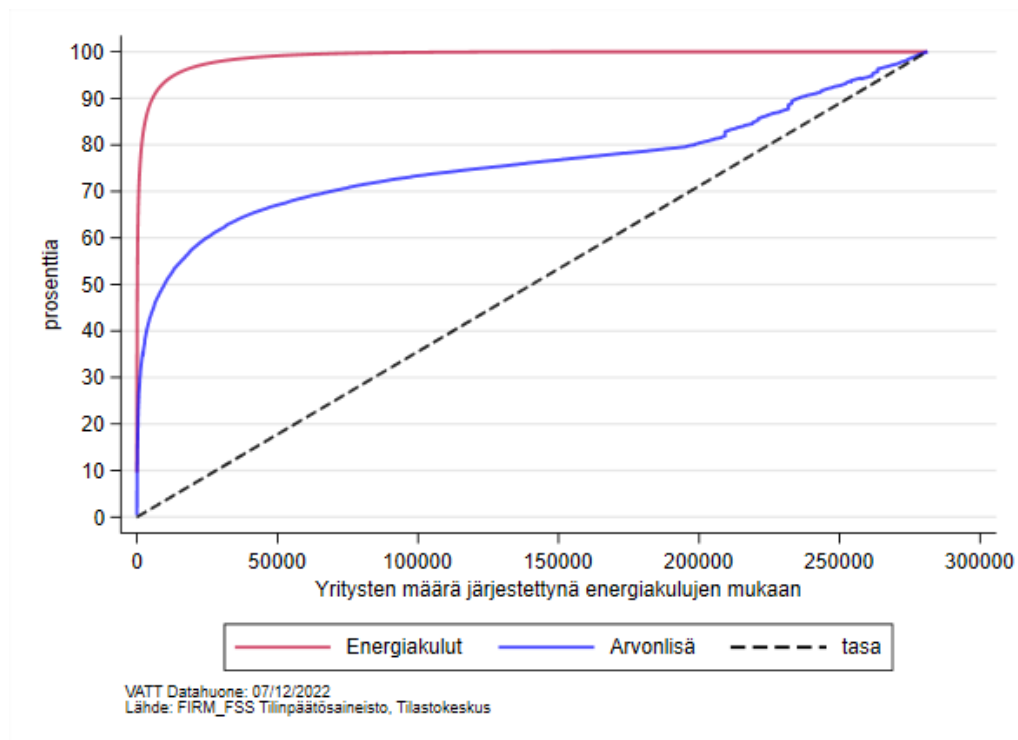
Kuva 10: Toimialojen liikevoittoprosentti ja energiakulut suhteessa liikevaihtoon vuonna 2019

Osion 3 havaintojen perusteella kasvaneiden energiakulujen suora vaikutus liike-toimintaan on varsin pieni useimmilla toimialoilla. Monella toimialalla suorat energiakulut ovat pienet suhteessa myyntiin, kokonaiskustannuksiin ja käyttökatteeseen, joten energiakulujen kasvu ei merkittävästi uhkaa niiden kannattavuutta. Edellä tehdyt tarkastelut käsittelivät energiakulujen merkitystä toimialatasolla. Energian hinnannousun vaikutus yritysten toimintaan kuitenkin vaihtelee toimialojen sisällä. Seuraavassa osiossa tarkastellaan joitain toimialojen sisäisiä eroja altistumisessa energiakulujen kasvulle.

## 4. Energiakulujen merkitys yrityksille vaihtelee huomattavasti toimialojen sisällä

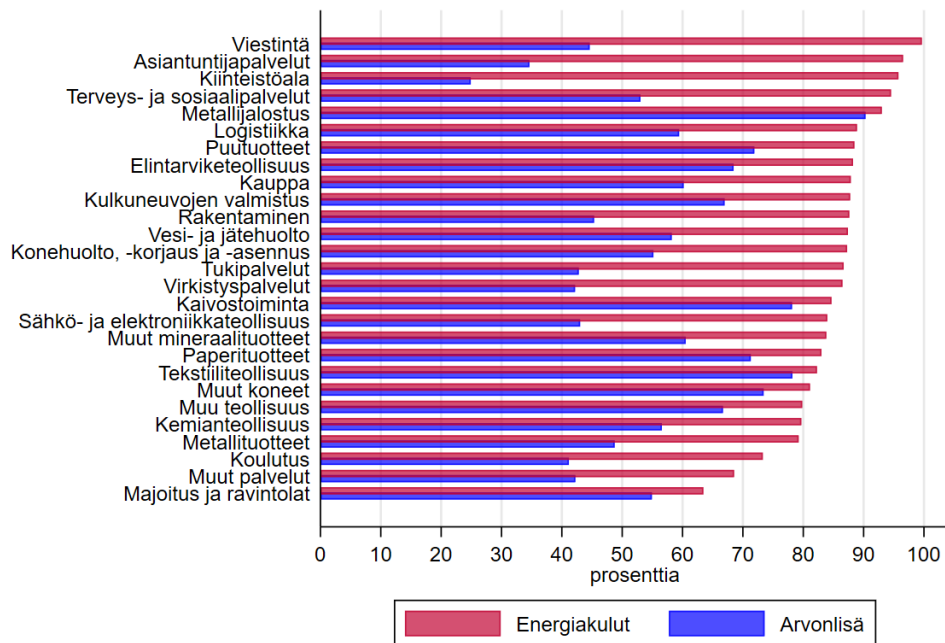
Kuva 11 osoittaa, että erittäin pieni osa yrityksistä vastaa merkittävästä osasta yritysten yhteenlasketuista energiakuluista. Kuvaan 11 käytetyssä tilinpäätösaineistossa on 281 130 yritystä, kun huomioidaan raportin alussa esitetyt toimialarajaukset. Kuvan 11 katkoviiva edustaa tasa-arvosuoraa, eli tilannetta, jossa jokaisen yrityksen energiakulut olisivat yhtä suuret. Punainen käyrä kuvaa energiakulujen todellista kertymäjakaumaa, kun yritykset on järjestetty energiakulujen mukaan laskevaan järjestykseen. Esimerkiksi punaisen käyrän arvo vaaka-akselin pisteessä 10 000 kertoo, kuinka suuresta osasta kaikista energiakuluista 10 000 eniten energiaan rahaa käyttävää yritystä vastaa. Punainen käyrä, eli kertynyt energiakulujen osuus kaikista energiakuluista, nousee erittäin nopeasti liikuttaessa vaaka-akselilla oikealle. 117 eniten energiaa käyttävää yritystä, eli 0,04 prosenttia kaikista yrityksistä, vastaa puolesta kaikista energiakuluista. Näiden 117 energiakuluiltaan suurimman yrityksen energiakulut ovat siis yhtä suuret kuin kaikkien muiden 281 013 yrityksen yhteenlasketut energiakulut. Energiakuluiltaan 1009 suurinta yritystä vastaa 75 prosentista, 5507 suurinta yritystä 90 prosentista ja 46 324 suurinta yritystä 99 prosentista kaikista energiakuluista. Energiakulut ovat siis hyvin keskittyneet, koska lähes kaikki energiakulut syntyvät yritysjoukossa, joka edustaa vain pientä osaa yritysten kokonaismäärästä.

Kuvan 11 sininen käyrä kuvaa energiakulujen mukaan järjestettyjen yritysten kertynyttä osuutta kaikkien yritysten yhteenlasketusta arvonlisästä (oikaistu käyttökate + henkilöstökulut). 117 yritystä, joiden energiakulut muodostavat puolet kaikista energiakuluista, tuottaa vain 12,3 prosenttia kaikkien yritysten arvonlisästä. Näiden yritysten osuus arvonlisästä on siis erittäin suuri, mutta osuus energiakuluista on paljon suurempi, eli nämä yritykset ovat erittäin energiantensiivisiä. Vastaavasti esimerkiksi 5507 yritystä, joiden osuus energiakuluista on 90 prosenttia, tuottaa 44,4 prosentista arvonlisästä. 46 324 yritystä, joiden osuus energiakuluista on 99 prosenttia, tuottaa 66,4 prosentista arvonlisästä. Kääntäen, 234 806 yritystä, joiden yhteenlaskettu osuus energiakuluista on vain prosentti, tuottaa silti 33,6 prosenttia arvonlisästä, eli merkittävä osa arvonlisästä tuotetaan erittäin pienillä energiakuluilla. Mielenkiintoisesti sinisen käyrän kulmakerroin jyrkkenee noin 200 000 yrityksen kohdalla. Tästä oikealla olevat noin 80 000 kaikkein vähiten energiaa kuluttavaa yritystä, joilla ei ole käytännössä lainkaan energiakuluja, vastaa noin viidesosasta kaikesta arvonlisästä. Tämän pisteen vasemmalla puolella saman arvonlisäosuuden saamiseksi tarvitaan noin 175 000 energiakuluiltaan suurempaa yritystä.



Kuva 11: Yritykset energiakulujen mukaan järjestettynä: kumulatiivinen osuus energiakuluista ja arvonlisästä

Kuvassa 12 esitetään energiakulujen ja arvonlisän keskittyminen toimialojen sisällä. Kuvaajan palkit esittävät, kuinka suuresta osasta toimialan kaikista energiakuluista ja arvonlisästä viisi prosenttia toimialan energiakuluiltaan suurinta yritystä vastaa. Kaikilla toimialoilla viisi prosenttia energiakuluiltaan suurinta yritystä vastaa yli 60 prosentista kaikista energiakuluista, useimmilla yli 80 prosentista. Joillain toimialoilla osuus on yli 90 prosenttia. Eniten energiaa käyttävien yritysten osuus arvonlisästä on myös suuri, useimmilla toimialoilla 40–70 prosenttia. Kuitenkin kaikilla toimialoilla näiden energiakulujen suurimpaan viiteen prosenttiin kuuluvien yritysten osuus toimialan arvonlisästä on energiakulujen osuutta selvästi pienempi, monilla toimialoilla kymmeniä prosenttiyksiköitä pienempi. Useimmilla toimialoilla siis merkittävästä osasta energiakuluista vastaa vain pieni joukko yrityksiä. Vaikka näiden yritysten osuus toimialojen arvonlisästä on myös suuri, on osuus energiakuluista paljon suurempi. Paljon energiaa käyttävät yritykset ovat siis muihin toimialan yrityksiin nähden hyvin energiantensiivisiä.



VATT Datahuone: 12/12/2022  
Lähde: FIRM\_FSS Tilinpäätösaineisto, Tilastokeskus

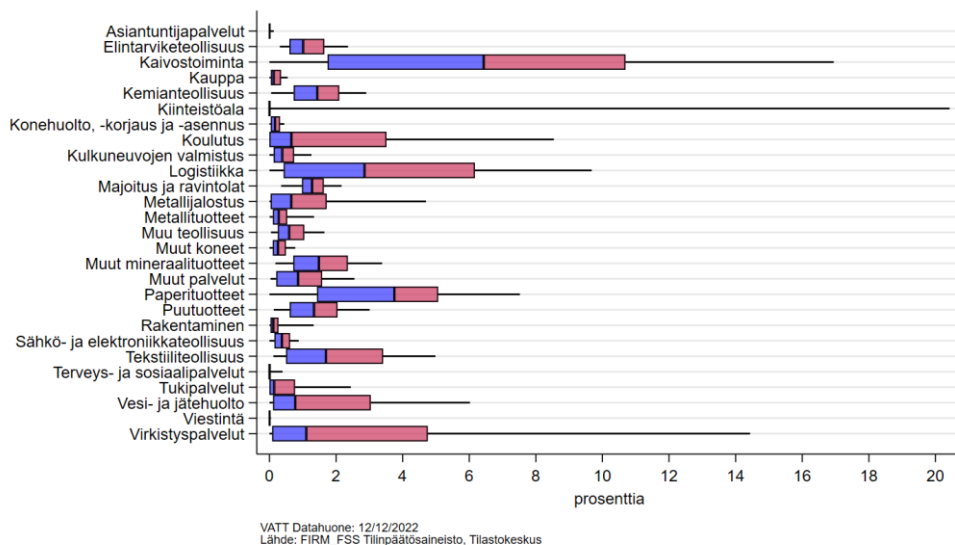
Kuva 12: Toimialan energiakuluiltaan suurimmat viisi prosenttia yrityksistä: osuus koko toimialan energiakuluista ja arvonlisästä

Kuvassa 13 esitetään, miten energiakulujen suhde liikevaihtoon vaihtelee toimialojen sisällä. Kuvassa värillisen laatikon vasen reuna merkitsee 25 persentiiliä ja oikea reuna 75 persentiiliä toimialan yritysten energiakuluissa suhteessa liikevaihtoon. Laatikon sisällä oleva musta viiva, joka erottaa sinisen ja punaisen alueen, on mediaani, eli puolella toimialan yrityksistä energiakulujen ja liikevaihdon suhde on tätä arvoa pienempi ja puolella suurempi. Sinisellä alueella ovat persentiilin 25 ja mediaanin väliin sijoittuvat yritykset ja punaisella alueella mediaanin ja persentiilin 75 väliin sijoittuvat yritykset. Laatikon ulkopuolella vasemmalla viivan kärki kuvaa persentiiliä 10, ja oikealla viivan kärki kuvaa persentiiliä 90. Kärkien ulkopuolelle jää siis kumpaankin päähän 10 prosenttia toimialan yrityksistä.

Nähdään, että monilla toimialoilla lähes kaikkien yritysten energiakulut suhteessa liikevaihtoon ovat hyvin pienet, sillä energiakulujen ja liikevaihdon suhteen 90. persentiili on usealla toimialalla vain pari kolme prosenttia. Joillain toimialoilla yritysten välistä vaihtelua on huomattavan paljon. Etenkin logistikkassa, paperituotteissa, vesi- ja jätehuollossa, koulutuksessa ja virkistyspalveluissa on paljon toimialan sisäistä vaihtelua, mutta näilläkin toimialoilla selvästi suurimmalla osalla yrityksiä energiakulut ovat alle 10 prosenttia suhteessa liikevaihtoon. Kiinteistöalalla 25 ja 75 persentiilin välinen ero on pieni, mutta 90



persentiilin suhteelliset energiakulut ovat suuret, eli toimialalla on pieni joukko yrityksiä, joilla energiakulujen suhde liikevaihtoon on todella suuri. Vaikuttaa siltä, että toimialoilla, joilla energiakulujen ja liikevaihdon suhteen mediaani kuvassa 13 tai kuvassa 6 esitetty yhteenlaskettujen energiakulujen ja liikevaihdon suhde (painotettu keskiarvo) on suurehko, on myös enemmän toimialan sisäistä vaihtelua energiakulujen suhteessa liikevaihtoon. Energiakulujen ja liikevaihdon suhteen vaihtelu toimialojen sisällä osoittaa, että toimialoja ei voi käsitellä yhdenmukaisena joukkona yrityksiä; toisten liiketoimintaan energiakulujen kasvu vaikuttaa enemmän kuin toisten.



Kuva 13: Energiakulut suhteessa liikevaihtoon vuonna 2019: toimialojen sisäisen jakauma

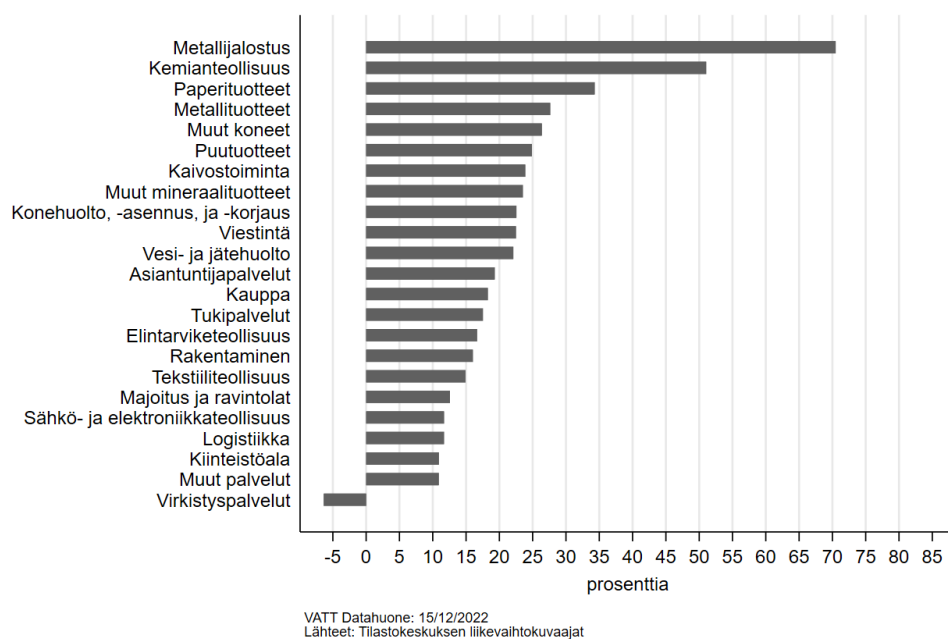
Osion 4 perusteella voidaan todeta, että toimialojen sisällä energiantensiivisyys vaihtelee yritysten välillä, ja ylipäänsä hyvin pieni osa yrityksistä vastaa todella suuresta osasta energiakuluista. Energiakulujen kasvun vaikutukset yrityksiin eivät siis kohdistu toimialojen sisällä samalla tavalla. Näin ollen ei ole hyvä ajatus suunnata yrityksille kustannustukia niiden toimialaan perustuen, sillä tällaiset tuet voisivat olla huonosti kohdennettuja ja päätyä yrityksille, joita energian hinnannousu ei juuri haittaa.

## 5. Yritysten liiketoiminta on kehittynyt vahvasti

Kuvissa 14–16 vertaillaan toimialoittain yhteenlasketun liikevaihdon, vientiliikevaihdon ja palkkasumman kehitystä vuoden 2022 elo-lokakuussa verrattuna vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan. Näin kuvaajat esittävät toimialojen aivan viimeaikaista kehitystä. Kuvien arvot perustuvat Tilastokeskuksen liikevaihto- ja palkkasummakuvaajiin. Vuotta 2019 käytetään vertailuajankohtana, koska vuosina 2020–2021 koronaepidemian takia asetettujen rajoitusten takia etenkin eräiden palvelualojen liiketoiminta kehittyi heikosti. Jos kuluvaan vuotta verrattaisiin vuoteen 2021, voisi näiden toimialojen kehityksestä saada turhan positiivisen kuvan vertailukohdan ollessa heikko. Vuodelta 2019 valitaan vertailuun samat kuukaudet kuin vuodelta 2022 mahdollisen kausivaihtelun takia. Liikevaihdon, vientiliikevaihdon ja palkkasumman muutokset esitetään nimellisinä. Etenkin liikevaihdon ja vientiliikevaihdon osalta oleellista on nimellinen kehitys, sillä yritykset ovat voineet siirtää osan kasvaneista kustannuksistaan tuotteidensa hintaan. Palkkasumman tarkastelu nimellisenä on myös järkevää, sillä reaalin palkkasumma on kääntynyt monella alalla tänä vuonna negatiiviseksi korkean inflaation takia, mutta tässä tarkoitus ei ole mitata palkan ostovoimaa, vaan työllisyyskehitystä maksettujen palkkojen muodossa (reaalin palkkasumma on saattanut laskea, vaikka olisi palkattu enemmän työntekijöitä korkeammalla palkalla).

Kuvassa 14 esitetään toimialoittain yhteenlasketun liikevaihdon muutos vuoden 2022 elo-lokakuussa verrattuna vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan. Virkistyspalveluita lukuun ottamatta liikevaihto on kasvanut kaikilla tarkastelluilla toimialoilla, ja niillä kaikilla kasvua on vähintään 10 prosenttia. Liikevaihto on kasvanut eniten monilla paljon energiaa käyttävillä toimialoilla. Metallijalostuksessa kasvu on peräti noin 70 prosenttia ja kemianteollisuudessa noin 50 prosenttia. Paperi-, puu- ja metallituotteissa ja koneiden valmistuksessa kasvua on noin 25–35 prosenttia. Edellä mainittujen toimialojen liikevaihdon merkittävä kasvu johtunee osittain näiden alojen tuottajahintojen voimakkaasta noususta (näytetään kuvassa 17), mikä antaa osviittaa, että yritykset ovat kyenneet siirtämään energian ja muiden raaka-aineiden kohonneita hintoja lopputuotteidensa hintaan.

Liikevaihto on kaiken kaikkiaan kasvanut voimakkaimmin raskaassa teollisuudessa, kun taas palvelualoilla kasvu on ollut selvästi maltillisempaa. Palvelualoista vahvinta on viestinnän hieman yli 20 prosentin kasvu. Virkistyspalveluiden negatiivisessa kehityksessä voi vielä näkyä koronaepidemian vaikutus. Majoitus- ja ravitsemusalan liikevaihto on sen sijaan selvästi vuoden 2019 tasoa korkeammalla, joten ala on toipunut koronaepidemian vaikutuksista hyvin.



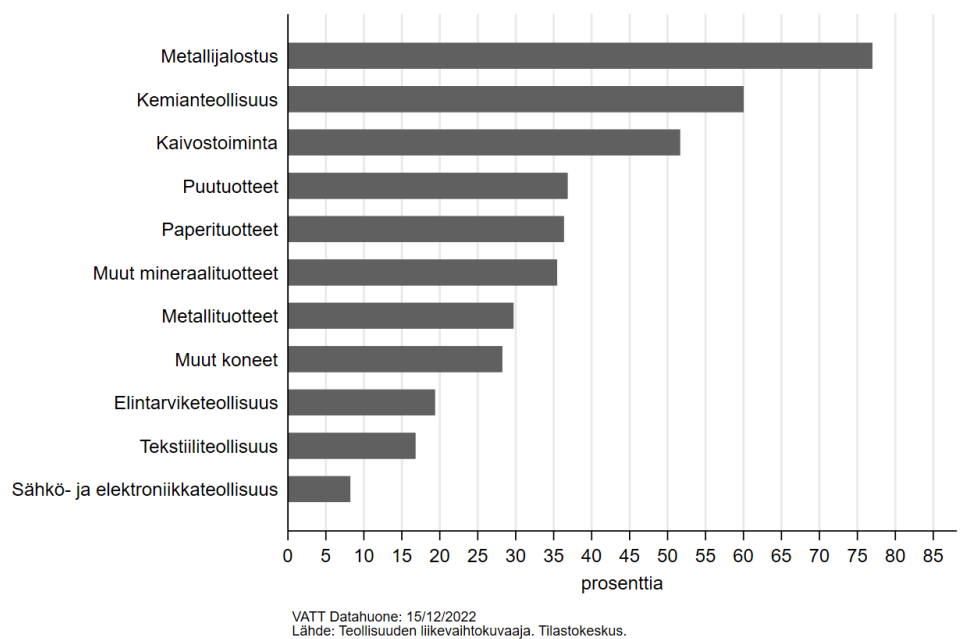
Kuva 14: Liikevaihdon muutos elo-lokakuussa 2022 verrattuna vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan

Suomen tavaravienti on keskittynyt hyvin paljon melko raskaaseen teollisuuteen, kuten metsä-, metalli-, kemian- ja konepajateollisuuteen. Näille toimialoille vientiliikevaihto on merkittävä osa kokonaisliikevaihdosta. Vientivetoiset, energiaintensiiviset teollisuustoimialat voivat paradoksaalisesti jopa hyötyä energiakulujen kasvusta, sillä monissa eurooppalaisissa kilpailijamaissa, etenkin reippaasti kallistuneesta maakaasusta riippuvaisessa Saksassa, energian keskimääräinen hinta on kallistunut jopa Suomea enemmän. Kohonneista energiakuluista huolimatta suomalaisten yritysten vienti voi siis jopa piristyä näiden kustannuskilpailukyvyyn parantuessa.

Kuvassa 15 esitetään vientiliikevaihdon muutos toimialoittain vuoden 2022 elo-lokakuussa verrattuna vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan. Mukana on vain teollisuustoimialoja. Nähdään, että vienti on kehittynyt tarkastelluilla toimialoilla vahvasti, jopa vahvemmin kuin kokonaisliikevaihto. Metallijalostuksessa vientiliikevaihto on kasvanut vähän yli 75 prosenttia, kemianteollisuudessa noin 60 prosenttia. Kaivostoiminnassa kasvua on vähän yli 50 prosenttia, paperi- ja puutuotteissa noin 35 prosenttia. Kaikilla tarkastelluilla toimialoilla vientiliikevaihto on kasvanut vertailuajankohtaan nähden.

Suomalaisten teollisuusyritysten vienti on siis hyvässä vireessä. Iso osa kasvusta selittyy vientihintojen nousulla, mutta tämä tarkoittaisi, että yritykset ovat kyenneet siirtämään kasvaneita kustannuksiaan vientihintoihinsa.

Hintakilpailu vientimarkkinoilla on kovaa, ja yritykset eivät välttämättä pystyisi siirtämään idiosynkraattista kustannusten kasvua hintoihinsa. Mutta kun energiakulujen kasvu koskettaa kaikkia yrityksiä, ja eurooppalaisia kilpailijoita jopa suomalaisia yrityksiä enemmän, voivat yritykset osittain siirtää kustannustensa kasvun vientihintoihinsa menettämättä suhteellista kilpailukykyään. Päinvastoin, suomalaisten yritysten hintakilpailukyky paranee, mikäli niiden kustannukset kasvavat kilpailijoita vähemmän.



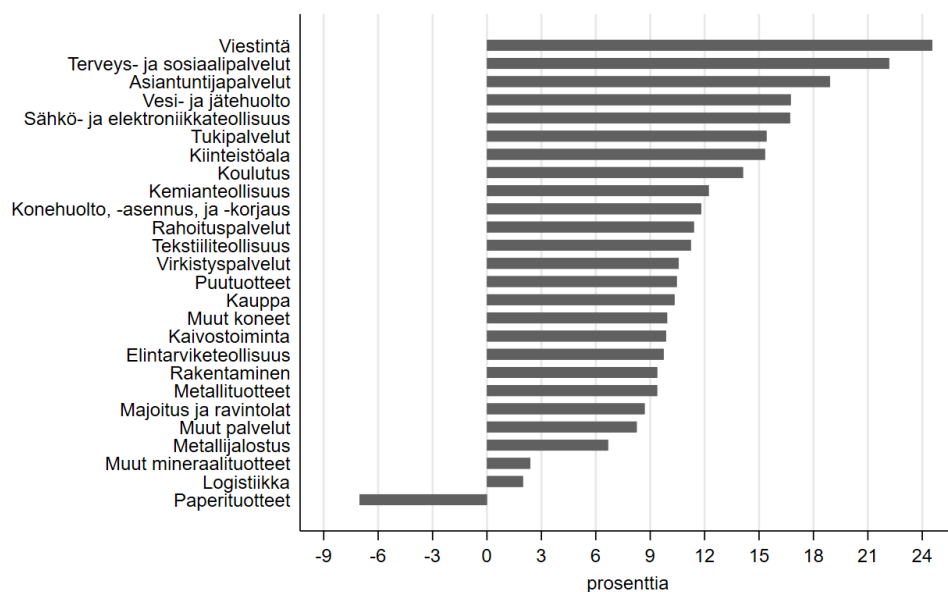
Kuva 15: Vientiliikevaihdon muutos elo-lokakuussa 2022 verrattuna vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan

Kuvassa 16 tarkastellaan toimialoittaisen palkkasumman kehitystä elo-lokakuussa 2022 verrattuna vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan. Palkkasumma kuvaa toimialan työllisyyskehitystä, vaikka työntekijöiden määrän lisäksi siihen vaikuttaa palkkatason kehitys. Palkkatason nousu on kuitenkin ollut melko maltillista vuosien 2019 ja 2022 välillä. Toisaalta palkkatason muutosten vaikutus on myös hyvä sisällyttää tarkasteluun, koska palkat usein kasvavat tavallista vahvemmin kysynnän ja yritysten myynnin kehittyessä hyvin.

Nimellinen palkkasumma on kasvanut paperiteollisuutta lukuun ottamatta kaikilla tarkastelluilla toimialoilla. Useimmilla toimialoilla kasvua on yli 10 prosenttia. Palkkasumma on kasvanut eniten, noin parikymmentä prosenttia,

viestinnässä, terveys- ja sosiaalipalveluissa<sup>6</sup> ja asiantuntijapalveluissa. Huomattavaa on, että monilla teollisuudenaloilla, joilla liikevaihto on kasvanut voimakkaasti, on palkkasumma kasvanut vähemmän kuin liikevaihdoltaan selvästi maltillisemmin kasvaneilla toimialoilla. Palkkasumman maltillinen kehitys toimialoilla, joiden liikevaihto on kasvanut voimakkaasti, viittaa siihen, että liikevaihdon kasvu selittyy pitkälti hintojen nousulla tuotannon kasvamisen sijaan. Toisaalta näillä toimialoilla on mahdollista kasvattaa tuotantoa kapasiteetin rajoissa melko vähäisellä työpanoksen lisäyksellä.

Kaiken kaikkiaan toimialojen palkkasumman kehitys osoittaa, että yritykset ovat pitäneet kiinni työntekijöistään, eikä suuria irtisanomisia tai tinkimistä palkkojen noususta ole tullut. Nähtävä syy tähän on, että liikevaihdon valossa yrityksillä menee varsin hyvin, ja irtisanomisten sijaan niillä saattaa olla tarve palkata lisää työntekijöitä. Muutenkin työllisyys yleensä reagoi matalasuhteessa viiveellä ja vähemmän kuin myynti.



VATT Datahuone: 15/12/2022  
Lähde: Palkkasummakuvaaja, Tilastokeskus.

Kuva 16: Palkkasumman muutos elo-lokakuussa 2022 verrattuna vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan

Energiakulujen noustessa olennainen kysymys on, missä määrin yritykset onnistuvat siirtämään kohonneita kulujaan tuotteidensa hintaan. Emme pysty käyttämistämme aineistoista suoraan havaitsemaan ajantasaista tietoa

<sup>6</sup>Tässä, kuten muissakin raportin tarkasteluissa, terveys- ja sosiaalipalvelut ja koulutus sisältävät vain yksityiset yritykset, eivät julkisen sektorin toimintaa. Sama koskee muita toimialoja.

yri­tysten kus­tannuksista. Toimialoit­taiset keskimääräiset tuottajahintaindeksit ovat kuitenkin saatavilla. Nämä eivät kerro, missä määrin kohon­neet kulut ovat siirtyneet hintoihin, mutta merkittävästi kasvaneet tuottajahinnat viittaisivat yri­tysten kykyyn siirtää kohon­neita kus­tannuksiaan hintoihinsa. Tuottajahinnat voivat nousta myös kysynnän tai yri­tysten markkinavoiman kasvaessa, vaikka kus­tannukset eivät olisi kasvaneet. Samoin yri­tykset, joiden kilpailijoiden kus­tannukset ja sitä myöten hinnat ovat nousseet, voivat nostaa hintojaan, vaikka niiden omat kus­tannukset eivät olisi kasvaneet.

Kuvassa 17 on pystyakselilla toimialan tuottajahintaindeksin muutos vuoden 2022 kolmannella vuosineljänneksellä vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan verrattuna ja vaaka-akselilla toimialan yhteenlaskettujen energiakulujen suhde liikevaihtoon. Tuottajahinnan nousun ja energiakulujen ja liikevaihdon suhteen välinen yhteys esitetään, jotta nähdään, miten tuottajahinnat ovat kehittyneet toimialan energiaintensiivisyyden mukaan. Tuottajahintaindeksistä käytetään viimeisintä täy­ttä vuosineljänne­stä, jotta saadaan mahdollisimman ajantasainen kuva hintojen ollessa voimakkaassa nousussa. Vertailu tehdään vuoteen 2019, koska muutkin raportin vertailut tehdään kyseiseen vuoteen. Vuosineljän­ne­stason indeksi on laskettu teollisuustoimialoille Tilastokeskuksen julkai­seman kuukausi-indeksin painottamattomana keskiarvona; palvelualoille käy­tetään suoraan neljännesvuositason indeksiä. Teollisuustoimialoille, joihin tä­män raportin luokittelussa kuuluu useampia kaksinumero­tasen toimialoja, on tuottajahintaindeksi laskettu painotettuna keskiarvona käyttäen vuoden 2021 liikevaihtoa painona. Energiakulujen suhde liikevaihtoon on sama tilinpäätös­tie­doista laskettu arvo kuin muissakin raportin tarkasteluissa.

Kuva 17 osoittaa, että tuottajahinnat ovat nousseet useimmilla toimialoilla mer­kittävästi kolmen vuoden takaiseen verrattuna. Tästä voidaan päätellä, että yri­tykset ovat kyenneet siirtämään kohon­neita kus­tannuksiaan lopputuotteidensa hintaan. Tuottajahinnat ovat nousseet erityisesti metallijalostuksessa (70 pro­senttia), puutuotteissa ja kemianteollisuudessa<sup>7</sup> (noin 50 prosenttia) ja metalli- ja paperituotteissa (noin 40 prosenttia). Kaiken kaikkiaan tuottajahinnat ovat nousseet teollisuudessa enemmän kuin palvelualoilla, joilla nousu on ollut pää­osin alle 10 prosenttia. Viestintä on ainoa toimiala, jonka tuottajahinnat ovat hieman laskeneet.

Tuottajahinnat ovat nousseet eniten raskaan teollisuuden toimialoilla, jotka ovat määrällisesti merkittäviä energiankäyttäjiä, vaikka nämä toimialat eivät ole energiakulujen suhteessa liikevaihtoon aivan kärkeä. Raskas teollisuus tosin käyttää paljon raaka-aineita, joiden hinta on voinut nousta energian

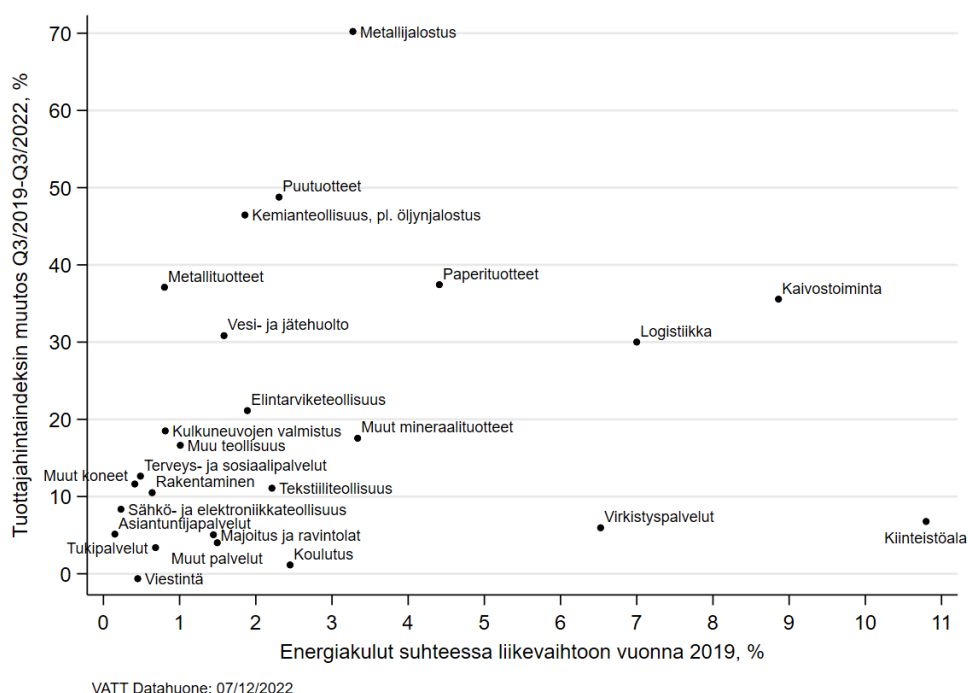
---

<sup>7</sup> Muista raportin tarkasteluista poiketen kemianteollisuuteen ei tässä sisälly öljynjalostus (TOL2008-luokituksen toimialaluokka 19) koska Tilastokeskus ei julkaise tälle toimialalle tuotta­jahintaindeksiä.

hinnannousun takia, joten pelkkä suorien energiakulujen ja liikevaihdon suhde ei kerro, kuinka paljon toimiala on altistunut energian hinnannousulle. Toimialojen, joiden energiakulujen ja liikevaihdon suhde on suurin, tuottajahintojen kasvu on ollut kahtalaista. Kaivostoiminnassa ja logistiikassa tuottajahinnat ovat kasvaneet reippaasti, noin 30–35 prosenttia, mutta kiinteistöalalla ja virkistyspalveluissa selvästi vähemmän, noin 6–7 prosenttia. Logistiikan tuottajahintojen nousu tarkoittaa, että kuljetuskustannukset ovat nousseet monilla toimialoilla, mikä ei näy näiden suorissa energiakuluissa, vaikka juurisyy onkin polttoaineiden hinnannousu.

Tuottajahintojen voimakas nousu teollisuudessa, etenkin paljon energiaa käyttävillä toimialoilla, antaa osviittaa, että yritykset ovat kyenneet osittain siirtämään energian ja raaka-aineiden hinnannousun aiheuttaman kustannustensa kasvun myyntihintoihinsa. Eli vaikka teollisuuden ja kuljetuksen energia- ja raaka-ainekustannukset ovat nousseet roimasti viime aikoina, ovat samalla näiden toimialojen yritysten myymien tuotteiden hinnat nousseet reippaasti. Palvelualoilla tuottajahinnat ovat kasvaneet paljon teollisuutta maltillisemmin, mutta näillä aloilla, joilla energia- ja raaka-ainekustannukset ovat suhteessa pieniä ja henkilöstökulut suuria, eivät kustannuksetkaan ole välttämättä nousseet merkittävästi.

Tuottajahintojen kehityksen perusteella voidaan varsin luotettavasti sanoa, että paljon energiaa ja raaka-aineita käyttävät toimialat ovat onnistuneet siirtämään kasvaneita kustannuksiaan hintoihinsa melko hyvin. Ei voida sanoa suoraan, kuinka iso osuus kustannuksista on siirtynyt hintoihin, sillä täsmällistä ajantasaista tietoa yritysten kulurakenteesta ei ole. Etenkin energiakulut ovat voineet nousta selvästi tuottajahintoja enemmän, kuten kuva 1 antaa olettaa. Toisaalta energiakulut ovat vain pieni osa kokonaiskuluista jopa energiaintensiivisillä toimialoilla, kuten energiakulujen osuutta kokonaiskuluista esittävä kuva 7 osoittaa. Energiakulujen kasvun lisäksi toki esimerkiksi kuljetusten (kuten logistiikan tuottajahintaindeksi osoittaa), ja monien raaka-aineiden hinta on noussut paljon. Yhtä kaikki, tuottajahintojen kehityksen perusteella ainakin teollisuusyritykset ovat saattaneet pystyä siirtämään merkittävän osan kohonneista kustannuksistaan myyntihintoihinsa.



Kuva 17: Tuottajahintojen muutos heinä-syyskuussa 2022 verrattuna vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan ja energiakulut suhteessa liikevaihtoon vuonna 2019

## 6. Johtopäätökset

Energian hinta, ja sen seurauksena monen raaka-aineen hinta, on noussut merkittävästi viimeisen reilun vuoden aikana. Energiatuotteiden kotimaan perushintaindeksi on vuoden 2022 kolmannella vuosineljänneksellä ollut vuoden 2019 tasoon nähden 70–90 prosenttia korkeampi, ja nousu on tapahtunut käytännössä vasta loppuvuodesta 2021 alkaen. Hintojen nousu kiihtyi Venäjän hyökättyä Ukrainaan helmikuussa 2022, mutta jo viime vuonna alkaneen energian hinnannousun taustalla olivat osittain Venäjän vaikuttamispyrkimykset. Osan hinnannoususta voi selittää koronapandemian hiipumisen seurauksena lisääntynyt kulutus- ja investointikysyntä samalla, kun pandemian aiheuttamat maailmanlaajuiset ongelmat tarjonnassa ja tuotantoketjuissa ovat väistyneet hitaasti.

Energiakulujen merkitys vaihtelee huomattavasti toimialoittain. Energiaa käytetään eniten paperi- ja kemianteollisuudessa, metallijalostuksessa, kuljetusalalla ja rakentamisessa. Nämä ja lisäksi kiinteistöala ja kauppa, ovat kärjessä myös energiakulujen mukaan mitattuna. Useimmilla palvelualoilla, mutta myös monilla teollisuudenaloilla, energiakulut ja energiankäyttö ovat pienet.



Energiakulut suhteessa liikevaihtoon ja kokonaiskustannuksiin ovat suurimmat kiinteistöalalla, kaivostoiminnassa ja logistiikassa. Näilläkin toimialoilla energiakulujen suhde liikevaihtoon on vain 7–11 prosenttia ja energiakulujen osuus kokonaiskustannuksista 10–15 prosenttia. Useimmilla toimialoilla, myös monilla teollisuudenaloilla, energiakulujen suhde liikevaihtoon on alle kolme prosenttia. Kannattavuutta mittavaan käyttökatteeseen suhteutettuna energiakulut ovat suurimmat metallijalostuksessa, kuljetusalalla ja metsäteollisuudessa.

Leijonanosa energiakuluista keskittyy pienelle joukolle yrityksiä. Vuoden 2019 tilinpäätöstietojen perusteella 117 yritystä, eli 0,04 prosenttia tilastoiduista yrityksistä, vastasi puolesta kaikkien yritysten energiakuluista, vaikka niiden osuus tuotetusta arvonnästä oli vain 12,3 prosenttia. Myös toimialojen sisällä pieni osa yrityksistä vastaa suurimmasta osasta energiakuluista, ja näiden paljon energiaa käyttävien yritysten osuus toimialan energiakuluista on merkittävästi suurempi kuin niiden osuus toimialan arvonnästä. Samoin energiakulujen merkitystä liiketoiminnalle mittaava energiakulujen suhde liikevaihtoon vaihtelee paljon toimialojen sisällä. Varsinkin joillain paljon energiaa käyttävillä toimialoilla, kuten paperiteollisuudessa ja logistiikassa, toimialan sisäinen vaihtelu energiakulujen suhteessa liikevaihtoon on suuri.

Energian hinnannousun vaikutusta yritysten toimintaan ja kannattavuuteen ei voida suoraan päätellä aiempien vuosien energiakuluja tarkastelemalla. Yritykset voivat sopeutua energian hinnannousuun tuotantorakennettaan tai panoskäyttöään muuttamalla, erityisesti tehostamalla tai vähentämällä energiaintensiivistä tuotantoaan. Kustannusten kasvu kasvattaa todennäköisesti myös liikevaihtoa, koska yritykset voivat siirtää osan kasvaneista kustannuksistaan tuotteidensa hintaan, mikä kompensoisi osittain kustannusten kasvua. Samoin yrityksen kilpailijoiden kustannusten, ja täten myyntihintojen, kasvu mahdollistaa yritykselle hintojen nostamisen. Monella toimialalla, etenkin paljon energiaa ja raaka-aineita käyttävässä teollisuudessa, tuottajahinnat ovatkin nousseet useita kymmeniä prosentteja vuoteen 2019 verrattuna. Tämä osoittaa, että yritykset kykenevät siirtämään merkittävän osan nousseista kustannuksistaan tuotteidensa hintaan, mikä lieventää yrityksiin kohdistuvaa tuotantokustannusten kasvun vaikutusta.

Yritysten liiketoiminta on kehittynyt erittäin vahvasti viime aikoina. Vuoden 2022 elo-lokakuussa yhteenlaskettu liikevaihto on lähes kaikilla toimialoilla kasvanut yli 15 prosenttia verrattuna koronapandemiaa edeltäneen vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan. Eniten kasvaneilla teollisuudenaloilla liikevaihto on kasvanut useita kymmeniä prosentteja. Vientiliikevaihdon kasvu on monilla teollisuudenaloilla ollut useita kymmeniä prosentteja, ja kasvu on ollut vielä kokonaisliikevaihdon kasvua vahvempi. Palkkasumma on vuoden 2022 elo-lokakuussa kasvanut useimmilla toimialoilla 10–20 prosenttia verrattuna vuoden 2019 vastaavaan ajankohtaan. Liikevaihdon, vientiliikevaihdon tai palkkasumman

kehitys ei ole millään toimialalla merkittävästi negatiivinen. Tämä osoittaa, että yritysten liiketoiminta on kehittynyt vahvasti energiakulujen noususta huolimatta, ja yritykset ovat pitäneet kiinni työntekijöistään, eivätkä ole toteuttaneet suuria irtisanomisia.

Raportin havaintojen perusteella ei ole perusteita antaa yrityksille uusia kustannustukia. Useimmilla toimialoilla, jopa energiaintensiivisimmillä, suorien energiakulujen suhde liikevaihtoon ja kokonaiskustannuksiin on varsin pieni. Mahdollisten tukien huono kohdentuminen olisi ilmeinen riski, sillä kasvaneiden energiakulujen vaikutus yrityksiin vaihtelee paljon toimialojen sisällä. Tukia saattaisi kohdentua myös yrityksille, jotka eivät niitä tarvitse. Monilla toimialoilla yritykset ovat mahdollisesti merkittävässä määrin siirtäneet kohonneita kustannuksiaan tuotteidensa hintaan, minkä takia niiden kannattavuus ei ole välttämättä paljoakaan heikentynyt. Lisäksi yritysten liiketoiminta on kuluvan vuoden aikana kehittynyt keskimäärin varsin hyvin. Yleinen hyväksyntä yritysten kustannustuille voi olla heikko tilanteessa, jossa hintojen nousu kohdistuu kaikkiin kansalaisiin; etenkin kun muistissa ovat koronaepidemian aikana jaetut massiiviset, osittain huonosti kohdentuneet yritystuet.

## 7. Liitteet

Taulukko 1: Aineistolähteet

Aineisto	Kuvat
Tuottajahintaindeksi (2010=100), kuukausittain, 1995M01-2022M10	1, 17
Kuluttajahintaindeksi (2015=100), kuukausitiedot, 2015M01-2022M11	1
Kiinteistöjen ylläpidon kustannusindeksi kuluerrittäin (2015=100), 2015Q1-2022Q3	1
Energiatilinpito, 2011-2020	2, 3
Teollisuuden liikevaihtokuvaaja kuukausitasolla (2015=100), 1995M01-2022M10	14, 15
Kaupan liikevaihtokuvaaja kuukausitasolla (2015=100), 1995M01-2022M10	14
Palvelualojen liikevaihtokuvaaja kuukausitasolla (2015=100), 1995M01-2022M10	14
Rakentamisen liikevaihtokuvaaja kuukausitasolla (2015=100), 1995M01-2022M10	14
Palkkasummakuvaajat toimialoittain kuukausitasolla (2015=100), 1995M01-2022M10	16
Yritysten tilinpäätöstiedot (yritysyksikkö), 2017-2021	17
FIRM_FSS Tilinpäätösaineisto	4–13, 17

Kaikki aineistot ovat Tilastokeskuksen tuottamia. FIRM\_FSS on yritystason tilinpäätösaineisto. Muut aineistot ovat vapaasti saatavilla Tilastokeskuksen verkkosivuilta.

Taulukko 2: Toimialaluokitus

Toimiala	TOL2008-kaksinumeroluokat
Kaivostoiminta	07–09
Elintarviketeollisuus	10–12
Tekstiiliteollisuus	13–15
Puutuotteet	16
Paperituotteet	17
Kemianteollisuus	19–22
Muut mineraalituotteet	23
Metallijalostus	24
Metallituotteet	25
Sähkö- ja elektroniikkateollisuus	26, 27
Muut koneet	28
Kulkuneuvojen valmistus	29, 30
Muu teollisuus	18, 31, 32
Konehuolto, -korjaus ja -asennus	33
Vesi- ja jätehuolto	36–39
Rakentaminen	41–43
Kauppa	45–47
Logistiikka	49–53
Majoitus ja ravintolat	55, 56
Viestintä	58–63
Rahoitus ja vakuutus	64–66
Kiinteistöala	68
Asiantuntijapalvelut	69–75
Tukipalvelut	77–82
Koulutus	85
Terveys- ja sosiaalipalvelut	86–88
Virkistyspalvelut	90, 91, 93
Muut palvelut	94–96

