Analyysi

Energiamarkkinoiden viimeaikaiset tarjontahäiriöt ovat vaikuttaneet euroalueen inflaatio-odotuksiin

Kansainvälinen talous, Rahapolitiikka | 06.10.2026 |

Markku Lehmus, Antti Jokiluoma, Jetro Anttonen

KIRJOITTAJAT



Markku Lehmus
Toimistopäällikkö



Antti Jokiluoma
Ekonomisti



Jetro Anttonen
Ekonomisti

Energian hintojen vaihtelu on vaikuttanut merkittävästi euroalueen inflaatioon pandemian jälkeisenä ajanjaksona. Tarkastelemme tässä analyysissä, miten energiamarkkinoiden tarjontasokit ovat viime vuosina vaikuttaneet euroalueen markkinapohjaisiin keskipitkän aikavälin inflaatio-odotuksiin. Tulostemme mukaan inflaatio-odotukset ovat reagoineet etenkin Iranin sodan aiheuttamiin raakaöljyn ja öljyjalosteiden tarjontahäiriöihin, mutta vaikutus on pysynyt tarjontahäiriöiden laajuuteen nähden varsin rajallisena.

Lue tekoälyn avulla luotu tiivistelmä

- Iranin sodan aikana euroalueen keskipitkän aikavälin inflaatio-odotuksiin on vaikuttanut erityisesti kolme toisistaan poikkeavaa energiasokkia: öljysokki, kaasusokki ja jalostusmarginaalisokki.
- Keskipitkän aikavälin inflaatio-odotukset euroalueella ovat reagoineet etenkin raakaöljyn ja öljyjalosteiden hintojen muutoksiin.
- Energiamarkkinoiden häiriöiden vaikutus euroalueen inflaatio-odotuksiin on ollut tarjontahäiriöiden laajuuteen nähden rajallinen.



Inflaatio-odotusten ankkuroituminen keskuspankin tavoitteeseen on rahapolitiikan uskottavuuden kulmakivi: jos odotukset irtoavat ankkuristaan, hintavakauden ylläpitäminen vaikeutuu merkittävästi. Energian hinnoista tuli euroalueen inflaation nopeutumisessa keskeinen tekijä vuosina 2021–2022, kun erityisesti maakaasun hinnan voimakas nousu heijastui laajasti kuluttajahintoihin (Casoli ym., 2024; Neri ym., 2023). Energiasokkien pitkäkestoisempi vaikutus inflaatioon riippuu kuitenkin ennen kaikkea siitä, miten odotukset tulevasta inflaatiosta reagoivat sokkeihin.

Kirjallisuudessa on löydetty viime aikoina näyttöä siitä, että öljy- ja kaasumarkkinoiden häiriöt välittyvät euroalueen inflaatioon eri tavoin. Erot liittyvät kaasu- ja öljymarkkinoiden rakenteellisiin eroihin sekä euroalueen talouden historiallisesti vahvaan riippuvuuteen kaasusta.

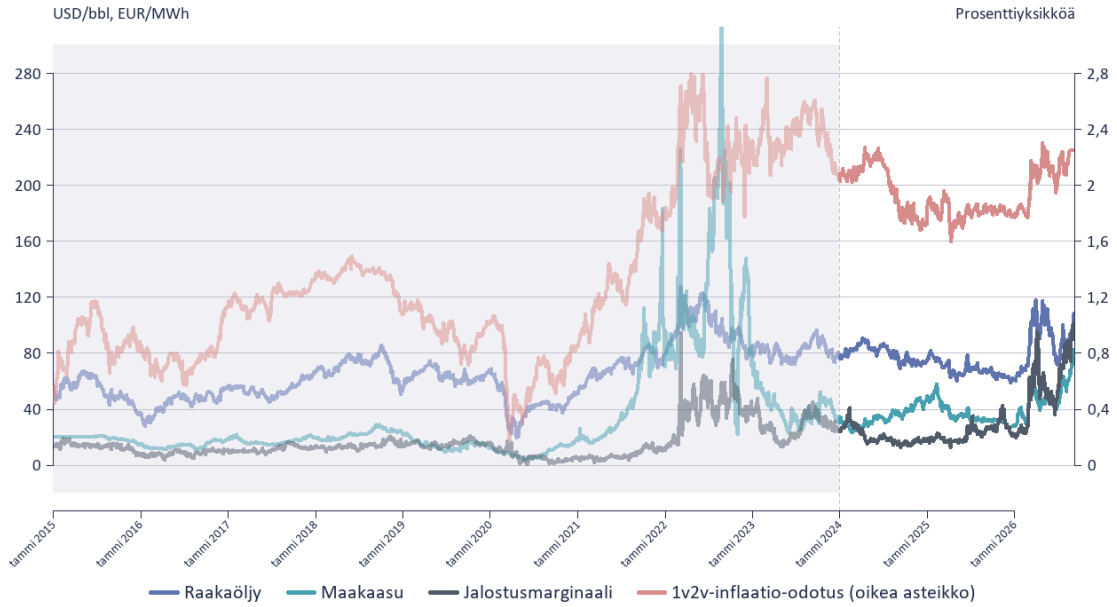
Rahapolitiikan kannalta erityisen kiinnostava kysymys koskee niin sanottuja toisen kierroksen vaikutuksia, joissa energian hintojen nousu välittyy inflaatio-odotusten kautta laajasti hintoihin (Adolfsen ym., 2026).[1]

Tutkimme tässä analyysissä energiamarkkinoiden viimeaikaisten tarjontahäiriöiden vaikutuksia euroalueen keskipitkän aikavälin inflaatio-odotuksiin. Analyysimme perustuu rahoitusmarkkinoiden päivämuutoksista johdettuihin yllätyksiin vuosina 2024–2026. Erottelemme yllätykset taloudellisiin sokkeihin tilastollisin menetelmin ja keskustelemme niiden tulkinnasta. Onnistumme erottelemaan kolme toisistaan poikkeavaa energiamarkkinasokkia (öljysokki, kaasusokki ja jalostusmarginaalisokki), joilla on kaikilla erisuuruinen vaikutus euroalueen keskipitkiin inflaatio-odotuksiin.

Käytämme keskipitkien inflaatio-odotusten mittana markkinahinnoista johdettuja inflaatio-odotuksia.[2] Energiamuuttujina käytämme analyysissämme raakaöljyn ja maakaasun hintoja sekä lopputuotteiden (raakaöljystä valmistettavien polttoaineiden) keskimääräistä jalostusmarginaalia. Päivätason rahoitusmarkkinadata mahdollistaa tavanomaista analyysiä tarkemman energiamarkkinahäiriöiden ja inflaatio-odotusten yhteyden tarkastelun. Yleisesti käytetty kuukausitasoinen ja kyselytutkimuksiin perustuva kuluttajien ja yritysten inflaatio-odotuksia kuvaava data ei sisällä yhtä paljon vaihtelua kuin käyttämämme päivätason aineisto.[3]

Kuvio 1.

Energiamarkkinoiden ja inflaatio-odotusten vaiheikas vuosikymmen



Lähde: Suomen Pankki
©Suomen Pankki 28.9.2026

Keskitymme analyysissämme vuoden 2026 tapahtumiin ja erityisesti siihen, miten Iranin sodan aiheuttamat energiaraaka-aineiden tarjontahäiriöt ovat heijastuneet euroalueelle. Tulostemme mukaan keskipitkät inflaatio-odotukset ovat tarkastelemallamme ajanjaksolla reagoineet etenkin raakaöljyn ja öljyjalosteiden hintojen muutoksiin. Maakaasun hinnan muutokset eivät puolestaan ole samalla ajanjaksolla juurikaan vaikuttaneet tarkastelemiimme inflaatio-odotuksiin, vaan markkinat ovat tulkinneet maakaasun hinnan muutokset pääosin väliaikaisina ilmiöinä.

Tilastollinen malli auttaa energiamarkkinoiden tulkinnassa

Käyttämämme malli perustuu niin sanottuun riippumattomien komponenttien analyysiin.[4] Tarkastelemamme muuttujat ovat raakaöljyn hinta[5], maakaasun hinta[6], arvio eurooppalaisten öljynjalostajien keskimääräisestä jalostusmarginaalista[7] ja markkinapohjainen keskipitkän aikavälin inflaatio-odotus.[8] Raakaöljyn ja maakaasun hintamuutoksiin vaikuttavat uutiset niiden tarjonta- ja kysyntänäkymistä, jalostusmarginaaleihin puolestaan valmiiden polttoaineiden (kuten bensiinin ja dieselin) kysynnän ja tarjonnan tasapaino.

Ennen kuin raakaöljyä voidaan käyttää mihinkään, tulee öljynjalostajien valmistaa raakaöljystä esimerkiksi bensiiniä ja dieseliä. Historiallisesti jalostusmarginaalit ja jalostuskapasiteetti ovat pysyneet varsin vakaina ja polttoaineiden hintoihin on vaikuttanut ensisijaisesti raakaöljyn hinta. Viime vuosina jalostusmarginaalit ovat kuitenkin aika ajoin kasvaneet historiallisen suuriksi ja niiden merkitys polttoaineiden hinnanmuodostuksessa (ja siten kuluttajahintainflaatiossa) on kasvanut. Kansainväliset jalostusmarginaalit ovat kasvaneet etenkin sen vuoksi, että Hormuzinsalmen sulun taakse on jääneet jalostamoita ja Ukraina on iskenyt venäläisiin öljynjalostamoihin.

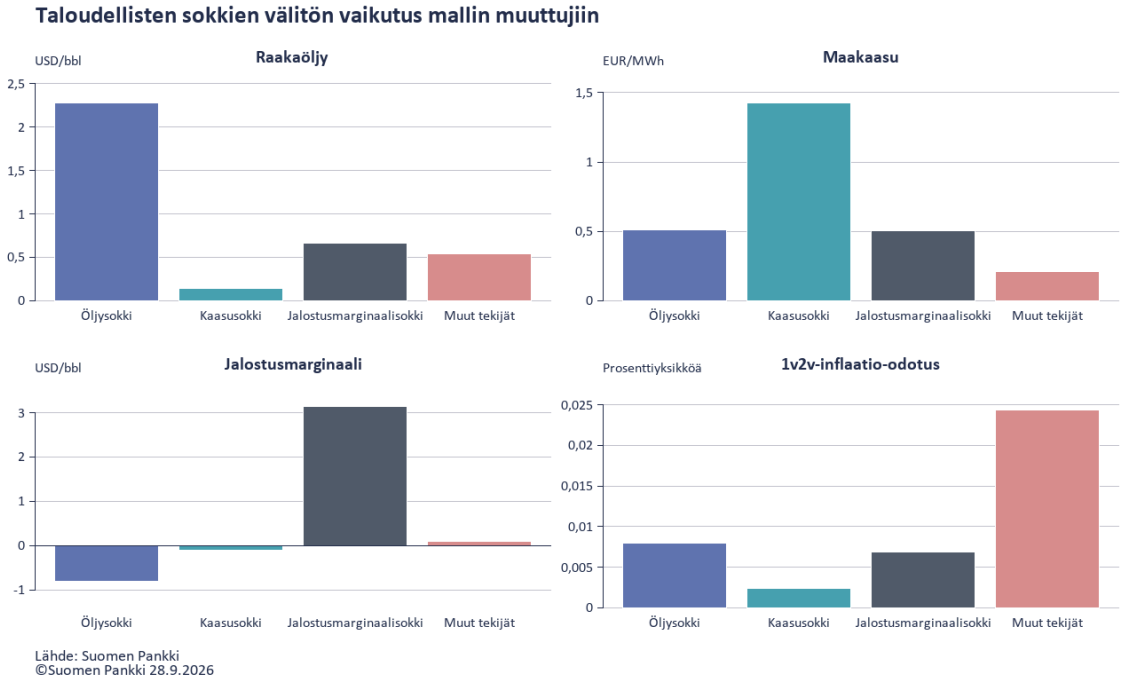
Estimoimme mallimme päivätason aineistolla vuodesta 2024 lähtien.[9] Rajaamalla aineistomme alkamaan vasta vuodesta 2024 saamme mallimme kuvaamaan mahdollisimman hyvin talouden tämänhetkistä rakennetta. Tuloksiamme ei tule tulkita tarkastelujaksosta riippumattomina totuuksina talouden rakenteesta, vaan empiirisinä havaintoina euroalueen energiamarkkinoiden ja inflaatio-odotusten riippuvuussuhteista vuosina 2024–2026.

Mallissamme sokkien taloudellinen tulkinta perustuu siihen, miten voimakkaasti ja minkä suuntaisesti tunnistamamme sokit vaikuttavat tarkastelemiimme muuttujiin (vaikutusmatriisi) ja miten sokit ovat selittäneet eri muuttujien historiallisia liikkeitä (historiallinen hajotelma). Vaikutusmatriisi kertoo, miten kukin sokki vaikuttaa kuhunkin muuttujaan. Kuvio 2 jäljempänä havainnollistaa estimoimiamme vaikutusmatriisin arvoja.

Mallimme ensimmäinen sokki näyttää selittävän suuren osan raakaöljyn hinnanvaihtelusta, mutta

sen vaikutus muihin muuttujiin on vähäisempi. Näin ollen olemme nimenneet tämän sokin öljysokiksi. Öljysokki selittää jossain määrin myös maakaasun hinnanvaihtelua (kuvio oikealla ylhäällä) ja muutoksia keskipitkissä inflaatio-odotuksissa (kuvio oikealla alhaalla). Öljysokin negatiivinen vaikutus jalostusmarginaaleihin (kuvio vasemmalla alhaalla) selittyy sen sijaan polttoaineiden kysynnän hintajoustolla. Raakaöljyn hinnan noustessa jalostajat eivät voi tyypillisesti siirtää tuotantokustannusten nousua täysimääräisesti lopputuotteiden eli polttoaineen hintaan, mikä näkyy jalostusmarginaalien pienemisenä. Esimerkiksi Hormuzinsalmen sulku on kuitenkin rajoittanut sekä raakaöljyn että öljyjalosteiden tarjontaa, jolloin sekä raakaöljyn hinta että jalostusmarginaalit ovat nousseet voimakkaasti.

Kuvio 2.



Mallimme toinen sokki vastaa valtaosasta maakaasun hinnanvaihteluita, ja olemme nimenneet sen kaasusokiksi. Kaasusokin rooli raakaöljyn hinnan selittäjänä on vähäisempi kuin öljysokin rooli maakaasun hinnan selittäjänä. Tämä selittyy todennäköisesti sillä, että eurooppalaisella maakaasun hinnanmuodostuksella on paikallisempi luonne kuin öljyn hinnanmuodostuksella. Raakaöljyn kysynnän kasvu euroalueella ei luo yhtä suuria hintapaineita sen maailmanlaajuisilla markkinoilla kuin maakaasun kysynnän kasvu sen paikallisemmilla eurooppalaisilla markkinoilla.[10]

Huomioarvoista tuloksissamme on myös kaasusokin öljysokkia vähäisempi välittyminen euroalueen inflaatio-odotuksiin. Löydöksemme poikkeaa hieman aiemmasta kirjallisuudesta, jossa kaasusokkien vaikutukset inflaatioon ovat pääsääntöisesti osoittautuneet öljysokkeja laaja-

alaisemmiksi ja pitkäkestoisemmiksi (Alessandri & Gazzani, 2025; Corsello & Foschi, 2026). On kuitenkin tärkeää muistaa, että tuloksemme koskevat vain vuosien 2024–2026 tapahtumia. Markkinat ovat tulkinneet viime vuosien kaasusokit verrattain lyhytikäisiksi ja väliaikaisiksi ilmiöiksi, eivätkä ne ole näin ollen välittyneet voimakkaasti keskipitkän aikavälin inflaatio-odotuksiin.

Mallimme kolmannen sokin olemme nimenneet jalostusmarginaalisokiksi, sillä se selittää valtaosan polttoaineiden jalostusmarginaalien kehityksestä. Käytännössä kyseinen sokki selittää polttoaineiden lopputuotemarkkinoiden tilannetta, esimerkiksi jalostuskapasiteetin tai tuotekysynnän häiriöitä, jotka eivät liity suoraan raakaöljyyn. Jalostusmarginaalin vaikutus sekä raakaöljyn hintaan että inflaatio-odotuksiin on odotetusti positiivinen. Suuremmat jalostusmarginaalit kannustavat jalostuskapasiteetin korkeampaan käyttöasteeseen lisäten raakaöljyn kysyntää (ja hintaa), ja kalliimpi lopputuotteen hinta välittyy suoraan kuluttajahintainflaatioon.

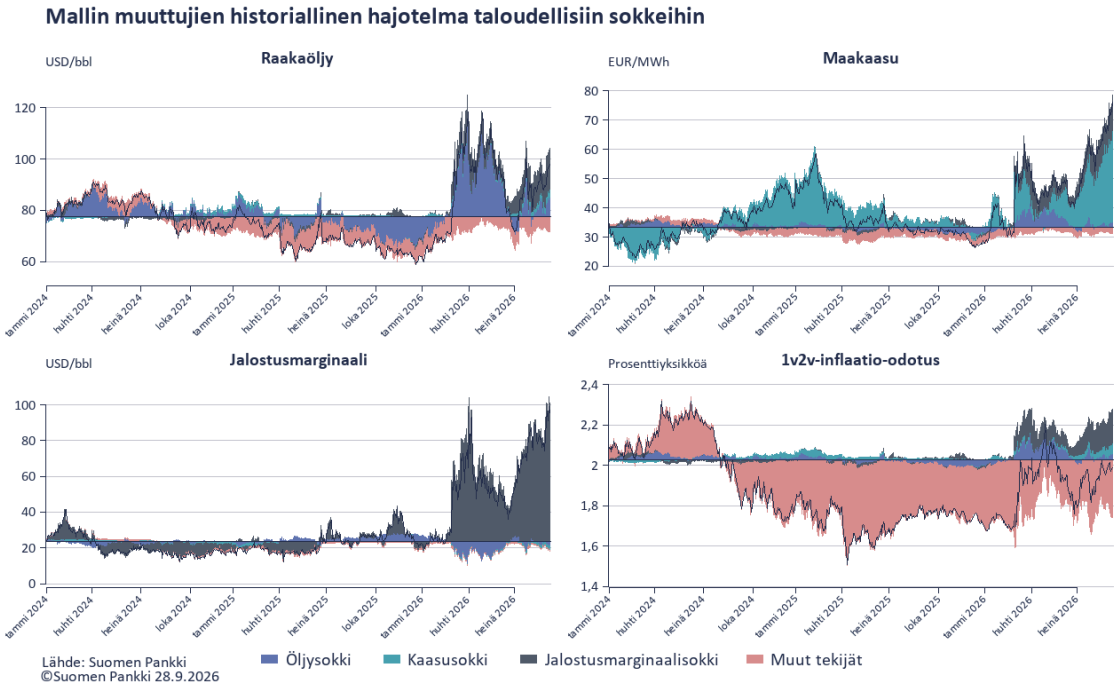
Mallimme neljänteen sokkiin viittaamme yksinkertaisesti muina tekijöinä, sillä se sisältää kaikki edellä kuvailluista energiamarkkinasokeista riippumattomat inflaatio-odotuksiin vaikuttavat tekijät, kuten kansainväliset kysyntätekijät. Näiden kysyntätekijöiden vaikutus jalostusmarginaaleihin on odotetusti hyvin lähellä nollaa, sillä jalostuskapasiteetin pysyessä muuttumattomana ovat kysynnän muutokset tyypillisesti välittyneet suoraan raakaöljyn hintaan. Etenkin kriisitilanteissa kaikkien energiamarkkinoita koskevien tekijöiden kuvaaminen vain kolmella sokilla on kuitenkin haastavaa, joten muut tekijät voivat sisältää myös energiamarkkinalähtöisiä tekijöitä. Esimerkiksi mallimme öljysokki selittää vain raakaöljyn lähimmän futuurisopimuksen (nykyhinta) hintavaihtelua. Jos öljyn hintaa kahden vuoden päästä koskevat odotukset liikkuvat poikkeuksellisen paljon (tai vähän) suhteessa öljyn nykyhinnan muutokseen, voi mallimme neljäs sokki (muut tekijät) heijastaa näitä muutoksia energiamarkkinoiden odotuksissa.

Vaikutusmatriisin avulla voimme arvioida, millaiset sokit ovat kunakin ajankohtana selittäneet energian hintojen ja inflaatio-odotusten liikkeitä. Kuvio 3 jäljempänä esittää tarkastelemiemme muuttujien historiallisen hajotelman edellä kuvailtuihin sokkeihin vuodesta 2024 lähtien. Öljysokki näyttää etenkin vuonna 2026 selittäneen raakaöljyn merkittäviä tarjontahäiriöitä ja toisaalta vuonna 2025 heijastelleen raakaöljyn globaalin tarjonnan voimakasta kasvua.[11] Molemmat havainnot vahvistavat tulkintaamme öljysokista pääasiassa tarjontasokkina. Myös maakaasusokin vaikutukset maakaasun hintaan käyvät hyvin yksiin sekä vuoden 2026 että vuoden 2025 talven tarjontahäiriöiden kanssa.

Muut tekijät, sisältäen kysynnän ja odotukset energiamarkkinoiden tulevaisuudesta, näyttävät sen sijaan selittäneen sekä maakaasun että raakaöljyn hitaampia hintatrendejä. Mallimme

näyttääkin erottelevan tarjontalähtöiset hintapiikit melko hyvin hitaammasta kysyntään perustuvasta vaihtelusta. Kaiken kaikkiaan olemme onnistuneet antamaan kaikille datasta erottelemillemme sokeille suoraviivaisen rakenteellisen tulkinnan, ja sokkien ominaisuudet näyttävät hyvin odotetun kaltaisilta. Tämä antaa meille hyvät eväät vuoden 2026 energiamarkkinahäiriöiden tarkempaan analyysiin seuraavassa luvussa.

Kuvio 3.



Iranin sota loi energiamarkkinoille suuria tarjontahäiriöitä

Seuraavaksi tarkastelemme vuonna 2026 pääosin Iranin sotaan liittyneitä energiamarkkinoiden häiriöitä ja niiden vaikutuksia euroalueen keskipitkän aikavälin inflaatio-odotuksiin. Kuvio 4 esittää mallimme muuttujien historiallisen hajotelman vuoden 2026 helmikuusta lähtien. Tällä ajanjaksolla energiamarkkinoihin on kohdistunut poikkeuksellisen suuria häiriöitä ennen kaikkea Iranin sodan ja Hormuzinsalmen sulun myötä. Samaan aikaan Ukrainan iskut Venäjän öljynjalostamoihin ja Kiinan toimet raakaöljyn tuonnin sekä öljyjalosteiden viennin rajoittamiseksi ovat omalta osaltaan vaikuttaneet energiamarkkinoiden poikkeukselliseen tilanteeseen entisestään.

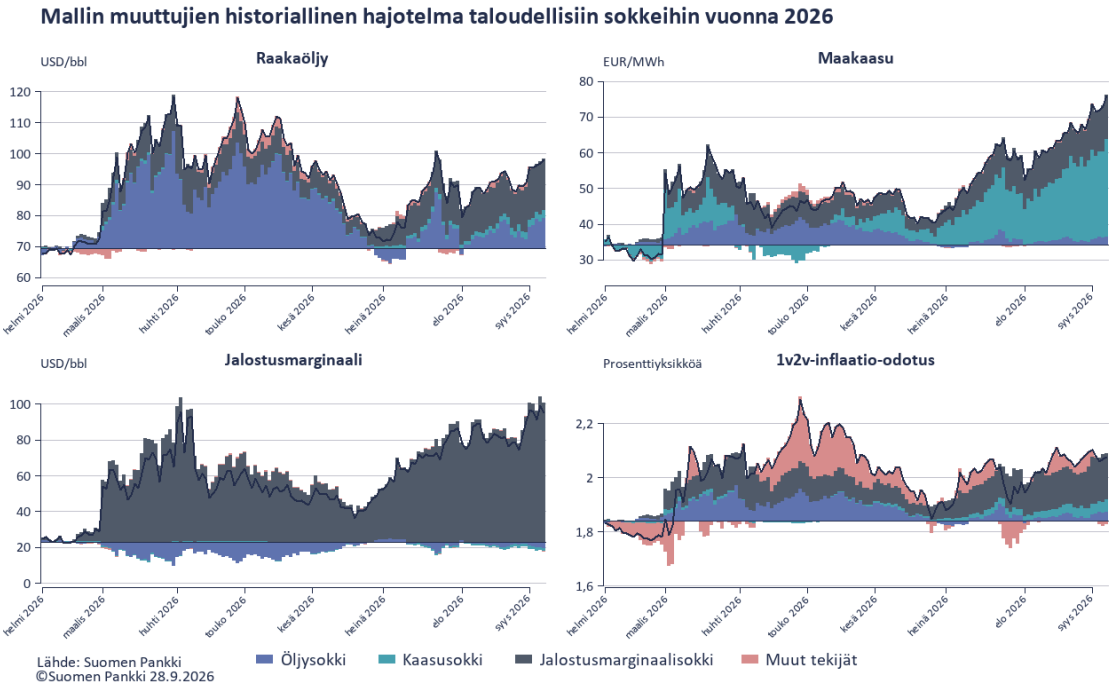
Raakaöljytynnyrin hinta nousi huhti-toukokuussa sotaa edeltäneestä alle 70 dollarista korkeimmillaan lähes 120 dollariin. Kesäkuussa Iranin ja Yhdysvaltain allekirjoittaman aiesopimuksen myötä pysyvämpi tulitauko ja Hormuzinsalmen liikenteen normalisoituminen

näyttivät todennäköisemmiltä, mikä hellitti energiamarkkinoiden hintapaineita, mutta vain hetkeksi. Heinäkuun alun jälkeen sekä energiaraaka-aineiden hinnat että jalostusmarginaalit ovat jälleen nousseet, eikä pysyvää ratkaisua konfliktiin ole näköpiirissä.

Kuviosta 4 nähdään, että raakaöljyn hintaa nostivat kriisin ensimmäisessä vaiheessa ennen aiesopimuksen allekirjoittamista pääasiassa öljysokit, jotka kertovat erityisesti raakaöljyn tuotantoon ja toimituksiin kohdistuneista häiriöistä. Tulostemme mukaan tulitaukosopimuksen jälkeen valtaosa raakaöljyn hinnannoususta selittyy kuitenkin öljysokkien sijaan uudelleen kasvaneilla jalostusmarginaaleilla. Elokuussa jalostusmarginaalisokki on selittänyt lähes kokonaan eron öljyn hinnassa verrattuna sotaa edeltävään aikaan.

Tulostemme mukaan kriisin toisessa vaiheessa aiesopimuksen allekirjoittamisen jälkeen Hormuzinsalmen sulku ei olisi siis enää (tai toistaiseksi) aiheuttanut samanlaista pulaa raakaöljystä sen kansainvälisillä markkinoilla. Tälle havainnolle on useampia selityksiä. Ensinnäkin salmen väliaikainen avautuminen kesäkuussa vapautti äkillisesti Persianlahdelle jumiin jäänyttä varastokapasiteettia (öljytankkereita), mikä vaimensi välitöntä raakaöljypulaa salmen jälleen sulkeutuessa. Toiseksi markkinatoimijat olivat kriisin toisessa vaiheessa huomattavasti paremmin varautuneita ja esimerkiksi niin sanottujen pimeiden kuljetusten määrä Hormuzinsalmen läpi on ollut merkittävästi suurempi kuin kriisin ensimmäisessä vaiheessa. Myös Ukrainan samanaikaisesti lisääntyneet iskut Venäjän öljynjalostamoihin ovat voineet omalta osaltaan vähentää raakaöljyn kansainvälistä kysyntää, mutta toisaalta lisätä kansainvälistä polttoainepulaa, mikä on voinut näkyä kasvaneissa jalostusmarginaaleissa.

Kuvio 4.



Myös maakaasun hintaan on vaikuttanut kaasusokin (eli suorien maakaasun tarjontaan liittyvien seikkojen) lisäksi öljysokki ja erityisesti jalostusmarginaalisokki. Öljy- ja jalostusmarginaalisokkien vaikutus maakaasun hintaan liittyy öljymarkkinan maailmanlaajuiseen hinnanmuodostukseen, jolla on oma vaikutuksensa myös eurooppalaisen maakaasun kysyntään. Kriisin jälkimmäisessä vaiheessa eurooppalaisen maakaasun hintaa ovat kuitenkin ensisijaisesti nostaneet maakaasuun suoraan liittyvät tekijät. Vaikka valtaosa Persianlahden maakaasusta on tyypillisesti myyty Euroopan sijaan Aasiaan, joutuvat eurooppalaiset toimijat kriisin pitkittyessä kilpailemaan kansainvälisillä markkinoilla aasialaisten toimijoiden kanssa, mikä lisää eurooppalaisen maakaasun hintapaineita, kun markkinatoimijat pyrkivät täyttämään maakaasuvarastoja lähestyvää talvea varten.

Ennen kaikkea jalostusmarginaalien kehitys vuonna 2026 on ollut hyvin poikkeuksellista. Jalostusmarginaalit kasvoivat heti Iranin sodan puhjetessa ennätyslukemiin ja alkoivat kesäkuussa allekirjoitetun aiesopimuksen aikaansaaman väliaikaisen laskun jälkeen taas jyrkästi kasvaa, kun taas raakaöljyn hinnannousu pysyi maltillisempana. Jalostusmarginaaleja kasvattavat monet jalostuskapasiteetin tarjontaan liittyvät tekijät, joista merkittävimpiä ovat Persianlahden alueen tuotannon poisjääntі markkinoilta, Ukrainan iskut Venäjän öljynjalostuskapasiteettiin sekä Kiinan toimet oman jalostustoimintansa ja etenkin viennin rajoittamiseksi. Kaikkia näitä tarjontaongelmia kuvaa mallimme jalostusmarginaalisokki.

Edellä olemme analysoineet mallimme avulla energiamarkkinoiden dynamiikkaa Iranin sodan

puhkeamisen jälkeen, mutta rahapolitiikan näkökulmasta erityisen kiinnostavaa on, miten energiamarkkinoiden häiriöt välittyvät keskipitkiin (1v2v) inflaatio-odotuksiin.

Kuvio 4 esittää, miten raakaöljyn tarjontahäiriöt ja jalostusmarginaalit kasvattivat kriisin ensi vaiheessa euroalueen keskipitkiä inflaatio-odotuksia muutamalla prosenttiyksikön kymmenyksellä. Kriisin jälkimmäisessä vaiheessa valtaosa (eli noin kaksi prosenttiyksikön kymmenystä) kasvaneista inflaatio-odotuksista näyttää sen sijaan selittyvän raakaöljyn sijasta lähes yksinomaan jalosteiden tarjontahäiriöillä.

Inflaatio-odotuksiin on vaikuttanut myös mallimme neljäs sokki eli niin sanotut muut tekijät. Nämä tekijät pitävät sisällään muun muassa energiamarkkinoihin liittymättömiä kysyntätekijöitä, mutta myös energiamarkkinoiden pidemmän aikavälin odotuksia siinä määrin, kun raakaöljyn, maakaasun ja polttoaineiden nykyhinnat eivät niitä heijastele. Muiden tekijöiden rooli kriisin ensi vaiheen voimakkaassa inflaatio-odotusten nousussa kuvaa todennäköisesti odotuksia pitkäaikaisista energiamarkkinoiden häiriöistä ja toisaalta niiden laaja-alaisesta välittymisestä euroalueen kuluttajahintainflaatioon. Sittemmin samojen tekijöiden rooli on kuitenkin pienentynyt ja euroalueen inflaatio-odotukset ovat asettuneet kriisin jälkimmäisessä vaiheessa keskuspankin kahden prosentin keskipitkän aikavälin inflaatiotavoitteen tuntumaan.

Yhteenveto

Tässä artikkelissa esittelemämme suhteellisen yksinkertainen malli tavoittaa hyvin energiamarkkinoilla viime aikoina nähdyt voimakkaat tarjontahäiriöt. Päivätasoisen rahoitusmarkkinadatan tarkastelu ja rakenteellisten tekijöiden tilastollinen erottelu antaa hyvän kuvan siitä, miten raakaöljyn, maakaasun ja öljyjalosteiden hintaliikkeet ovat välittyneet rahapolitiikan kannalta oleellisiin keskipitkän aikavälin inflaatio-odotuksiin. Tarkastelumme auttaa myös ymmärtämään energiamarkkinoiden sisäistä dynamiikkaa ja sitä, miten eri energiaraaka-aineiden tarjontahäiriöt vaikuttavat toisiinsa.

Iranin sodan syttyminen ja Hormuzinsalmen sulku vuonna 2026 ovat olleet energiamarkkinoiden näkökulmasta täysin poikkeuksellisia tapahtumia, sillä ne ovat vaikuttaneet suoraan sekä raakaöljyn, maakaasun että öljyjalosteiden maailmanlaajuiseen tarjontaan. Tuloksemme ovat kuitenkin euroalueen rahapolitiikan näkökulmasta pääosin rauhoittavia, sillä edellä mainittujen tarjontahäiriöiden vaikutus euroalueen keskipitkän aikavälin inflaatio-odotuksiin näyttää toistaiseksi jääneen melko rajalliseksi.

Vaikka tässä artikkelissa tarkastelemamme inflaatio-odotukset ovat kirjoitushetkellä nousseet tänä vuonna joitain prosenttiyksikön kymmenyksiä, ovat ne tarjontahäiriöiden laajuuteen nähden pysyneet varsin hyvin ankkurissa ja keskuspankin inflaatiotavoitteen mukaisen kahden prosentin

tuntumassa. Tuloksemme kuitenkin osoittavat, että energiaraaka-aineiden hintavaihtelulla on vaikutuksia euroalueen keskipitkän aikavälin inflaatio-odotuksiin ja energiaraaka-aineiden tarjontahäiriöiden pitkittyminen voi myös jatkossa edellyttää rahapoliittisia toimia keskuspankin uskottavuuden säilyttämiseksi.

Lähteet

Adolfsen, J. F., Lappe, M. S., Manu, A. S., Rößler, D., Schupp, F., & Stalla-Bourdillon, A. (2026). Gas market shocks: Tracing the effect on Euro Area inflation expectations. *Journal of Macroeconomics*, 103760.

Alessandri, P. & Gazzani, A. (2025). Natural gas and the macroeconomy: not all energy shocks are alike. *Journal of Monetary Economics*, Volume 151, April 2025, 103749.

Binder, C. (2018). Inflation Expectations and the Price at the Pump. *Journal of Macroeconomics*, 58, 1–18.

Casoli, C., Manera, M. & Valenti, D. (2024). Energy shocks in the Euro area: Disentangling the pass-through from oil and gas prices to inflation. *Journal of International Money and Finance,* 147.

Corsello, F. & Foschi, A. (2026). The different effects of oil and gas supply shocks on euro area inflation. *VOXEU Column*, 13 May 2026.

IEA (2026). Oil Market Report – February 2026. *International Energy Agency*, 12. helmikuuta 2026.

Kilian, L. & Zhou, X. (2022). Oil prices, gasoline prices, and inflation expectations. *Journal of Applied Econometrics*, 37(5), 867–881. https://doi.org/10.1002/jae.2911.

Neri, S., Busetti, F., Conflitti, C., Corsello, F., Delle Monache, D., & Tagliabracci, A. (2023). Energy price shocks and inflation in the euro area. *Bank of Italy Occasional Paper*, (792).

Vilmi, L. (2026). Energiasokkien vaikutukset inflaatioon vaihtelevat yllättävän voimakkaasti eri aikoina. *Euro & talous*, 4/2026, Suomen Pankki.

Viitteet

1. Ks. myös Lauri Vilmin artikkeli “Energiasokkien vaikutukset inflaatioon vaihtelevat yllättävän voimakkaasti eri aikoina“, joka tarkastelee artikkeliimme nähden selvästi pidempää ajanjaksoa (Euro & talous, 4/2026). ↑

2. Käytämme niin sanottuja 1v2v-inflaatio-odotuksia. Tämä viittaa odotuksiin vuoden päästä alkavan kaksivuotisjakson keskimääräisestä inflaatiosta, mutta keskipitkä aikaväli voidaan määritellä eri tavoin ja riippuu kontekstista. ↑

3. Artikkelimme lähestymistapaa voi verrata Kilianin ja Zhoun (2022) tutkimukseen, joka tarkastelee kuukausitason bensiinin hintojen ja kotitalouksien inflaatio-odotusten yhteyttä Yhdysvalloissa. Inflaatio-odotusten ja bensiinin hintojen yhteydestä Yhdysvalloissa dokumentoi myös Binder (2018). ↑

4. Oletamme, että käyttämiimme neljän toisistaan riippuvan muuttujan muutoksiin vaikuttaa neljä toisistaan *riippumatonta* rakenteellista sokkia. Mallimme ei vaadi muita merkittäviä teknisiä oletuksia, sillä havaitsemattomien toisistaan riippumattomien sokkien arvioimiseen voidaan käyttää datan tilastollisia ominaisuuksia. Teknisesti ottaen näillä tilastollisilla ominaisuuksilla tarkoitetaan datan poikkeamaa normaalijakaumasta. ↑

5. Brent-raakaöljyn lähimmän futuurisopimuksen dollarimääräinen hinta. ↑

6. Eurooppalaisen TTF-maakaasun lähimmän futuurisopimuksen euromääräinen hinta. Euroopan tärkein maakaasun vertailuhinta. ↑

7. Käytämme niin sanottua 5:3:2-jalostusmarginaalia, joka olettaa öljynjalostajien tuottavan viidestä tynnyristä raakaöljyä kolme tynnyriä bensiiniä ja kaksi tynnyriä dieseliä. Tämä vastaa melko hyvin eurooppalaisten öljynjalostajien tuotantorakennetta ja on Euroopassa yleisimmin käytetty keskimääräisen jalostusmarginaalin mitta. Mitta lasketaan raakaöljy-, bensiini- ja diesel-futuurisopimusten hinnoista. ↑

8. Niin sanottu 1v2v-inflaatio-odotus, joka lasketaan yhden ja kolmen vuoden mittaisten inflaatioswap-sopimusten hinnoista. ↑

9. Oletamme markkinat siinä mielessä tehokkaiksi, että paras arvio esimerkiksi raakaöljyn seuraavan päivän hinnalle on raakaöljyn nykyhinta. Näin ollen voimme tulkita päivämuutokset yllätyksinä, joihin vaikuttavat muun muassa kysyntä- ja tarjontasokit. Tässä käyttämämme oletus on energiamarkkinoiden päivätason muutosten tapauksessa varsin lähellä totuutta, muttei välttämättä olisi kaikissa markkinaolosuhteissa tai esimerkiksi kuukausimuutosten tapauksessa realistinen oletus. Otamme myös huomioon, kuinka kuukauden vaihtuessa myös lähimmän futuurisopimuksen määritelmä muuttuu. ↑

10. Putki- ja LNG-infrastruktuurin rajallisuus rajoittaa maakaasun kansainvälisen ↑

hinnanmuodostuksen yhdentymistä, minkä vuoksi alueelliset hintaerot esimerkiksi Yhdysvaltojen ja Euroopan välillä voivat olla huomattavan suuria. Raakaöljyn kuljettaminen meriteitse on sen sijaan suhteellisen edullista, mikä näkyy pienempinä alueellisina hintaeroina.

11. Raakaöljyn globaali tarjonta kasvoi vuoden 2025 aikana liki 10 prosenttia (IEA Oil Market Report, 12 February 2026). ↑

Asiasanat

energiamarkkinat, energiasokki, euroalue, inflaatio-odotukset