

# MITEN TAATA HUOLTOVARMUUS RUOKASEKTORILLA?

Näkökulmina globaalit muutosvoimat ja kustannusvaikuttavuus

Emilia Gråsten, Pekka Kinnunen, Päivi Kujala,  
Sari Forsman-Hugg ja Markus Lahtinen

Emilia Gråsten, Pekka Kinnunen, Päivi Kujala,  
Sari Forsman-Hugg ja Markus Lahtinen

Julkaistu 11.1.2024 Helsingissä  
Pellervon taloustutkimus PTT ry

Rahoittajat: Keskitien säätiö

Suositteltu viittaus: Gråsten E., Kinnunen P., Kujala P., Forsman-Hugg S. ja Lahtinen M. 2024. Miten taata huoltovarmuus ruokasektorilla? – Näkökulmina globaalit muutosvoimat ja kustannusvaikuttavuus. Pellervon taloustutkimus – Puheenvuoroja I/2024. Pellervon taloustutkimus.

# Miten taata huoltovarmuus ruokasektorilla?

Sekä suomalainen ruokasektori että koko globaali ruokajärjestelmä ovat juuri nyt isojen muutosten äärellä. Ruuan huoltovarmuuden turvaamiseksi tarvitaan ratkaisuja muun muassa muuttuvaan ilmastoon, tuotantopanosriippuvuuksiin ja toimialan kannattavuushaasteisiin. Huoltovarmuudessa pitää pyrkiä kustannusvaikuttavuuteen.

**Suomen ruokaturva on yksi maailman parhaista** – eli suomalaisilla on lähes kaikissa olosuhteissa riittävästi turvallista ja ravitsevaa ruokaa terveelliseen elämään. Se, kuten myös korkea ruuan omavaraisuusaste, on osaltaan pitkän huoltovarmuusperinteen ansiota. Ruuan huoltovarmuus on kuitenkin paljon muutakin – muun muassa tuotantopanosriippuvuuksien hallintaa, logistista toimintavarmuutta ja toimialan elinvoimaa.

Taloudellisen tehokkuuden näkökulma on jäänyt vähäiselle huomiolle suomalaisessa huoltovarmuuskeskustelussa, vaikka huoltovarmuuden tavoitteena on nimenomaan yhteiskunnan välttämättömien taloudellisten toimintojen turvaaminen. Huoltovarmuustoiminnan rajoja, vaikuttavuutta ja kustannuksia on pystyttävä tarkastelemaan kriittisesti, jotta voimme varmistaa yhteiskunnan kriisinkestävyyden myös tulevaisuudessa.

PTT:n puheenvuoro pohtii, mitä on kustannusvaikuttava huoltovarmuustoiminta. Tarkastelu keskittyy ruokasektoriin, jonka huoltovarmuutta käsitellään toimialan kannattavuuden, rakennemuutoksen ja globaaleiden muutosvoimien näkökulmasta. Lisäksi huoltovarmuuden tulevaisuuden haasteita ja kustannusvaikuttavuutta tarkastellaan myös ruokasektoria laajemmin koko huoltovarmuusjärjestelmän näkökulmasta.

# Muuttuva huoltovarmuus ruokasektorilla<sup>1</sup>

Alkujaan ruuan huoltovarmuus perustui pitkälti protektionistiseen maatalouspolitiikkaan, mutta sittemmin huoltovarmuuden toimiala on laajentunut ja nivoutunut yhteen kansainvälisten toimitusketjujen jatkuvuudenhallinnan kanssa. Globalisaation ja teknologian kehittymisen myötä ruokahuoltovarmuuden turvaamisesta on tullut yhä useamman toimialan yhteinen asia. Ruokasektorin huoltovarmuus perustuu toimiviin markkinoihin sekä kaupallisiin toimijoihin, joiden kannattavuus on huoltovarmuuden ylläpitämisen kulmakivi. Julkiset toimijat tukevat huoltovarmuuden ylläpitämisessä ja kehittämisessä mutta puuttuvat markkinoiden toimintaan vain vakavimmissa kriisitilanteissa.

## Ruuan huoltovarmuus ei ole vain omavaraisuutta

Ruuan tarjonta Suomessa rakentuu sekä vahvan kotimaisen tuotannon että tuonnin varaan. Suomessa ei varmuusvarastoida elintarvikkeita, vaan ruokahuollon kivijalka on alueellisessa tuotannossa, jonka jatkuvuus ja jakelu pyritään takaamaan kaikissa olosuhteissa. Kriittisten tuotantopanosten varmuusvarastot mahdollistavat tuotannon jatkumisen lyhytaikaisten saatavuushäiriöiden aikana, mutta pidempiaikaisissa häiriöissä tuotannon riippuvuus tuontipanosista uhkaa ruokajärjestelmän toimintakykyä. Ruuan huoltovarmuuden tavoitteena on riittävän – ei normaalin – tarjonnan turvaaminen.

*Ruokasektorin huoltovarmuuden tavoitteena on riittävän energiansaannin turvaaminen.*

Ruuan omavaraisuusaste eli kotimaisen tuotannon osuus kulutuksesta on noin 80 prosenttia (Huan-Niemi ym. 2021). Omavaraisuutta pidetään usein synonyymina huoltovarmuudelle, vaikka se ei kerrokaan tuotannon kriisinkestävydestä, sillä tuotannon riippuvuus tuontipanosista jää piiloon. Suomi on monessa maatalouden tuottamassa perusraaka-aineessa enemmän kuin omavarainen, mutta ruokasektorin ja erityisesti maataloustuotannon nojattessa tuontipanosiin ylimääräinen tuotantokapasiteetti ei välttämättä paranna huoltovarmuutta. Tällä hetkellä merkittävä osa keskeisistä tuotantopanoksista, kuten typpilannoitteista sekä energiasta, on peräisin ulkomailta. Kriisitilanteissa panosten saatavuus ja hinta määrittävät tuotantokykyä huomattavasti enemmän kuin teoreettinen maksimikapasiteetti.

<sup>1</sup> Marraskuussa 2023 hankkeen yhteydessä järjestettiin Round Table -keskustelutilaisuus, jossa olivat edustettuina Boreal Kasvinjalostus Oy, Elintarviketeollisuusliitto ETL, Fingrid Oy, Huoltovarmuuskeskus, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, maa- ja metsätalousministeriö, Suomen Osuuskauppojen Keskuskunta SOK, Ulkopoliittinen instituutti ja Yara Suomi Oy. Keskustelutilaisuudessa esiin nostettuja näkökulmia on hyödynnetty tämän puheenvuoron kirjoittamisessa. Puheenvuoro edustaa kuitenkin PTT:n näkemystä käsiteltävään aiheeseen.

Omavaraisuuden kasvaessa täytyy kiinnittää huomiota myös tuotannon kysyntäohjautuvuuteen. Kun tuotanto ylittää kotimaisen kulutuksen, yltarjonta painaa hintoja alaspäin, mikä vaikuttaa kotimaisen tuotannon kannattavuuteen. Ylituotantoa voitaisiin purkaa lisäämällä vientiä, mutta elintarvikeviennin kasvattaminen on ollut Suomelle haastavaa. Kriisitilanteessa vientiin suuntautuva tuotanto olisi edelleen valjastettavissa omaan käyttöön, mutta normaaliaikoina vienti tukisi tuotannon kannattavuutta.

Venäjän hyökkäyssotaa seuranneet markkinashokit korostivat tuotantopanosten absoluuttisen saatavuuden rinnalla markkinoiden dynaamisuuden tärkeyttä. Tuotantopanosten hinnat määräytyvät kansainvälisillä markkinoilla, josta hintashokit välittyvät nopeasti alkutuotantoon. Alkutuotannon taloudellisten toimintaedellytysten turvaamiseksi hintashokkien hintamuutosten tulisi siirtyä arvoketjussa eteenpäin ilman suurta viivettä. Myös suomalaisten ruokamarkkinoiden on siis reagoitava riittävällä nopeudella kansainvälisten markkinoiden heilahteluihin.

Riippuvuussuhteiden hahmottaminen on keskeinen osa varautumista. Kyse ei ole pelkästään raaka-aineriippuvuuksista, vaan myös muista tuotantopanoksista kuten työvoimasta ja rahoituksesta. Nykytilan rinnalla olisi tärkeää ymmärtää, kuinka riippuvuudet muuttuvat ajassa ja toimialan kehityksen myötä. Omavaraisuuden kasvattaminen ei ole välttämättä järkevä ratkaisu riippuvuuksiin liittyvien riskien hallintaan, sillä vaikka se olisi mahdollista, sillä monien panosten kohdalla sen kustannus olisi luultavasti huoltovarmuushyötyjä merkittävämpi.

## Ruokasektorin muutokset heijastuvat huoltovarmuuteen

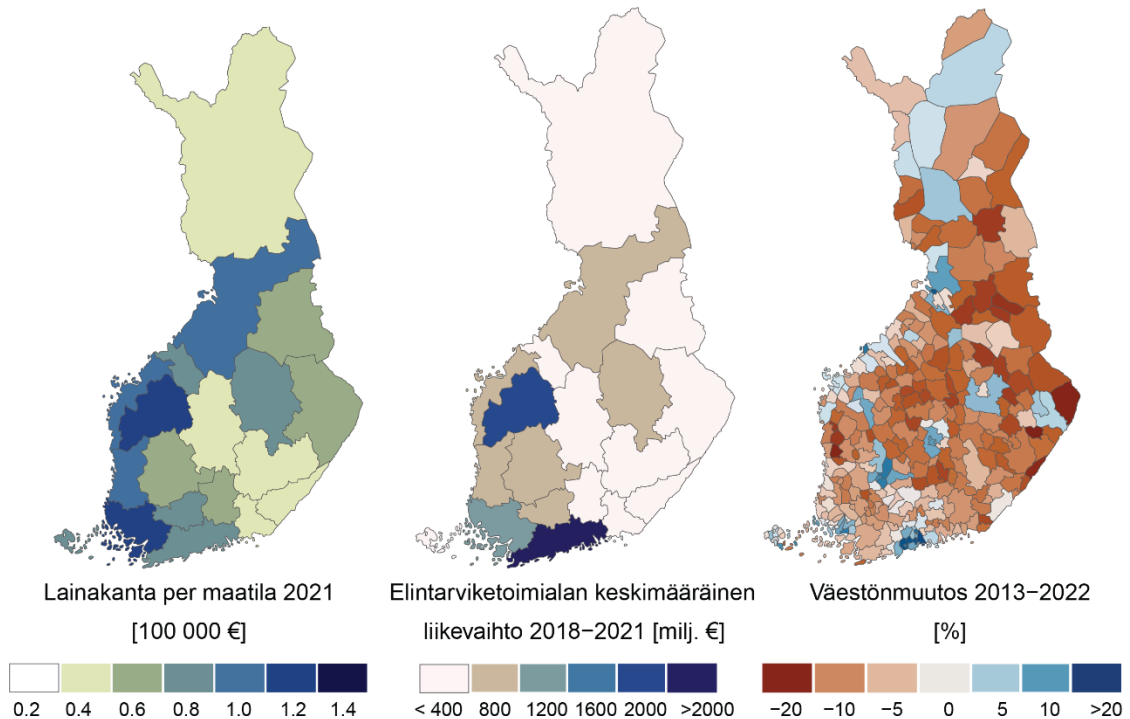
Ruokasektorin huoltovarmuus muodostuu ruokaketjun eri osien elinvoimasta. Siihen vaikuttavat taloudellisten toimintaedellytysten lisäksi muun muassa toimialan rakennemuutos, ympäröivän yhteiskunnan ilmiöt ja kulutuskäyttäytymisen muutokset. Viime vuosikymmeninä esimerkiksi lihan kulutuksessa ja tuotannossa on tapahtunut merkittäviä muutoksia. Lihan kulutus on kasvanut 2,5-kertaiseksi ja lihan tuotanto yli kolminkertaiseksi vuoden 1960 jälkeen<sup>2</sup>. Tosin viime vuosina lihan kokonaiskulutuksessa on nähty jo hienoista laskua.

Vaikka lihantuotannossa voidaankin hyödyntää myös ihmisille kelpaamatonta raaka-ainetta, lihantuotannon ja -kysynnän kasvu on lisännyt myös riippuvuutta kansainvälisistä markkinoista. Erityisesti sianlihan- ja siipikarjanlihan tuotannossa valkuaisrehujen osalta nojaututaan edelleen suurelta osin tuontiin. Kotimaisen valkuaisrehun hyödyntäminen on mahdollista yhä enenevässä määrin

---

<sup>2</sup> Luonnonvarakeskus: Lihantuotanto ja Ravintotase

kasvinjalostuksen myötä, mutta käytön vakiintuminen edellyttää myös kuluttajilta maksuhalukkuutta. Valkuaiskasvien viljely on edelleen epävarmaa Suomen



Kuva 1. Alueellinen keskittyminen näkyy ruokaketjun joka osassa. kasvuolosuhteissa, mikä nostaa tuotannon hintaa.

Ruuantuotanto keskittyy alueellisesti, ja tuotantoyksiköiden kasvulla haetaan parempaa kannattavuutta (Lehtonen ym. 2017). Ympäristölliset tekijät ja markkinat ovat ohjanneet maataloustuotannon keskittymistä Länsi-Suomeen. Muutos näkyy esimerkiksi maatalouden investoinneissa, tilojen määrän vähenemisessä ja tilarakenteen muutoksessa (Kujala ym. 2023). Tuotannon keskittyminen ja skaalautuminen parantavat kannattavuutta ja jatkuvuutta mutta toisaalta myös kasvattavat paikallisia riskejä kuten eläintautiepidemioiden uhkia.

Samaan aikaan myös Suomen väestörakenne muuttuu, ja väestö keskittyy kaupunkeihin. Ruuantuotanto ja väestö etääntyvät henkisesti ja fyysisesti, mikä näkyy vaikeuksina esimerkiksi työvoiman saatavuudessa. Viljelijöiden keski-ikä on korkea, ja nuorilla on useita kynnyksiä alalle pääsyssä (Forsman-Hugg ym. 2023). Työvoiman saatavuuden haasteet ulottuvat alkutuotannosta myös muualle ruokaketjuun. Kaupan alalla ja erityisesti elintarviketeollisuudessa työvoiman osaamistarpeet laajenevat teknologioiden myötä, ja tulevaisuudessa työvoimapula voi olla hyvinkin alue- ja toimialasidonnainen (Innolink 2022, Tammelehto ja Vähäsantanen 2023).

## Markkinat ja huoltovarmuus voivat vetää eri suuntiin

Huoltovarmuudessa pitää pyrkiä kustannusvaikuttavuuteen. Huoltovarmuus-toiminta ei ole aina ristiriidassa markkinoiden kanssa, mutta taloustieteen näkökulmasta siihen liittyy väistämättä jonkin verran tehottomuutta. Kilpailullisilla markkinoilla toimijat maksimoivat hyötyään resurssien tehokkaan allokaation kautta. Huoltovarmuuden nimissä yrityksiltä edellytetään kuitenkin myös sellaisia valintoja, jotka eivät maksimoi niiden tuottoja, mutta edistävät yhteiskunnan kriisinkestävyttä. Kriittisillä toimialoilla huoltovarmuus tarkoittaa myös sellaisen kotimaisen tuotannon ylläpitämistä, mikä ei olisi markkinaehtoisesti kannattavaa. Huoltovarmuuden kustannuksen suuruuteen voidaan silti vaikuttaa.

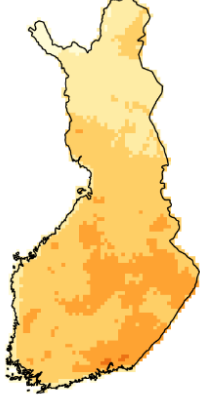
Ruuantuotannon osalta joudutaan pohtimaan, mitä elintarvikkeita ja tuotantopanoksia Suomessa pitää pystyä itse tuottamaan, ja kuinka niiden tuotantoa ohjataan taloudellisesti tehokkaasti. Kaikki tuotanto ei ole kriittistä huoltovarmuustavoitteiden näkökulmasta, eikä kaikkea toisaalta pysty tai kannata tuottaa itse. Tulevaisuuden huoltovarmuuden kannalta keskeisiä ratkaisuja löytyy esimerkiksi uusista kasvilajikkeista, mutta ei ole varmaa, että uusien lajikkeiden viljely Suomessa olisi kuitenkaan kannattavaa. Uusien innovaatioiden hyödynnettävyys riippuu pitkälti markkinoista.

Myös kuluttajien käyttäytyminen vaikuttaa ruuan huoltovarmuuteen. Hinta ohjaa voimakkaasti kulutuskäyttäytymistä, mutta myös kotimaisuus on ollut tärkeä tekijä kuluttajien ostopäätöksissä. Viime vuosien aikana ruuan hinnan nousu sekä samanaikainen ostovoiman heikkeneminen voivat kuitenkin vähentää kotimaisuuden merkitystä keskeisenä ostopäätökseen vaikuttavana tekijänä. Vaikka kotimaisuus ei itsessään takaa tuotannon kriisinkestävyttä, kulutus päätösten muutos voi vaikuttaa kotimaisen tuotannon kannattavuuteen. Riskinä on, että voimakas hintaohjautuvuus kasvattaa elintarvikkeiden tuontia, joka voi vähentää kotimaista tuotantoa.

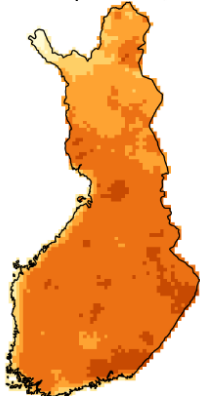
Ruokasektorin huoltovarmuuden kannalta on tärkeää tunnistaa, milloin markkinat ja huoltovarmuutta tukevat toimet kulkevat eri suuntiin. On pystyttävä arvioimaan kriittisesti, millainen tuotanto ja mitkä ruokasektorin toiminnot ovat huoltovarmuuden keskiössä. Varautumisessa on painotettava etenkin kaikista kriittisimpiä ja kaikista haavoittuvimmassa asemassa olevia toimintoja.

# Globaalit muutosvoimat

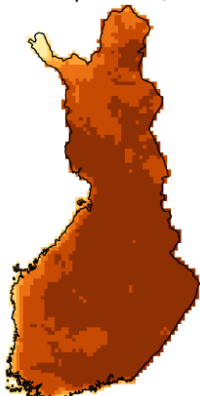
2011–2040  
keskilämpötila +2,2 °C



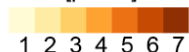
2041–2070  
keskilämpötila +4,8 °C



2071–2100  
keskilämpötila +6,2 °C



Erittäin korkea lämpötilastressi  
[päiviä]



Kuva 2. Ilmastonmuutoksen vaikutus erittäin korkeiden lämpötilojen (yli 28°C) esiintymiseen tähkän esilletulovaiheessa. Ilmastoskenaario A2 (Nakicenovic ym. 2000) ja mallinnus IPSL-CM4 (Rötter ym. 2013). Aineisto ladattu ilmasto-opas.fi -sivustolta 12/2023.

Globaali ruokajärjestelmä on väistämättä muutosten edessä. Ilmastonmuutos haastaa nykyiset tavat tuottaa ja kuluttaa. Kansainväliset jännitteet muistuttavat varautumisen tärkeydestä ja konkretisoivat ulkoisia turvallisuushakia. Globalisaatio kääntyy yhä voimakkaammin toiseen suuntaan, ja kansainvälinen kauppa järjestäytyy uudelleen. Väestöliikkeet voimistuvat. Teknologinen kehitys tarjoaa ratkaisuja haasteisiin, mutta luo myös uusia haavoittuvuuksia.

## Huonot sadot, tuholaiset ja eläintaudit yleistyvät

Ilmastonmuutoksen hillintä on vahvasti sidoksissa ruokaketjun kykyyn uudistua, sillä globaali ruokajärjestelmä on vastuussa jopa kolmanneksesta maailman kasvihuonekaasupäästöistä (Crippa ym. 2021). Vaikka ennaltaehkäisevien toimien suhteen ollaan jo myöhässä, tuotanto-olosuhteiden muutos itsessään ajaa uudistumista.

Ilmastonmuutoksen vaikutukset voidaan luokitella suoriin, ketjuuntuviin ja siirtymävaikutuksiin (Hakala ym. 2021). Ruokasektoriin kohdistuvia suorita vaikutuksia ovat esimerkiksi sään ääri-ilmiöt. Suorat vaikutukset sysäävät liikkeelle ketjuuntuvia vaikutuksia kuten konflikteja, toimitusketjujen häiriöitä ja väestöliikkeitä. Siirtymävaikutukset, kuten vihreiden teknologioiden myötä kasvava Kiina-riippuvuus, syntyvät vihreän siirtymän ohessa.

Suomen ilmasto muuttuu lämpimämmäksi ja sateisemmäksi, eivätkä viljelyolosuhteet välttämättä parane (Mäkelä ym. 2023). Huonot satovuodet, tuholaiset ja eläintaudit yleistyvät. Kasvukauden aikainen lämpötilastressi lisääntyy. Ääriolosuhteiden yleistymisen ja sadannan muutokset voivat aiheuttaa merkittäviä sopeutumistarpeita suomalaiselle maataloudelle (Hakala ym. 2021). Sopeutumistarve heijastuu myös elintarvikeyrityksiin, jotka nojaavat kotimaisiin raaka-aineisiin. Toisaalta erityisesti kasvinviljelylle saattaa syntyä uusia mahdollisuuksia Suomessa pidemmän kasvukauden, uusien kasvilajien ja kasvinjalostuksen myötä.

Vaikka suorat vaikutukset ovat lievempiä kuin eteläisemmillä leveysasteilla, globaalin ruokajärjestelmän haasteet heijastuvat Suomeen kansainvälisten markkinoiden kautta. Ruokajärjestelmän on sopeuduttava tuotantopanosten saatavuuden, tuotantomäärien ja hintojen suurempaan vaihteluun.



## Hybridivaikuttaminen voi kohdistua myös ruokaan

Ruokasektorin operatiivinen toimintaympäristö on yhä monimutkaisempi ja arvoketjut yhä pidempiä, mikä tekee niistä alttiita paitsi erilaisille häiriöille, myös vaikutusyrietyksille. Ruoka ja toimitusketjut näyttävät keskeistä osaa ajankohtaisissa konflikteissa. Ruokaa käytetään aseena, vaikka se on sodan sääntöjen vastaista. Konfliktien vaikutukset ketjuuntuvat ja saatavuushäiriöistä kärsivät myös kolmannet osapuolet, useimmiten kaikista heikoimman ruokaturvan maat. Ruokamarkkinoiden paikalliset shokit välittyvät linkittyneiden markkinoiden kautta laajalle, vaikka paikallisia shokkeja pystytään myös hillitsemään kansainvälisten markkinoiden kautta.

Hybridivaikuttamisen arkipäiväistyessä turvallisuusuhat konkretisoituvat myös vakaassa Pohjois-Euroopassa. Suomen ruokajärjestelmän operatiivinen toimintakyky on hiottu huippuunsa, mutta uhat kohdistuvat yhä useammin myös operatiivisten toimintojen ulkopuolelle. Jos suomalaisesta ruuasta tulee informaatio sodan kohde, luottamusta kotimaiseen ruokaan koetellaan. Toimintakyvyn rinnalla myös kotimaisen ruuan mainetta pitää varautua puolustamaan.

## Maailmantalous muuttaa suuntaa

Kansainväliset jännitteet heijastuvat myös talouteen. Globaalin talouden murros ja kiihtyvä geoeconomisen kamppailu kulmineituvat talouden turvallistamiseen, aseellistamiseen ja balkanisaatioon (Fjäder ym. 2021). Valtiot reagoivat globalisaation ongelmiin protektionismilla, sanktioiden käyttö yleistyy, ja maailmantalous hajoaa toisistaan eriytyviin blokkeihin. Globalisaation epäonnistumisen taustalla ovat osittain sen hallinnan ongelmat, jotka ovat lisänneet talouskriisien todennäköisyyttä ja hidastaneet kasvua (Blanchard ym. 2015).

Talouden prosessit ja arvoketjut ovat jo alkaneet järjestäytyä uudelleen, ja taistelu resursseista nostaa päätään. Keskeistä on, ketkä hallitsevat kriittisiä tuotantopanoksia. Talouksien eriytyminen saattaa globaalilla tasolla lisätä paitsi ruokajärjestelmän tehottomuutta, myös epätasa-arvoa. Isoimmat ja vahvimmat pärjäävät parhaiten. Ruoka on tuote, jonka arvoketju tahdotaan pitää mahdollisimman pitkälti oman talousalueen sisällä.

*Taistelu resursseista nostaa päätään.*

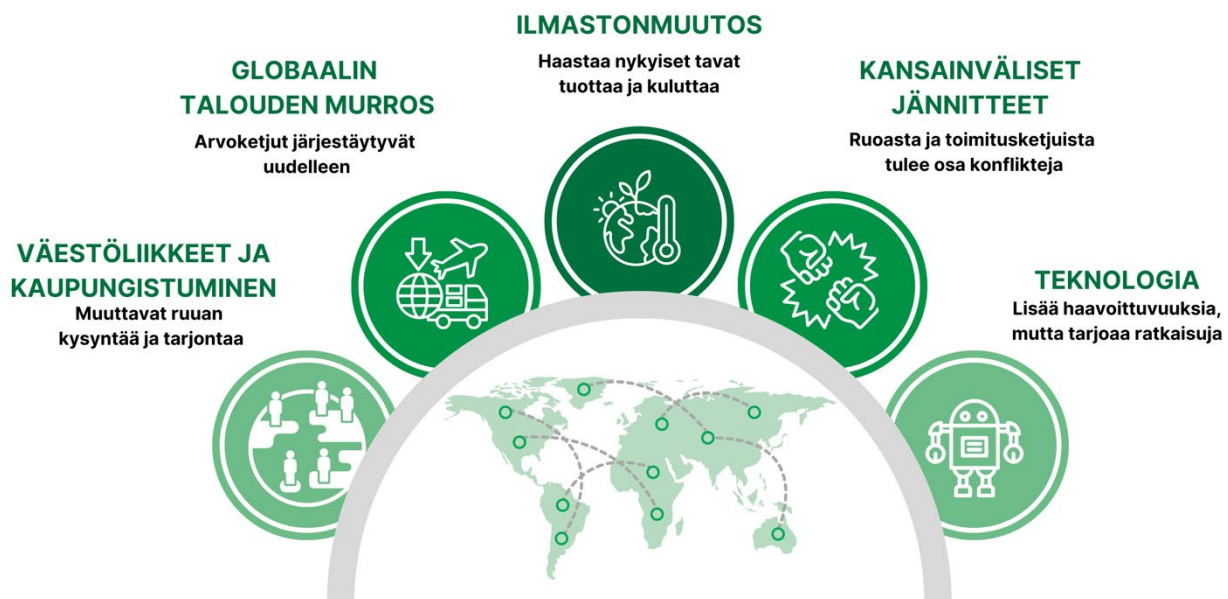
Vaikka Eurooppa pyristelee eroon Kiina-riippuvuuksistaan, Kiina on tulevaisuudessakin sille tärkeä kauppakumppani. Kiina on kriittinen toimija esimerkiksi vihreän siirtymän saralla, sillä se hallitsee monia uusille teknologioille kriittisiä raaka-aineita kuten akkumateriaaleja. Ruuan tuotannolle Kiina on tärkeä myös merkittävänä lannoitetuottajana. Kiina-suhteen liiallinen turvallistaminen onkin riski Euroopalle (Saari ym. 2023). Viime aikoina myös Kiina on alkanut hyödyntää talouspakotteita yhä enemmän, vaikka ne eivät tyypillisesti ole kuuluneet sen keinovalikoimaan.

## Euroopan panostukset strategiseen autonomiaan tukevat huoltovarmuutta, mutta eivät korvaa sitä

Pienenä taloutena Suomen on mahdotonta menestyä yksinään. Euroopan unioni on Suomen tärkein yhteisö strategisen kilpailun maailmassa. Riskinä on, että unionin sisäinen teollisuuspolitiikka murentaa sisämarkkinoita ja heikentää pienten talouksien kilpailukykyä. Suomen on tärkeää ponnistella sen eteen, että unionin suunta on yhteinen.

Vaikka Euroopan unioni on kriisien myötä herännyt varautumisen tärkeyteen, unionin käsitys strategisesta autonomiasta eroaa huoltovarmuudesta. Aiemmin strateginen autonomia liittyi Euroopan kykyyn toimia kansainvälisesti ilman Yhdysvaltoja puolustus-, kauppaa- ja ilmastopolitiikan saralla, sittemmin se on laajentunut myös varautumisen toimialalle (Iso-Markku 2022). Pandemiakokemusten jälkeen on kuitenkin epäselvää, missä määrin Euroopan unionin yhtenäisyyteen, solidaarisuuteen ja toimintakykyyn voidaan luottaa kriiseissä. Suomen näkökulmasta kansallinen huoltovarmuustoiminta on edelleen välttämätöntä, mutta Euroopan ponnistelut riskienhallinnassa tukevat sitä etenkin kansainvälisten arvoketjujen ja kriittisten tuotantopanosten saralla.

Euroopan unionin laajentuminen olisi iso asia ruokasektorille. Erityisesti Ukrainan jäsenyyden toteutuminen ravistelisi ruokamarkkinoiden dynamiikkaa ja edellyttäisi muutoksia unionin yhteiseen maatalouspolitiikkaan. Toisaalta merkittävän ruuantuottajamaan sitouttaminen omaan yhteisöön voisi vahvistaa Euroopan ruokaturvaa entisestään.



Kuva 3. Globaalit muutosvoimat

## Kustannusvaikuttavaa huoltovarmuutta

Varautumistarpeet ovat alituisessa muutoksessa, ja siksi huoltovarmuuden on kehityttävä ajassa. Tulevaisuuden huoltovarmuushaasteiden lisäksi on tärkeää pohtia huoltovarmuuden rajoja, kustannuksia ja kansainvälisen yhteistyön mahdollisuuksia ruokasektoria laajemmin. Julkisen talouden tila luo raamit myös huoltovarmuudelle.

### **Mikä on huoltovarmuutta, ja mitä siitä kannattaa maksaa?**

Huoltovarmuustoiminnasta on säädetty huoltovarmuuslaissa ja valtioneuvoston periaatepäätöksissä, mutta silti huoltovarmuuden ympärillä on paljon määrittelemätöntä aluetta. Huoltovarmuustoiminnan rajoja on helpointa hahmottaa tavoitteiden kautta. Kyse ei ole normaalin markkinan ylläpitämisestä kaikissa kriiseissä, vaan välttämättömien taloudellisten toimintojen turvaamisesta.

Jatkuvuudenhallinta ja huoltovarmuus eivät ole synonyymeja keskenään. Siinä missä jatkuvuudenhallinnalla pyritään takaamaan yrityksen toimintojen jatkuvuus häiriötilanteista huolimatta, huoltovarmuudella pyritään varmistamaan yhteiskunnan kriisissä selviämisen kannalta välttämättömät toiminnot. Huoltovarmuustoimien kohdalla on aina pystyttävä perustelemaan, kuinka ne parantavat kriisinkestävyttä (Gråsten ym. 2023). On tärkeää puntaroida aktiivisesti sitä, millainen toiminta todella kuuluu huoltovarmuuden piiriin.

*Varautumisresurssit on kohdennettava toimiin, jotka parantavat kriisinkestävyttä parhaiten suhteessa kustannuksiin.*

Niin nyt kuin tulevaisuudessakin tarvitaan malttia, ettei huoltovarmuusjärjestelmä paisu tavoitteitaan suuremmaksi. Huoltovarmuuden kustannuksiin on syytä kiinnittää huomiota. Kysymys ei ole pelkästään siitä, mitä huoltovarmuudesta ollaan valmiita maksamaan, vaan myös siitä, mitä huoltovarmuudesta kannattaa maksaa. Varautumisresurssit on kohdennettava toimiin, jotka parantavat kriisinkestävyttä parhaiten suhteessa kustannuksiin. Jos jonkin huoltovarmuustoimen vaikuttavuus on epävarma tai pieni ja hintalappu suuri, on etsittävä parempia keinoja tavoitteiden saavuttamiseen. Kustannusvaikuttavuuden kehittäminen vaatii työkaluja huoltovarmuustoimien vaikuttavuusarviointiin.

Toimialoilla, joilla huoltovarmuustoiminta ei ole lakisääteistä, varautuminen perustuu pitkälti yritysten vapaaehtoisuuteen. Silloin, kun yrityksiltä odotetaan konkreettisia yhteiskunnan kriisinkestävyttä parantavia varautumistoimia, tarvitsevat yritykset kunnolliset kannustimet niiden toteuttamiseen. Yritysten ensisijaisena tavoitteena on tuottaa hyötyä omistajilleen, ei kantaa yhteiskunnallisia vastuita tuottojensa kustannuksella. Mikäli vapaaehtoiselle

huoltovarmuustoiminnalle asetetaan suuria tavoitteita, tarvitaan myös tarkasti kohdentuvia taloudellisia kannustimia.

## Tulevaisuudessa shokit yleistyvät ruokamarkkinoilla ja varautumiskyky korostuu

Ruuan saatavuus ei ole Suomessa akuutisti uhattuna, mutta tulevaisuuden uhkia täytyy pystyä ennakoimaan ja rakentamaan varautumismekanismeja. Ilmastonmuutoksen voimistuessa ja kansainvälisen geopoliittisen epävakauden kasvaessa nopeiden markkinashokkien todennäköisyys kasvaa. Samalla varautumiskyvyn merkitys korostuu yhä enemmän. Ratkaisujen hakeminen huoltovarmuuden parantamiseksi ei kuitenkaan ole yksinkertaista, koska huoltovarmuus nivoutuu laajasti koko yhteiskunnan toimintaan.

Ruokasektorin elinvoiman ja kannattavuuden ylläpito sekä riippuvuuksien pienentäminen vaativat investointeja toimialalla. Maatalouden tuotantopanoksissa esimerkiksi lannoiteraaka-aineriippuvuuden pienentäminen panostamalla uusiutuvan energian avulla tuotetun ammoniakkin tuotantoon vaatii huomattavia investointeja aurinko- ja tuulienergiaan. Fossiilisten polttoaineiden korvaaminen vaatii erityisesti maatalouden konekannan sähköistymistä. Maatalouden rahoitus kytkeytyy yhä vahvemmin erilaisiin kestävyysmittareihin, mikä voi aiheuttaa merkittäviä muutoksia eri tuotantosuuntien ja yritysten rahoituskelpoisuuteen. Lisäksi yhteiskunnan muut toiminnot kuten vesihuollon toimintavarmuus ovat keskeisessä roolissa myös ruokaketjun huoltovarmuuden näkökulmasta.

*Koko ruokaketjun pitää varautua yhä uusiin kriiseihin, sillä seuraavat voivat olla hyvin erilaisia.*

Globaalin pandemian ja Venäjän aloittaman hyökkäyssodan myötä ymmärrys eri toimialojen riippuvuussuhteista kasvoi huomattavasti. Kriisit ovat osoittaneet, että poikkeusolosuhteissa ja markkinahäiriöiden aikana ruokasektorin toimijoiden välinen yhteistyö toimii. Samalla ne ovat pakottaneet ruokaketjun eri toimijoita muokkaamaan ja sopeuttamaan omaa toimintaansa. Tarkan kokonaiskuvan rakentaminen toiminnan eri riippuvuussuhteista on haastavaa mutta välttämätöntä. Koko ruokaketjun pitää varautua yhä uusiin kriiseihin ja ongelmiin, sillä seuraavan akuutin kriisin vaikutuskanavat voivat olla hyvin erilaisia. Tulevaisuuden haasteet voivat myös olla hyvin erilaisia nykyhetkeen verrattuna. Onkin tärkeää tunnistaa ja panostaa eri riippuvuuksien hallintaan herkeämättömästi.

Suomi on myös osaltaan vastuussa globaalista ruokaturvasta niin ruuantuottajamaana kuin vaikuttajana osana EU:n päätöksentekoa ja muita kansainvälisiä yhteisöjä. Kansainvälisen ruokaturvan heikkeneminen voi heijastua Suomeen muun muassa konfliktien, kansainvälisen kaupan ja kasvavan kansainvälisen muuttoliikkeen kautta.

## Pohjoismaista huoltovarmuusyhteistyötä kannattaa vahvistaa

Huoltovarmuus kehittyy ajassa. Viime vuosikymmeninä huoltovarmuustoiminta on kytkeytynyt yhä voimakkaammin kansainvälisiin markkinoihin arvokehityksen ja kaupan kansainvälistyessä. Tuoreet kriisikokemukset ovat paitsi muistuttaneet perinteisten varautumismallien tärkeydestä myös konkretisoineet moderneja hybridaikakauden turvallisuusuhkia. Kaikkeen on mahdotonta edes varautua pelkin kansallisin toimin; esimerkiksi suomalainen maksuliikenne on integroitunut yhteiseurooppalaiseen järjestelmään.

Euroopan unioni on ollut ruokasektorin huoltovarmuuden näkökulmasta tärkeä toimija aivan jäsenyyden alkua ajoista lähtien yhteisen maatalouspolitiikan kautta. Sen ensisijaisena tavoitteena on ollut sisämarkkinan toiminnan tasapuolistaminen, viljelijöiden kohtuullisen toimeentulon varmistaminen sekä maaseutualueiden ja -maidemien säilyttäminen koko EU-alueella. Uusimmalla rahoituskaudella myös ilmastonmuutoksen hidastamiseen tähtäävät toimet ovat tulleet keskeisemmäksi osaksi tukipolitiikkaa.

Euroopan unionin rinnalla Pohjoismaat – etenkin Ruotsi ja Norja – ovat Suomelle luonnollinen kumppani huoltovarmuuden saralla. Kolmikantayhteistyö onkin tiivistynyt viime vuosina. Ruuan huoltovarmuus ei ole ollut yhteistyön kehittämisen keskiössä, mutta esimerkiksi kriittisten tuotantopanosriippuvuuksien hallinnassa yhteistyöstä voisi olla hyötyä. Alueellinen yhteistyö on yhteisten intressien lisäksi tärkeää siksi, että Euroopan unionin keskinäiseen solidaarisuuteen ja toimintakykyyn ei voida varmuudella luottaa seuraavan kriisin puhjetessa. Yhdessä on myös helpompaa vaikuttaa niin unionin kuin Nationkin varautumistoimintaan.

## Keskeiset huomiot

### Huoltovarmuudessa pitää pyrkiä kustannusvaikuttavuuteen.

- Huoltovarmuustoiminnassa on arvioitava aktiivisesti, millainen toiminta todella kuuluu huoltovarmuuden piiriin. Huoltovarmuusjärjestelmä ei saa kasvaa tavoitteitaan suuremmaksi.
- Huoltovarmuustoimien kohdalla on aina pystyttävä tunnistamaan, kuinka ne parantavat kriisinkestävyyttä ja vastaavat varautumistarpeisiin.

### Ruokasektorin huoltovarmuus on sidoksissa toimialan elinvoimaan ja kannattavuuteen.

- Ruokasektorin riippuvuudet ja niiden vaikutuskanavat kehittyvät ajan myötä, ja niiden tunnistaminen vaatii entistä kokonaisvaltaisempaa lähestymistapaa.
- Huoltovarmuuden toimintaympäristö muuttuu niin globaaleiden muutosvoimien kuin ruokasektorin rakennemuutoksenkin myötä. Huoltovarmuuden näkökulmasta on tärkeää tiedostaa, milloin ruokamarkkinat ja huoltovarmuustavoitteet kulkevat eri suuntiin.
- Kustannusvaikuttavuuden näkökulmasta on tärkeää erottaa, milloin oma-varaisuutta on kannattavaa kehittää ja milloin riippuvuuksien hallinnassa voidaan nojata kansainvälisiin markkinoihin.
- Ruokasektorin on sopeuduttava tuotantopanosten saatavuuden, tuotantomäärien ja hintojen suurempaan vaihteluun.

## Lähteet

- Fjäder, C., Helwig, N. ja Wigell, M. (2021), Recognizing 'geoeconomic risk'. FIIA Briefing Paper 314.
- Forsman-Hugg S., Kujala P. ja Lemmetti E. (2023), Nuoria yrittäjiä maatalousalalle – imago paremmaksi ja omistajanvaihdokset sujuvammiksi. PTT Policy Brief 03/2023. Pellervon taloustutkimus.
- Gråsten, E., Kinnunen, P., Holappa, V. ja Lahtinen, M. (2023), Kriisit haastavat huoltovarmuuden – tarkastelussa tekstiili- ja vaateollisuus. PTT raportteja 284. Pellervon taloustutkimus.
- Hakala, E., Erkamo, S., Pyykönen, J., Tuomenvirta, H., Tynkkynen, O., Berninger, K. ja Vihma, A. (2021), Ilmastonmuutos ja Suomen turvallisuus: Uhat ja varautuminen kokonaisturvallisuuden toimintamallissa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:52. Valtioneuvoston kanslia.
- Huan-Niemi, E., Knuuttila, M., Vatanen, E., & Niemi, J. (2021). Dependency of domestic food sectors on imported inputs with Finland as a case study. *Agricultural and Food Science*, 30(3), 119-130.
- Innolink, (2022), Palvelualojen Osaajabarometri-2022. Saatavilla: [https://www.palta.fi/wp-content/uploads/2022/05/Raportti\\_Palvelualojen-osaajabarometri\\_30.5.2022.pdf](https://www.palta.fi/wp-content/uploads/2022/05/Raportti_Palvelualojen-osaajabarometri_30.5.2022.pdf). Viitattu: 9.1.2024
- Iso-Markku, T. (2022), The EU and Finland's security of supply: A 'turn' in EU thinking provides new opportunities, but significant differences remain, FIIA Briefing Paper 330.
- Kujala, P., Korhonen O., Lemmetti E. ja Lindelöf L. (2023), Kotieläintilojen vaikuttavuuden arviointi. PTT:n raportteja 283. Pellervon taloustutkimus.
- Lehtonen, H., Niskanen, O., Karhula, T., & Jansik, C. (2017). Maatalouden rakennekehitys ja investointitarve vuoteen 2030.
- Mäkelä, A., Tourula, T., Tuomenvirta, H., Jokinen, P., Laurila, T., Punkka, A.-J., Huuskonen, M., Brgman, T. ja Valta, H. (2022), Ilmastonmuutoksen vaikutuksia Suomen huoltovarmuudelle. Ilmatieteen laitoksen raportteja 2022:3. Ilmatieteen laitos.
- Nakicenovic, N., Alcamo J., Davis G., de Vries B., Fenhann J., Gaffin S., ym. (2000), Emissions scenarios. A special working group III of the intergovernmental panel change. Cambridge Univ. Press, Cambridge, U.K
- Rötter, R.P., Höhn, J., Trnka, M., Fronzek, S., Carter, T.R. ja Kahiluoto, H. (2013), Modelling shifts in agroclimate and crop cultivar response under climate change. *Ecology and Evolution*, 3(12): 4197–4214.

- Saari, S., Helwig, N., Jokela, J. ja Mattlin, M. (2023), EU-China relations in an uncertain world: Walking a geopolitical tightrope, FIIA Briefing Paper 376.
- Tammilehto, M., ja Vähäsantanen, K. (2023). Osaamista ja tekijöitä elintarviketeollisuuteen – elintarvikealan koulutuksen palvelukykykyselytys. HAMKin e-julkaisu 3/2023. Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Wiréhn, L. (2018), "Nordic agriculture under climate change: A systematic review of challenges, opportunities and adaptation strategies for crop production." *Land use policy* 77: 63–74.