Blogi

Euroopan helleaallot kärventävät hintavakautta

Rahapolitiikka, Ilmasto | 03.09.2025 | Seija Parviainen

KIRJOITTAJA



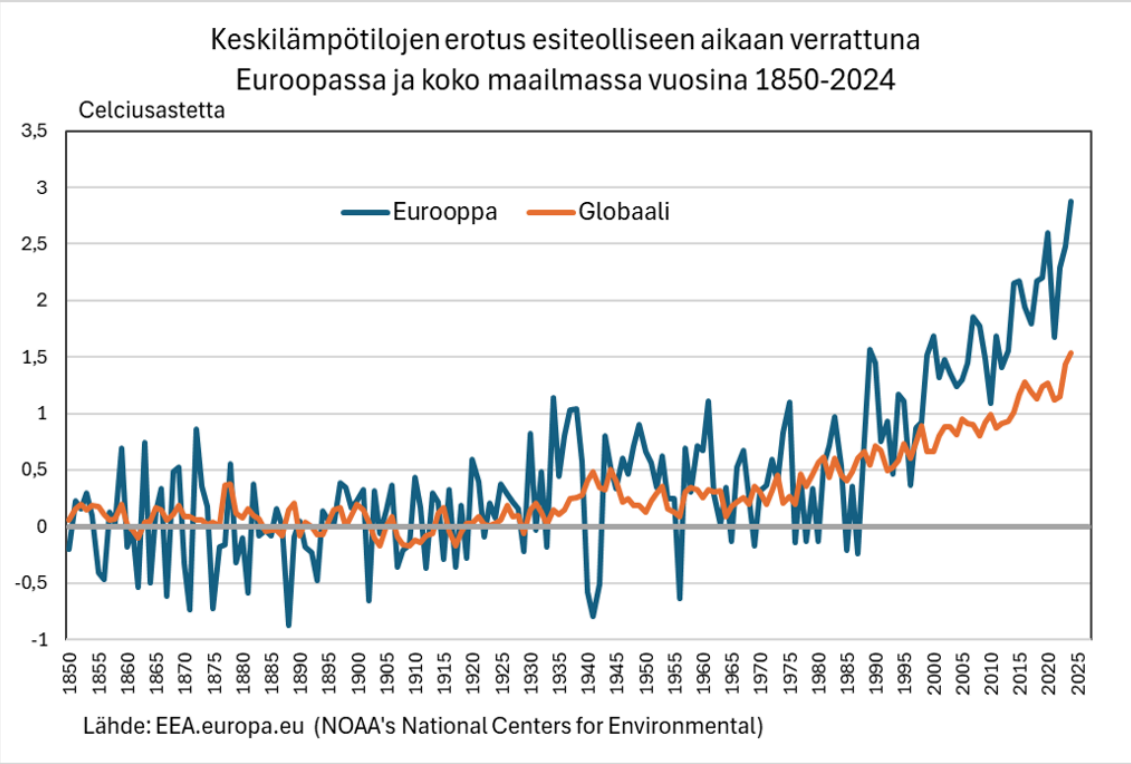
Seija Parviainen
Vanhempi ekonomisti

Eurooppa on maailman nopeimmin lämpenevä maanosa ja viime vuosina Etelä-Euroopassa on koettu voimakkaita hellejaksoja. Lämpöaalloilla on inflaatiota kiihdyttävä vaikutus, joka tulee pääosin ruoan kallistumisesta. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja äärisääilmiöihin varautuminen on tärkeää myös hintavakauden näkökulmasta. Maataloudessa joudutaan arvioimaan eri viljelylajikkeiden kuumuudensietoa, kastelujärjestelmiä ja veden riittävyyttä sekä energiasektorilla sähköverkkojen kestävyyttä ja aurinkoenergian varastointia. Heikoin lenkki saattaakin olla ihminen, jonka sopeutuminen äärisäihin on vielä arvoitus.

Eurooppa on maailman nopeimmin lämpenevä maanosa. Sen keskilämpötila on noussut lähes tuplavauhtia globaaliin verrattuna. Viime vuonna Euroopan keskilämpötila oli jo melkein 3 astetta ja globaali yli 1,5 astetta korkeampi kuin esiteollisella ajalla.

Euroopan sisällä on eroja siinä, miten ilmastonmuutos näkyy. Etelä-Euroopassa kesät kuumentuvat. Viime vuosina siellä on koettu voimakkaita hellejaksoja, joissa on nähty paikallisesti jopa yli 45 asteen lämpötiloja. Kun peruslämpötila nousee, myös äärilämpötilojen todennäköisyys kasvaa. Lisäksi suihkuvirtaukset[1] heikentyvät, ja voi syntyä ns. lämpökupoleja, joissa helteet kestävät pitkään. Pohjoisemmilla leveysasteilla ilmastonmuutos näkyy etenkin talvilämpötilojen nousuna, kun lumen ja jään sulaessa tummempi maa imee puoleensa enemmän auringonsäteilyä. Tätä kutsutaan arktiseksi vahvistumiseksi.

Kuvio 1.



Etelä-Euroopan äärihelteet nostavat ruoan hintaa

Näillä eroilla Euroopan eteläisten ja pohjoisempien leveysasteiden välillä on merkitystä lämpöaaltojen inflaatiovaikutusten kannalta. Lämpöaaltojen osuessa kesäaikaan ja jo lähtökohtaisesti kuumempiin Välimeren maihin niillä on inflaatiota kiihdyttävä vaikutus, joka tulee pääosin ruoan kallistumisesta. Lämpötilat voivat nousta yli kriittisen tason, jolloin lämpöstressi ylittää sopeutumisen rajat niin ihmisillä, elämillä kuin kasveilla. Sadot pienentyvät, eläintuotanto heikkenee ja kastelu- ja viilennystarpeen nousu lisäävät kustannuksia. Se nostaa hintoja etenkin maataloustuotteissa.

Lämpöaaltojen inflaatiovaikutukset ovat epälineaarisia: ne eivät kasva samassa suhteessa kuin lämpötilat nousevat, vaan voivat voimistua merkittävästi kriittisen pisteen jälkeen (Kotz ym. 2023 ja Ciccarelli ym. 2023). Hintavaikutukset myös kumuloituvat, kun poikkeukselliset helteet jatkuvat pitkään. Vaikutukset ruoan hintaan tulevat yleensä viiveellä, mutta futuurihinnoissa ne näkyvät välittömästi sijoittajien hinnoitellessa tarjontariskejä.

Lämpenemisen inflaatiovaikutuksissa on syytä erottaa vuosittaisen keskilämpötilan nousun ja erillisten lämpöaaltojen vaikutukset. Vuosikeskilämmön nousu vaikuttaa inflaatioon melko tasaisesti ja ennustettavasti. Yhden celsiusasteen nousun keskilämpötilassa arvioidaan

kasvattavan Euroopassa ruokainflaatiota 0,9 prosenttiyksikköä ja kokonaisinflaatiota keskimäärin 0,3 prosenttiyksikköä nousua seuraavan 12 kuukauden aikana (Kotz ym. (2024).

Sen sijaan äärilämpötilat aiheuttavat lyhytaikaisia ja voimakkaita inflaatiopiikkejä yksittäisissä tuotteissa. Tästä on kokemusta esimerkiksi Espanjassa, joka tuottaa noin 40 % maailman oliiviöljystä. Oliivin viljely kärsii etenkin kukintavaiheen helleaalloista ja kuivuudesta. Kesän 2023 kovien helteiden seurauksena oliiviöljyn hinta nousi EU:ssa voimakkaasti ja oli elokuussa 37%, syyskuussa 44% ja lokakuussa jopa 50% korkeammalla kuin vuotta aiemmin.

Vuoden 2022 äärihelteitä tarkastelleessa EKP:n tutkimuksessa (Kotz ym. 2023) havaittiin sitä seuranneen ruoan hinnan nousun olleen Etelä-Euroopassa kaksinkertainen verrattuna muuhun Eurooppaan ja vaikutuksen kestäneen kuukausia pidempään. Kesä-, heinä- ja elokuun poikkeuksellinen kuumuus yksin aiheutti näiden kolmen kuukauden aikana kumulatiivisen vaikutuksen, joka oli 0,67 prosenttiyksikköä vuosittaiseen ruokainflaatioon ja 0,34 prosenttiyksikköä vuosittaiseen kokonaisinflaatioon Euroopassa. Kokonaisinflaatio kiihtyi Etelä-Euroopassa noin 0,4–0,5 prosenttiyksikköä ja muualla Euroopassa noin 0,1–0,2 prosenttiyksikköä 12 kuukauden tarkasteluperiodilla. Kun tarkastelu rajattiin vain euroalueeseen, vaikutus ruokainflaatioon oli vielä suurempi eli 0,78 prosenttiyksikköä 12 kuukauden vuosi-inflaatioon. Suurempaa lukua selittää lähinnä se, että euroalueella Etelä-Euroopan maiden paino on suurempi.

Äärihelteet vaikuttavat myös energian kulutukseen ja tuotantoon (Lucidi ym. 2024, Ember 2025). Ilmastoinnin tarve lisää sähkön kulutusta kovissa helteissä. Samaan aikaan kuumuus voi kuitenkin aiheuttaa ongelmia sähkön tuotannossa. Korkeapaineisiin liittyvät olosuhteet heikentävät vesi- ja tuulivoiman tarjontaa. Myös ydinvoimaloiden tuotanto voi kärsiä viilennykseen tarvittavan veden riittämättömyydestä tai veden liian korkeasta lämpötilasta. Aurinkoenergia tasaa tarjontaa melko hyvin valoisaan aikaan, mutta ilta- ja yöaikaan siitä ei ole apua. Sähkökatkot yleistyvät ja sähkön hinta nousee varsinkin Etelä-Euroopan pitkittyneissä ja laaja-alaisissa helleaalloissa.

Pohjoisemmassa talven lämpöaallot vähentävät lämmityskuluja

Jos lämpöaalto osuu kylmään vuodenaikaan ja pohjoisemmille leveysasteille, sillä on inflaatiota hillitsevä vaikutus, koska lämmitystarpeen väheneminen laskee energian hintaa. Koko vuoden energiankulutuksessa lämmityksen osuus on EU-tasolla yhä paljon suurempi kuin viilennyksen osuus,[2] joka on kuitenkin kasvamassa.

Lämpöaaltojen nettovaikutus euroalueen yleiseen vuosi-inflaatioon on useiden tutkimusten (esim. Kotz ym. 2023 ja 2024 sekä Lucidi ym. 2024) mukaan positiivinen, vaikka lämmityskulujen

väheneminen huomioidaan. Tämä johtuu siitä, että suurimmat lämpöaaltovaikutukset osuvat kesäkaudelle, jolloin lämmityskuluilla ei ole merkittävää roolia ja vaikutus tulee pääosin elintarvikkeiden hinnannousun kautta.

Tulevaisuudessa vaikutus on yhä inflatorisempi

Maltillistenkin ilmastoskenaarioiden mukaan[3] globaali lämpeneminen tulee jatkumaan vähintään 2 asteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna. Euroopassa keskilämpötila nousee selvästi enemmän. Myös yksittäisten lämpöaaltojen arvioidaan lisääntyvän ja pidentyvän sekä niissä esiintyvien huippulämpötilojen nousevan entisestään, mikä voimistaa myös niiden inflaatiovaikutuksia yhä laajemmilla alueilla Euroopassa.

Euroopan inflaatioherkkyyttä äärihelteissä lisää maatalouden sopeutumattomuus äärilämpötiloihin, energian tuontiriippuvuus ja uusiutuvaan energiaan liittyvät säärajoitteet. Toimitusketjut voivat kärsiä kuivuudesta, kuten on nähty Euroopan suurten jokien kuten Reinin vedenpinnan laskiessa. Euroopassa inflaatiopaineita lisäävät myös vuoden sisäiset suuret lämpötilaerot.

Verrattuna maailman köyhempiin alueisiin Euroopalla on kuitenkin paremmat mahdollisuudet selvitä äärisääilmiöiden – myös helleaaltojen – taloudellisista vaikutuksista. IMF:n tutkimuksen (Rebei 2025) mukaan lämpöaaltojen inflaatiovaikutukset ovat Euroopassa yleensä lyhytkestoisempia kuin kehittyvissä maissa, joissa ruokakorin osuus kulutuksesta on suurempi. Euroopassa yksittäisten lämpöaaltojen vaikutus inflaatioon jääkin yleensä väliaikaiseksi ja keskittyy maataloustuotteisiin ja energiaan. Eurooppalaiset markkinarakenteet, kuten integroitu energiaverkko ja mahdollisuus tuontiin muista jäsenmaista, hillitsevät hintapaineiden leviämistä laajasti. Sen sijaan ilmastonmuutoksella on pitkäaikaisempia vaikutuksia.

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja äärisääilmiöihin varautuminen on tärkeää myös hintavakauden näkökulmasta. Maataloudessa joudutaan arvioimaan eri viljelylajikkeiden kuumuudensietoa, kastelujärjestelmiä ja veden riittävyyttä sekä energiasektorilla sähköverkkojen kestävyyttä ja aurinkoenergian varastointia. Heikoin lenkki saattaakin olla ihminen, jonka sopeutuminen äärisäihin on vielä arvoitus.

Kirjallisuutta:

Ciccarelli, Matteo; Kuik, Friderike ja Hernandez, Catalina Martinez (2023): The asymmetric effects of weather shocks on euro area inflation. ECB Working Paper No. 2798, ilm. 22.3.2023. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2798~0608a462fb.en.pdf

Ember (2025): Heat and power: Impacts of the 2025 heatwave in Europe, 4.7.2025 https://ember-energy.org/latest-insights/heat-and-power-impacts-of-the-2025-heatwave-in-europe/?

IPCC (2023): AR6 Synthesis Report: Climate Change, The Intergovernmental Panel on Climate Change, UN, https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/.

Kotz, Maximilian; Kuik Friderike, Lis, Eliza ja Nickel, Christiane, Nickel (2023): The impact of global warming on inflation: averages, seasonality and extremes. ECB Working Paper No. 2821, ilm. 23.5.2023. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2821~f008e5cb9c.en.pdf

Kotz, Maximilian; Kuik Friderike, Lis, Eliza ja Nickel, Christiane, Nickel (2024): Global warming and heat extremes to enhance inflationary pressures. Communications, earth & environment. https://www.nature.com/articles/s43247-023-01173-x?

Kotz, Maximilian; Donat, Markus G; Lancaster Tom, Parker, Miles, Smithe Pete; Taylor Anna ja Vetter Sylvia H (2025): Climate extremes, food price spikes, and their wider societal risks, Environmetal Research Letters vol. 20, No. 8, https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ade45f

Lucidi ym 2024: The effects of temperature shocks on energy prices and inflation in the Euro Area, European Economic Review Vol 166, July 2024. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0014292124001004

Rebei, Nooman (2025) A New Perspective on Temperature Shocks. IMF Working Paper 25/42. https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2025/02/21/A-New-Perspective-on-Temperature-Shocks-561759

Usman, Sehrish; Fenandez, Guzman; Parker, Miles (2025): Going NUTS: The regional impact of extreme climate events over the medium, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S001429212500131X

Asiasanat

ilmastonmuutos, inflaatio