



# Uusia näkökulmia ympäröivään maailmaan

Taloustieteen taju tarjoaa uusia näkökulmia ympäröivän maailman tarkastelemiseen ja avaa yhteiskunnallisia kysymyksiä taloustieteen keinoin.

# Johdanto

Taloustieteen taju on Elinkeinoelämän tutkimuslaitos Etlan, Työn ja talouden tutkimus LABORE eli Labore (ent. Palkansaajien tutkimuslaitos), Pellervon taloustutkimus PTT:n ja Valtion taloudellisen tutkimuskeskus VATT:n ainutlaatuinen yhteistyö, joka on osa Tutkitun tiedon teemavuotta 2021.

Taloustieteen taju esittelee taloustieteen tutkimuksen tarjoamia mahdollisuuksia maailman, talouden ja oman arjen ymmärtämiseen. Sen tarkoituksena on edistää soveltavan taloudellisen tutkimuksen tunnettuutta ja nostaa esiin sen yhteiskunnallista merkittävyyttä. Taloustieteen taju käsittelee aiheita erityisesti nuoria ja nuoria aikuisia kiinnostavista näkökulmista, mutta sen sisällöt ovat tarkoitettu kaikille yhteiskunnallisista asioista kiinnostuneille iästä riippumatta.

Vuoden 2021 aikana Taloustieteen taju käsittelee laajempia teemoja, kuten asuminen, koulutus, ilmasto, kulutus sekä työelämä ja taloudelliset lähtökohdat. Teemoissa käsiteltävät aiheet kumpuavat tutkimuslaitosten omista tutkimushankkeista ja ne valitaan huolella yhdessä nuorista ja nuorista aikuisista koostuvan asiantuntijaraadin kanssa. Verkkosivujen lisäksi kuluvan vuoden aikana opiskelijoille järjestetään webinaareja ja livetilaisuuksia mahdollisuuksien mukaan. Taloustieteen tajun sisällöt ovat maksuttomia ja kaikille avoimia.

Taloustieteen tajuja rahoittaa Yrjö Jahnessonin säätiö.

# Tutkijat



## Juuso Aalto-Setälä, PTT

*Kirjoittaja on maatalousekonomisti, joka on erikoistunut PTT:llä erityisesti ruoantuotannon ja -kulutuksen kysymyksiin.*



## Essi Eerola, VATT

*Kirjoittaja on erikoistunut verotuksen, asuntomarkkinoiden ja asuntopolitiikan kysymyksiin ja toimii VATT:n tutkimusjohtajana.*



## Paula Horne, PTT

*Tutkimusjohtaja Paula Horne työskentelee parhaillaan Climate-Nudge hankkeessa, jonka tavoitteena on ilmastoystävällisemmät valinnat työ- ja koulumatkaliikenteessä.*



## Anni Huhtala, VATT

*Kirjoittaja on erikoistunut ympäristöön, energiaan ja ilmastopolitiikkaan ja toimii talouspolitiikan arviointineuvoston ympäristötaloustieteen asiantuntijana.*



## Janne Huovari, PTT

*Ennustepäällikkö, jolla on yli 20 vuoden kokemus ennustetyöstä.*



## Ville Kaitila, Etlä

*Kirjoittaja työskentelee tutkijana Etlässä ja on osa Etlan ennusteryhmää. Hän vastaa päästöennusteesta ja Suomen kustannuskilpailukykyennusteesta.*



## Peetu Keskinen, PTT

*Kirjoittaja on asuntomarkkinoihin erikoistunut ekonomisti PTT:llä.*



### **Ilkka Kiema, Labore**

*Kirjoittaja työskentelee Laboren ennustepäällikkönä ja makrotalouden lohkon tutkimuskordinaattorina.*



### **Tuomas Pekkarinen, VATT**

*Kirjoittaja on työmarkkinoihin ja koulutukseen erikoistunut tutkimusprofessori ja tutkimusohjaaja VATT:ssa.*



### **Olli-Pekka Kuusela, Etna**

*Kirjoittaja on tutkija, jonka tutkimusaiheet keskittyvät muun muassa ilmastomuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen tähtävien politiikka-toimenpiteiden markkina- ja hyvinvointivaikutusten mittaamiseen.*



### **Antti Raukola, PTT**

*Kirjoittaja on ekonomisti PTT:llä. Hän työskentelee mm. DigiConsumers-hankkeessa, jonka tarkoituksena on nuorten taloustaitojen edistäminen digitalisoituvassa kulutusyhteiskunnassa.*



### **Tero Kuusi, Etna**

*Kirjoittaja on ilmasto- ja kauppapolitiikkaan erikoistunut tutkimusjohtaja Etnassa.*



### **Timo Seppälä, Etna**

*Kirjoittaja työskentelee johtavana tutkijana Etnassa ja työelämäprofessorina Aalto yliopistossa. Hänen tutkimusteemansa käsittelevät mm. digitalisaatiota ja tekoälyä.*



### **Marita Laukkanen, VATT**

*Kirjoittaja on energia- ja ilmastokysymyksiin erikoistunut johtava tutkija VATT:ssa.*



### **Mikko Silliman, Väitöskirjatutkija Harvard**

*Kirjoittaja on väitöskirjatutkija Harvardin yliopistossa.*



### **Markku Lehmus, Etna**

*Kirjoittaja on Etnan ennustepäällikkö ja vastaa tutkimuslaitoksen talousennusteista.*



### **Tuomo Suhonen, Labore**

*Kirjoittaja on tutkimuskoordinaattori Laboressa.*



### **Teemu Lyytikäinen, VATT**

*Kirjoittaja on asuntomarkkinoihin, kaupunkitalouteen sekä asumisen veroihin ja tukiin erikoistunut johtava tutkija VATT:ssa.*



### **Tarmo Valkonen, Etna**

*Kirjoittaja työskentelee tutkimusneuvonantajana Etnassa.*



### **Milla Nyssölä, Labore**

*Johtava tutkija työmarkkinoiden tutkimuslohkolla, jonka tutkimus keskittyy koulutusvientiin ja kestävään kehitykseen kotimaassa ja ulkomailla.*



### **Hanna Virtanen, Etna**

*Kirjoittaja on koulutuksen taloustieteeseen erikoistunut tutkimuspäällikkö Etnassa.*

# Sisällysluettelo

Johdanto .....	2
Tutkijat .....	2

## Asuminen 5

Asumisen tukien kustannukset ja kohdentuminen – asumistuki vs. kohtuuhintainen asuntotuotanto . . .	6
Asuntohinnat määräytyvät kysynnän ja tarjonnan vuorovaikutuksessa .....	8
Vuokra vai omistusasunto – mitä voit tehdä päätöksenteon tueksi? .....	12
Muuttiko korona sinunkin asumispreferenssejäsi? .....	14

## Koulutus 17

Kannattaako peruskoulun jälkeen hakea ammatilliseen vai lukioon? .....	18
Lost Boys – suojaako koulu syrjäytymiseltä? .....	20
Kannattaako eliittiopistossa opiskelu rahallisesti? .....	22

## Ilmasto 25

Miten taloustiede auttaa taklaamaan ilmastonmuutoksen? .....	26
Hiilitullit ja ilmastonmuutos – onko niistä hyötyä päästöjen vähentämisessä? .....	30
Päästökauppa ja päästövero ovat tehokkaita tapoja vähentää päästöjä .....	32
Vihreät tuotteet herättävät toiveita ilmastonmuutoksen hillitsijänä. ....	34

## Kulutus 37

Esimerkkiperheet auttavat vertaamaan erilaisten kotitalouksien taloudellista tilannetta. ....	38
Synnytkö velli- vai broileri-Suomeen? .....	41

## Erikoisteemat 43

Ennusteiden äärellä – kaikki mitä olet aina halunnut tietää talousennusteista. ....	44
Korkoa korolle – maailman kahdeksas ihme .....	47
Joulu ekonomistin seurassa? Mieti vielä .....	50
Jouluruno: Miltä näyttää virtuaalijoulu vuonna 2050? .....	51



# Asuminen

Asunto on monien kotitalouksien merkittävin kuluerä ja valtaosa suomalaisten varallisuudesta on kiinni asunnoissa. Mistä asumisen hinta muodostuu, ja miten siihen vaikuttavat esimerkiksi asumisen tuet? Pitäisikö asunnonostajan taas olla huolissaan alueellisesta eriytymisestä?

# Asumisen tukien kustannukset ja kohdentuminen – asumistuki vs. kohtuuhintainen asuntotuotanto

*Asunto on useimpien kotitalouksien tärkein yksittäinen kulutuserä ja valtaosa kotitalouksien varallisuudesta on asunnoissa. Julkinen valta vaikuttaa asuntomarkkinoihin monilla tuilla ja veroilla sekä sääntelyllä. Nämä kaikki toimet vaikuttavat ihmisten asumisvalintoihin ja hyvinvoinnin jakautumiseen väestöryhmien välillä. Erityisen merkittäviä tulonjaon kannalta ovat asumisen tuet.*

## Asumisen tuilla pyritään tukemaan pienituloisia

Asumisen tuilla halutaan mahdollistaa kohtuullinen asumistaso myös pienituloisille ja rahan jääminen muuhunkin kulutukseen. Pienituloiset kotitaloudet ovat oikeutettuja Kelan asumistukiin, jotka ovat olennainen osa Suomen perusturvaa. Lisäksi pienituloisten asumismenoja katetaan myös toimeentulotuella. Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskus Ara ja kunnat puolestaan tukevat kohtuuhintaista asuntotuotantoa, jossa asukkaan saama tuki on sidottu markkinavuokraa alemman vuokran muodossa tiettyihin asuntoihin.

## Asumisen tukien kustannuksia on vaikea verrata

Kun asumisen tukia tarkastellaan julkisen talouden kestävyysnäkökulmasta, korostuvat keskustelussa usein suorien asumistukien kustannukset, sillä Kelan tukimenot ovat läpinäkyviä ja helposti ymmärrettäviä. Kela maksoi asumistukia yhteensä 2,1 mrd. euroa vuonna 2019.

Kohtuuhintaisen asuntotuotannon kustannuksia julkiselle taloudelle on vaikea arvioida yhtä läpinäkyvästi. Aran maksamia tukia merkittävämpi kustannuserä julkiselle sektorille syntyy järjestelmään liittyvästä vuokrasääntelystä. Kunnille aiheutuu suuria tulonmenetyksiä, kun ne vuokraavat omistamiaan Ara-asuntojaan alle markkinavuokran. Lisäksi muiden toimijoiden Ara-asuntojen rakentamiseen luovutetaan tontteja alihintaan. Nämä kuntien tulonmenetykset eivät näy julkisen sektorin menoina ja niiden suuruuden arvioiminen on hankalaa.

*”Kela maksoi asumistukia yhteensä 2,1 mrd. euroa vuonna 2019. Kohtuuhintaisesta asunnontuotannosta puolestaan aiheutuu kunnille suuria tulonmenetyksiä, kun ne vuokraavat omistamiaan Ara-asuntojaan alle markkinavuokran.”*

Markkinavuokraa halvemmasta vuokrasta aiheutuvista kuntien tulonmenetyksistä ei ole kattavaa tietoa, mutta Eerolan ja Saarimaan (2018) tutkimuksessa tarkastellaan tuen suuruutta ja kohdentumista Helsingin vuokramarkkinoiden osalta. Ara-asuntojen tuki arvioitiin vertaamalla niiden vuokria samankaltaisten vapaarahoitteisten asuntojen vuokriin. Tutkimuksessa havaittiin, että markkinavuokraa matalampien vuokrien kustannukset Helsingin kaupungille vastaavat suuruusluokaltaan yleistä asumistukea Helsingissä.

## Tukien kohdentuminen

Eerolan ja Saarimaan tutkimuksessa selvisi, että merkittävä osa Ara-asuntojen tuesta kohdistuu keski- ja suurituloisille. Sen sijaan yleinen asumistuki on suoraan kytköksissä tulotasoon ja kohdistuu siksi voimakkaammin pienituloisille kotitalouksille. Suorat asumistuet reagoivat myös tulokytöksen ansiosta automaattisesti suhdanteisiin.

Sosiaaliseen asuntotuotantoon kohdistetaan myös sosiaaliseen sekoittamiseen liittyviä tavoitteita. Eerolan ja Saarimaan havaintojen mukaan kuitenkin Helsingissä Ara-asukkaat altistuvat matalamman sosioekonomisen aseman naapurustoille kuin muuten samankaltaiset vuokralaiset vapaarahoitteisilla vuokramarkkinoilla.

## Asumisen tukien vaikutukset vuokramarkkinoilla

Tukien kohdentuminen riippuu myös niiden vaikutuksista vuokramarkkinoilla. Suoraan kotitalouksille maksettavat asumistuet ovat tehoton tapa auttaa pienituloisia, jos merkittävä osuus kotitalouden saamasta tuesta valuu vuokranantajalle korkeamman vuokran muodossa. Eerolan ja Lyytikäisen (2020) tulokset viittaavat kuitenkin siihen, että ainakaan markkina-alueen sisäiset erot erilaisten asuntojen asumistuissa eivät juuri vaikuta niiden vuokriin. Asumistuen vaikutus asunnon vuokraan pystyttiin erottamaan muista vuokraan vaikuttavista tekijöistä vertaamalla vuokria keskenään samankaltaisissa asunnoissa, joihin myönnettävässä asumistuessa oli suuria eroja ennen vuotta 2015 käytössä olleessa tukijärjestelmässä. Asumistuki voi vaikuttaa myös yleiseen vuokratasoon, mutta tästä aiheesta ei ole vielä luotettavaa suomalaista empiiristä tutkimusta.

Miksi erot erilaisten asuntojen asumistuissa eivät näytä heijastuvan niiden vuokriin? Eerolan ja Lyy-

tikäisen (2020) mukaan eräs selitys saattaa olla se, että asumistukijaksot ovat usein lyhyitä verrattuna vuokrasuhteiden pituuteen. Tällöin tukijärjestelmän vaikutus asumisvalintoihin ja vuokriin voi jäädä pieneksi. Lyytikäisen (2008) tutkimuksessa havaitaankin, että tuensaajat eivät näytä hakeutuvan tukijärjestelmän kannusteiden mukaisiin asuntoihin. Asumistuen vuokranormit ovat myös matalat suhteessa markkinavuokriin, jolloin kalliimpaan tai halvempaan asuntoon muuttaminen ei yleensä muuta tuen määrää.

### Asuinalueiden segregaatio

Asuinalueiden segregaatiolla tarkoitetaan alueiden eriytymistä asukkaiden tulojen tai muun sosioekonomisen taustan suhteen. Segregaatio on luonnollinen ilmiö kasvavilla kaupunkialueilla, mutta on ihan perusteltua ajatella, että sitä kannattaa hillitä. Esimerkiksi lapsen koulukaverit voivat vaikuttaa koulumenestykseen, elämäntapavalintoihin tai jopa pärjäämiseen työmarkkinoilla myöhemmin elämässä. Tällaisia naapurustovaikutuksia on kuitenkin erittäin vaikeaa tutkia eikä niiden mittaluokasta oikein ole luotettavaa tutkimustietoa Pohjoismaista (ks. Eerola & Saarimaa, 2019).

Eriytyminen voi vaikuttaa myös paikallisiin palveluihin. Keski- ja suurituloiset osallistuvat pienituloisia aktiivisemmin politiikkaan, mikä voi johtaa poliittisen edustuksen epätasaiseen jakautumiseen. Jos matalan tulotason naapurustojen asukkaiden toiveet saavat vähemmän painoarvoa kunnallisessa päätöksenteossa, niiden asuinalueiden julkiset palvelut saattavat heikentyä. Palvelujen heikkeneminen puolestaan saattaa edelleen vaikuttaa alueen asukasrakenteeseen (ks. Harjunen ym., 2021).

Suomalaisessa ja kansainvälisessä asuntopoliittisessa keskustelussa segregaatiota pidetäänkin usein haitallisena ja sen hillintää tärkeänä poliittisena päämääränä. Esimerkiksi Helsingissä on jo pitkään harjoitettu asuinalueiden sosiaaliseen sekoittamiseen tähtäävää politiikkaa.

Eerola ja Saarimaa (2016) tuovat Policy-Brief artikkelissaan esille, että myös kohtuuhintainen asuminen oletettavasti nostaa markkinavuokria. Ara-asunnot syrjäyttävät vapaarahoitteista asuntokantaa ja Ara-asunnoissa asutaan tyypillisesti vapaarahoitteisia väljemmin. Siksi kohtuuhintaisuuspolitiikka oletettavasti kasvattaa kysyntää ja nostaa vuokria vapaarahoitteisilla vuokramarkkinoilla, mutta vaikutuksen suuruudesta ei ole empiiristä tutkimusta. VATT:ssa on meneillään lisää tutkimusta, jossa tarkennetaan kuvaa asumisen tukien vaikutuksista.

### Teemu Lyytikäinen

*Kirjoittaja on asuntomarkkinoihin, kaupunkitalouteen sekä asumisen veroihin ja tukiin erikoistunut johtava tutkija VATT:ssa.*

### Essi Eerola

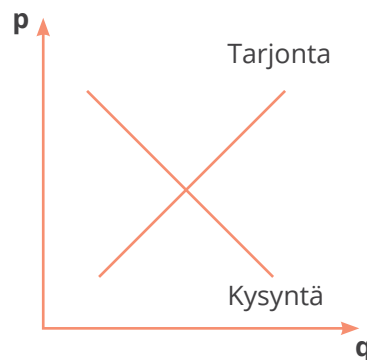
*Kirjoittaja on erikoistunut verotuksen, asuntomarkkinoiden ja asuntopolitiikan kysymyksiin ja toimii VATT:n tutkimusjohtajana.*

# Asuntohinnat määräytyvät kysynnän ja tarjonnan vuorovaikutuksessa

## Asuntomarkkinoiden tasapaino

Asuntomarkkinat ovat todellisuudessa kompleksinen kokonaisuus, jossa eri toimijat ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Tätä kompleksista kokonaisuutta voidaan kuvata talousteorian mukaisella kysyntä-tarjonta-kehikolla, jonka avulla voimme selittää asuntomarkkinoiden perustoimintaa (Kuvio 1).<sup>1</sup>

Kysyntä-tarjonta-kehikossa asuntojen kysyntä kuvastaa asuntoja haluavien kotitalouksien määrää tietyn hintatason vallitessa. Monelle kotitaloudelle asunnon ostaminen on rahallisesti se suurin yksittäinen hankintapäätös koko elämän aikana. Asunto ei kuitenkaan ole pelkästään kulutushyödyke, vaan myös sijoituskohde, jolloin asuntoja ostavat myös



*Kuvio 1. Kysyntä ja tarjonta asuntomarkkinoilla, jossa  $p$  on asuntojen hinta ja  $q$  on asuntojen määrä.*

sijoittajat. Historiallisesti asunnoista saatavat riskikorjatut reaalityötöt ovat olleet jopa korkeampia kuin osakkeista saatavat tuotot (Jordà ym. 2019).

Asuntojen tarjonta kuvaa asuntojen määrää, joka kasvaa vuosittain uusien asuntojen rakentamisen myötä. Samaan tapaan vanhojen asuntojen poistu-



minen asuntokannasta vähentää asuntojen määrää. Tarjontaan vaikuttavat mm. kaavoitus, rahoitusolosuhteet sekä rakennussektorin kilpailu ja tuottavuus. Asuntojen rakentaminen on hidas prosessi, joten nopeimmillaankin asunnon valmistuminen suunnittelun aloittamisesta kestää yli vuoden. Toisin sanoen, lyhyellä aikavälillä tarjontakäyrä on jyrkemmin ylöspäin nouseva kuin pitkällä aikavälillä.

Asuinrakentamisen hidastumisesta johtuen yllättäin tapahtuva kysynnän lisääntyminen näkyy vahvemmin asuntohinnoissa kuin -määrissä. Lyhyellä aikavälillä asuntohintojen liikkeet selittyvät suurelta osin kysyntätekijöillä. Pidemmän ajan kuluessa kysynnän lisääntyminen näkyy vahvemmin myös asuntomäärissä, kun hintojen nousu kannustaa rakentamaan lisää asuntoja. Kokonaisuudessaan asuntomarkkinoiden tasapaino muodostuu vuorovaikutuksessa kotitalouksien ostohalukkuuden ja rakentajien investointihalukkuuden kanssa.

Pitkällä aikavälillä tasapainohinta ja -määrä määrittyvät kuvion 1 mukaisesti kysyntä- ja tarjontakäyrien leikkauspisteessä.

<sup>1</sup> Asuntomarkkinoita makronäkökulmasta ovat kuvanneet hyvin perusteoksessaan Laakso ja Loikkanen (2004).

## Kysyntä- ja tarjontashokit vaikuttavat asuntomarkkinoiden tasapainoon

*Shokki* kuvaa odottamatonta tapahtumaa, jolla on joko myönteinen tai kielteinen vaikutus talouteen. Asuntomarkkinoilla monet erilaiset shokit vaikuttavat samanaikaisesti kotitalouksien ostohalukkuuteen ja rakentajien investointihalukkuuteen (eli asuntojen kysyntään ja tarjontaan). Lyhyellä aikavälillä hinnat ja määrät saattavat poiketa pitkän aikavälin tasapainosta juuri asuntomarkkinoilla ilmenevien shokkien seurauksena.

Positiivisia kysyntäshokkeja voivat olla tulojen nousu, korkotason lasku tai asunnonostajien odotusten kasvu siitä kuinka heidän tulot kehittyvät lähiaikoina. Positiivinen tarjontashokki on esimerkiksi sellainen politiikkatoimi, jolla asuntojen kaavoituskäytäntöjä kevennetään, jolloin asuinrakentaminen helpottuu.

Yhden yksittäisen shokin seurauksena kysyntä- tai tarjontakäyrän voi ajatella siirtyvän oikealle tai vasemmalle, jolloin tasapainohinta ja -määrä muuttuvat. Sopeutuminen ei kuitenkaan tapahdu hetkessä, vaan prosessi kohti uutta tasapainoa vie aikaa. Shokin luonteesta riippuen se vaikuttaa joko kysyntään tai tarjontaan (tai laajemmissa tapauksissa molempiin). Asuntomarkkinoilla kysyntään ja tarjontaan vaikuttavia tekijöitä on monia, jolloin luontevampaa on erotella shokit laveammin pelkästään kysyntä- ja tarjontashokkeihin.

Taulukossa 1. kuvataan se, kuinka kysyntä- ja tarjontashokkien ajatellaan vaikuttavan hintoihin ja määriin. Talousteorian mukaan kysynnän lisäys (kysyntäshokki) nostaa hintoja ja määriä muiden tekijöiden pysyessä ennallaan. Tarjonnan lisäys (tarjontashokki) puolestaan laskee hintoja ja nostaa määriä (muiden tekijöiden pysyessä ennallaan).

## Kysyntä- ja tarjontashokkien erottelu

Asuntomarkkinoilla vaikuttavien kysyntä- ja tarjontashokkien erottelu toisistaan ilman *ekonometrisia menetelmiä* on haastavaa. Ekonometria tarkoittaa matemaattisten ja tilastollisten menetelmien soveltamista taloustieteellisiin aineistoihin.

Oletetaan, että asuntohintojen ja -määrien kasvu olisi tietyllä hetkellä positiivista. Taulukon 1 mukaan tämänkaltaiset muutokset hinnoissa ja määrissä viittaisivat kysyntäshokkiin. Voidaanko nyt sanoa, että asuntomarkkinoita on kohdannut positiivinen kysyntäshokki?

Näin emme voi päätellä. Voi myös yhtä hyvin olla, että asuntomarkkinoita on kohdannut vahva positiivinen kysyntäshokki sekä heikompi positiivinen tarjontashokki. Ilman ekonometrisia menetelmiä emme voi luotettavasti erotella kysyntä- ja tarjontashokkeja toisistaan. Ekonometristen menetelmien avulla pystymme erottelemaan kysyntä- ja tarjontashokit toisistaan, ja arvioimaan sitä, onko kysyntä- vai tarjontatekijöillä suurempi rooli asuntohintojen kannalta.

## Aineisto

Ekonometristen menetelmien käyttäminen perustuu usein taloustieteellisiin aineistoihin. Hintojen ja määrien kuvaamiseksi käytämme kahta erilaista aikasarjaa. Asuntotuotannon (eli määrien) kuvaajana käytämme asuinrakennusinvestointeja. Aikasarja on saatavilla Tilastokeskukselta vuodesta 1975 alkaen neljännesvuositasolla. Asuntohintojen suhteen käytämme OECD:n ja Tilastokeskuksen vanhojen osakeasuntojen reaalihintaindeksejä. Tämä yhdistetty aikasarja alkaa vuodesta 1970.

Aineisto on kuvattu Kuviossa 2, jossa esitetyt aikasarjat ovat muutoksia edellisvuoden samaan vuosineljännekseen nähden. Aikasarja kuvaa ilmiön muuttumista ajassa. Lisäksi aikasarjoista on vähennetty niiden keskiarvo, jolloin nollakohta kuvaa pitkän

	Kysyntäshokki	Tarjontashokki
Hinta	+	-
Määrä	+	+

Taulukko 1. Positiivisen kysyntä- tai tarjontashokin vaikutus hintoihin ja määriin.

### Mikä on riskikorjattu reaalityttö?

Riskikorjattu reaalityttö tarkoittaa sitä, että tuotot suhteutetaan niiden vaihteluun yli ajan. Asuntojen kysyntään vaikuttavat mm. väestökehitys, käytävissä olevat tulot ja niiden odotettu kehitys sekä pankkien lainananto ja asuntolainan korko.



Kuvio 2. Reaalisten asuinrakennusinvestointien ja asuntohintojen poikkeamat pitkän aikavälin tasapainosta vuodesta 1976 alkaen. Nollakohta kuvaa pitkän aikavälin keskimääräistä kasvuastetta. Lähde: Tilastokeskus ja OECD.

aikavälin kasvuvauhtia. Tässä tapauksessa positiivinen (negatiivinen) luku kertoo, että kasvuvauhti on tietyllä hetkellä keskimääräistä korkeampaa (matalampaa). Poikkeamat nollakohdasta tarkoittavat, että asuntomarkkinoita on kohdannut joko kysyntä- tai tarjontashokki (tai molemmat). Shokin seurauksena hinnat poikkeavat keskimääräiseltä kasvu-uralta.

## Kysyntä- ja tarjontatekijöiden merkitys asuntohinnolle

Tarkastellaan seuraavaksi sitä, miten kysyntä- ja tarjontashokit selittävät reaalisten hintojen poikkeamia keskimääräiseltä kasvu-uralta. Itse ekonometrisiin menetelmiin emme tässä yhteydessä sen tarkemmin syvenny.

Kuviossa 3 ekonometrinen menetelmien avulla asuntohintojen vaihtelut on hajoitettu kysyntä- ja tarjontashokkeihin. Käytännössä jokaisena vuosineljänneksenä asuntohintoihin vaikuttavat kysyntä- ja tarjontashokit.

Vuosina 2008-2009 sekä 2013-2016 negatiiviset kysyntäshokit ovat painaneet asuntohintojen kasvu-

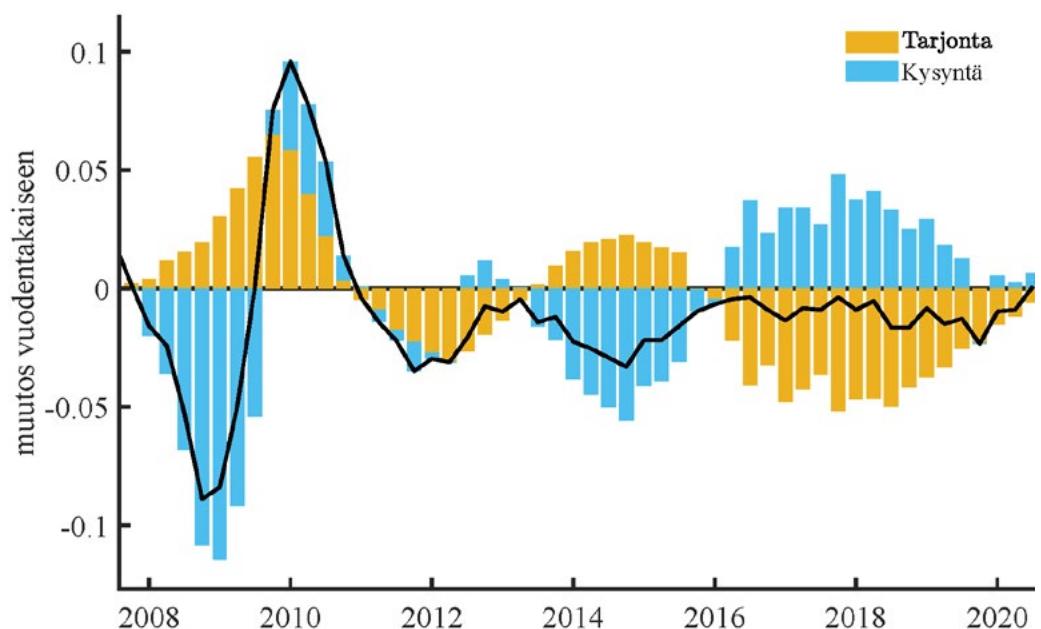
*Varsinkin kasvukeskuksissa kysyntä tulee pysymään vahvana, jolloin tarjonnan lisäämisen merkitys maltillisen hintakehityksen ylläpitämiseksi korostuu. Toinen keino hintakehityksen tasoittamiseen kaupunkien sisällä on heikompien alueiden kehittäminen.*

**Peetu Keskinen**, ekonomisti

vauhdin alle keskiarvokasvun. Kyseisinä ajanjaksoina samaan aikaan negatiiviset tarjontashokit ovat nostaneet hintoja, mutta tämä ei ole kompensoinut kysyntäshokkien vaikutuksia.

Vuodesta 2016 alkaen reaalin hintakehitys on ollut keskimääräistä hitaampaa (hintakehitys nol-lakohdan alapuolella). Kysyntäshokit ovat luoneet paineita hintojen nousulle. Samaa aikaa (positiiviset) tarjontashokit ovat kuitenkin painaneet asuntohintoja alaspäin. Tarjonnan lisääminen on siis onnistunut laskemaan asuntohintojen kasvuastetta.

*Kuvio 3. Kysyntä- ja tarjontashokkien vaikutus reaalisten asuntohintojen poikkeamiin pitkän aikavälin kasvu-uralta. y-akselilla nolla kuvaa pitkän aikavälin kasvu-uraa ja poikkeamat alaspäin tarkoittavat keskimääräistä hitaampaa hintojen kasvua ja poikkeamat ylöspäin keskimääräistä nopeampaa kasvua.*



## Asuntotarjonnan kasvurajoitteet

Asuntokannan kasvua saattaa rajoittaa erilaiset tekijät, jolloin asuntokanta ei pääse sopeutumaan korkeampaan kysyntään, edes pidemmällä aikavälillä. Kysyntäshokin seurauksena tapahtuva hintojen nousu ja vain vähäinen asuinrakentamisen lisääntyminen kertoo asuntotarjonnan jäykkyydestä. Asuntotarjonnan joustavoittamiseksi voisi olla tarpeen pohtia entistä tarkemmin kaavoituskäytäntöjä, suojelumääräyksiä, valituksiin liittyviä sääntöjä sekä rakennuskustannuksia kasvattavien rakentamismääräysten (esimerkiksi autopaikkavaatimus Helsingissä) perusteita (Oikarinen 2015).

Varsinkin kasvukeskuksissa kysyntä tulee pysymään vahvana, jolloin tarjonnan lisäämisen merkitys maltillisen hintakehityksen ylläpitämiseksi korostuu. Toinen keino hintakehityksen tasoittamiseen kaupunkien sisällä on heikompien alueiden kehittäminen (Anenberg ja Kung 2018). Tällöin asunnonostajat kokisivat nämä alueet suhteellisesti houkuttelevampina verrattuna muihin alueisiin. Näin kysyntää ohjautuisi tasaisemmin kaikille alueille, jolloin hintakehityskin olisi tasaisempaa.

### Peetu Keskinen

*Kirjoittaja on asuntomarkkinoihin erikoistunut ekonomisti PTT:llä.*

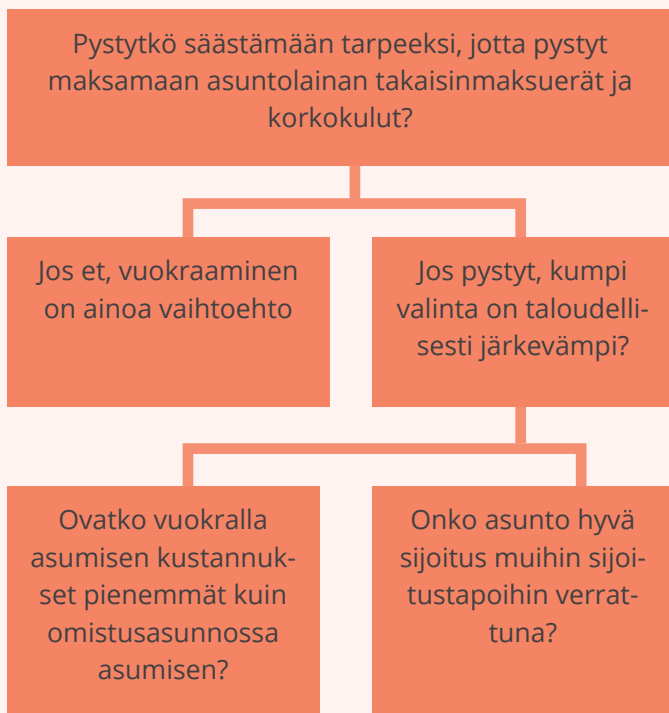
# Vuokra vai omistusasunto

– mitä voit tehdä päätöksenteon tueksi?

*Koska jokaisen on asuttava jossakin, on asumiseen liittyviä valintoja pakko tehdä. Lapsuudenkodista tai opiskelija-asunnosta muuttava valitsee usein vuokra-asunnon. Pidemmällä aikavälillä on kuitenkin toinenkin vaihtoehto: oman asunnon ostaminen.*

*Tässä artikkelissa esitellään lyhyesti, kuinka omia asumisen päätöksiä voi lähteä tekemään ja mitä asumisesta on hyvä tietää.*

1. Arvioi omat tulosi ja menosi ja tee säästämissuunnitelma.
2. Pyydä lainatarjouksia pankeilta ja valitse edullisin asuntolaina. Samansuuruisten lainojen vertaamisessa auttaa tulevaisuudessa maksettavien lainanhoitomenojen diskonttaaminen\* nykyhetkeen.
3. Vertaa edullisimman lainan kustannuksia säästösuunnitelmaan.
4. Jos pystyt säästämään riittävästi sekä oman asuntolainan että mahdollisen asuntoyhtiön lainaosuuden hoitokuluja varten, voit tehdä valinnan vuokra-asumisen ja asunnon oston välillä.



Tämän kaavion avulla voit pohtia omia lähtökohtiasi asumiseen liittyvissä valinnoissa.

## Hyödyllistä sanastoa

### \*Diskonttaus

Diskonttaus tarkoittaa menetelmää, jolla määritetään tulevaisuudessa tehtävien maksujen tämänhetkinen arvo. Se mahdollistaa eri aikoina tulevaisuudessa saatavien tai maksettavien maksujen vertaamisen.

### Kiinteäkorkoinen laina

tarkoittaa asuntolainaa, jossa korko pysyy samana koko laina-ajan.

### Vaihtuvakorkoinen laina

tarkoittaa asuntolainaa, jonka korko on sidottu markkinakorkoon.

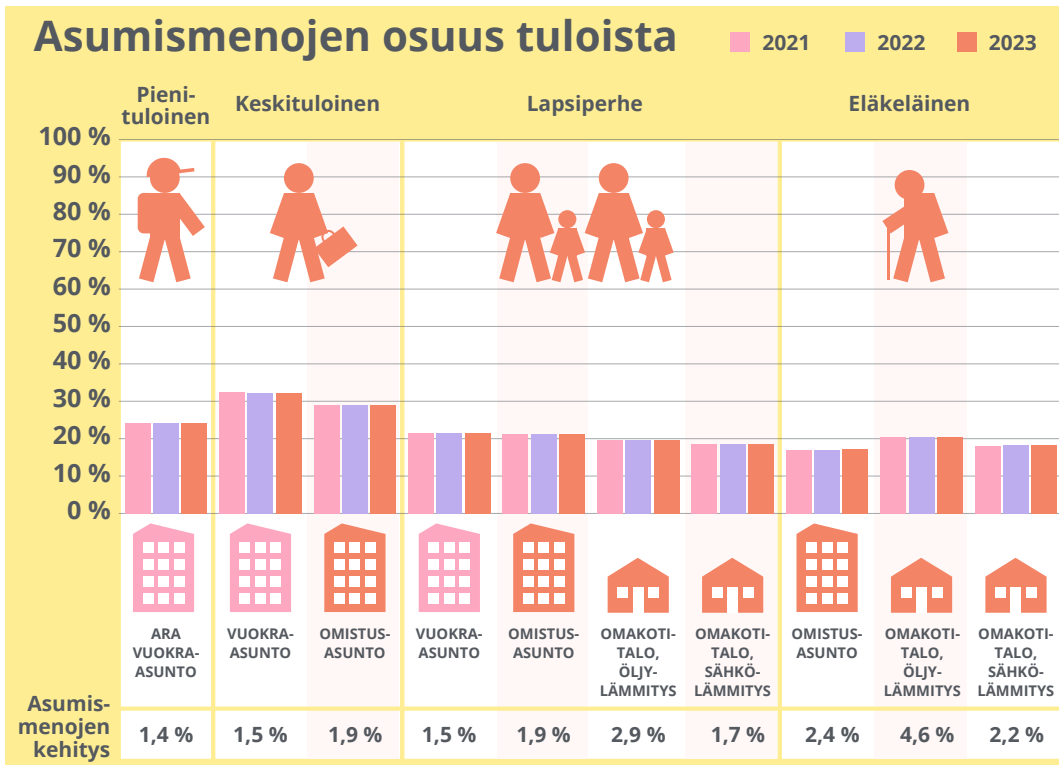
## Asumisen vaikeat valinnat - 6 pointtia, jotka sinun tulee tietää asumisesta

1. **Asumisvalintoihin liittyvien tosiasioiden tunteminen** on tärkeää. Jokaisen on asuttava jossakin ja asunnon ostaminen on yksi elämän suurimmista taloudellisista päätöksistä.
2. **Pienituloisten asumista tuetaan** asumistuella ja matalammilla vuokrilla (esimerkiksi kuntien omistamat asunnot).
3. **Omistusasumista tuetaan verotuksella.** Asumisesta saatavaa etua ja asunnon myymisestä saatavaa luovutusvoittoa ei veroteta, ja asuntolainojen koroista saa vähentää osan verotuksessa.
4. **Asuntolainan takaisinmaksukyky** on usein epävarmin työuran alussa. Erityisesti, jos asuntolainan vuosimaksut ovat ensimmäisinä vuosina korkeimmat.
5. **Ostettaessa asunto asunto-osakeyhtiöstä** ostajasta tulee yhtiön osakas, jolle saattaa kuulua osuus taloyhtiön ottamista lainoista. Suuri lainaosuus laskee asunnon myyntihintaa, mutta näiden lainojen hoitokulut on otettava huomioon arvioitaessa asumiskustannuksia.
6. **Asuntolainojen takaisinmaksu kartuttaa asuntovarallisuutta.** Varallisuudelle saa todennäköisesti maltillisen mutta melko vakaan tuoton verrattuna osakemarkkinoille sijoittamisen tuottoon.

*Kaikkea varallisuutta ei kuitenkaan kannata sijoittaa asuntoon, koska sijoituksia hajauttamalla voi saada saman tuoton vähemmällä riskillä.*

### Tarmo Valkonen

*Kirjoittaja työskentelee tutkimusneuvonantajana Etlassa.*



Matala korkotaso hillitsee asunnonomistajien asumismenojen kasvua.

Odotettua nopeampi talouskasvu voi asettaa painetta korkojen nostolle.

Vuokrien maltillinen kehitys auttaa vuokralaisia.

## Muuttiko korona sinunkin asumispreferenssejäsi?

Suomalaisten kirjaviin asumispreferensseihin oman sävynsä on tuonut puolitoista vuotta jyllännyt koronavirus. Tarpeet ovat saattaneet muuttua, ja kotiloissa on ehkä kalisteltu miekkoja, kun lisää opiskelu- ja etätyötilaa on ollut tarpeen etsiä aiempaa ahtaammalta tuntuvasta kodista. Toisille tämä on tarkoittanut muuttoa pakon edessä, toisille taas uudenlaisia mahdollisuuksia asuntomarkkinoilla. Omakotitalojen hinnat ovatkin nousseet kaikenkokoisissa kunnissa ja myös rivitalot vaikuttavat kiinnostavan ympäri Suomen.

Onkin mielenkiintoista pohtia, kuinka muuttuvat asumispreferenssit vaikuttavat tulevaisuudessa esimerkiksi työmatkojen tekemiseen, lounasravintoloihin tai auton omistamiseen. Tilanne voi myös palata "normaaliin" toivuttuamme meneillään olevasta etätyöshokista.

Asumismenot ovat pois muusta kuukausittaisesta kulutuksesta ja säästämisestä. PTT:n tuoreen selvityksen mukaan asumiseen kuluu kuukausittain jopa kolmannes kotitalouden tuloista. Suurimman osuuden tuloista asuminen lohkaisee keskituloisilta perheettömiltä kerrostaloasujilta. Voit vertailla asumismenoja eri kaupunkien ja asumistyyppien välillä laskurissa, joka löytyy tämän jutun lopusta!

Seuraavassa lisää siitä, mitä voimme oppia koronasta asuntomarkkinoilla, tai millaista kehitystä voimme olettaa tapahtuvan kaupunkikeskustoissa aiempien pandemioiden perusteella?

### Onko asunnon koko sijaintia merkittävämpää tulevaisuudessa?

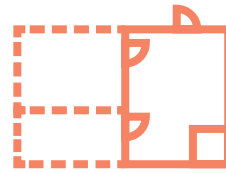
Yllä olevan kuvion mukaan asumismenot kasvavat

## Havaintoja asuntomarkkinoilta koronapandemiassa

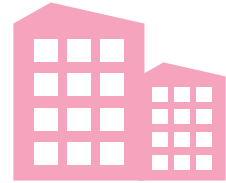


**Etätöitä tekevien osuus ja erityisesti etätöiden määrä kasvoivat**

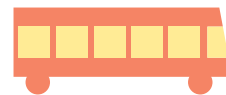
**Työmatka ei enää niin tärkeä asunnon valintakriteeri**



**Kiinnostus isompiin asuntoihin kasvanut pandemian aikana**



**Vuokra-asuminen kaupunkikeskuksissa ja erityisesti Helsingissä menettänyt houkuttavuuttaan**



**Suurten kaupunkien kaupatut asunnot hieman kauempana keskustoista kuin ennen**



**Suuret kaupungit ja kehyskunnat vetovoimaisia asumispäätöksissä**

**Palvelut, työmahdollisuudet ja pandemia-ajan jälkeiset odotukset kannattelevat keskusta-alueiden asuntojen houkuttelevuutta**

asuntovelallisilla sekä vapaarahoitteisessa vuokra-asunnoissa asuvilla noin kaksi prosenttia lähivuosiina. Koronan jälkeen odotettavissa oleva talouskasvu saattaa nostaa asuntolainojen korkoja, joka vaikuttaisi suoraan omistusasujiin.

Asunnon koon merkitys valintakriteerinä on kasvanut, kun etätöskentely on korona-aikana lisääntynyt. Sen sijaan sijainnin rooli on pienentynyt, erityisesti vuokra-asuminen kaupunkikeskuksissa on nyt menettänyt suosiotaan. Kiinnostaako kaupunkikeskustojen pienemmät asumisneliöt vielä pandemian jälkeenkin, vai arvostavatko ihmiset tulevaisuudessa eri tavalla suurempia neliöitä? Keskustakotien suosio taakaa ainakin saatavilla olevat lähipalvelut.

Toisaalta keskeisillä sijainneilla olevien asuntojen kysyntä on ollut edelleen korkeaa. Erityisen vahvaa kiinnostus on ollut omakoti- ja rivitaloihin, joiden asuntokaupassa on nähty poikkeuksellisen suuria kasvulukuja.

Millainen tulee olemaan kehyskuntien rooli esimerkiksi Helsingin, Turun ja Tampereen ympärillä, jos työskentely ei enää riipu niin paljoa ajasta ja paikasta?

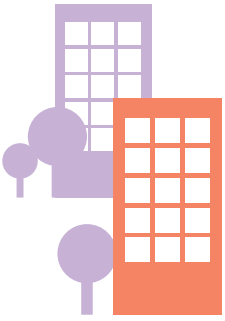
*PTT on toteuttanut Asumismenot-selvityksen vuodesta 2011 lähtien. Laskelmissa asumismenoihin on otettu mukaan kaikki sellaiset menot, jotka ovat pois muusta kuukausittaisesta kulutuksesta ja säästämisestä. Tämän vuoksi mukana ovat myös lainojen lyhennykset, jotka kerryttävät velallisen varallisuutta.*

## Mitä voimme oppia historiasta?

Epidemiat eivät näytä vaikuttavan kasvavien suurkaupunkien pitkän aikavälin kehitystrendeihin, jos katsotaan esimerkiksi Lontoon koleraepidemiaa 1854 tai Pariisin ja Amsterdamin kolera- ja ruttoepidemioiden vaikutusta.

Epidemian jälkeen väestömäärä elpyi nopeasti erityisesti muuttoliikkeen ansiosta. Asuntojen hinnat reagoivat epidemiaan voimakkaammin kuin vuokrat,

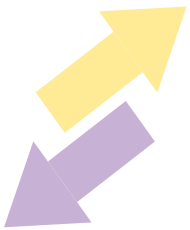
## Asumisen mieltymykset ovat muutoksessa koronan jälkeenkin



Kasvukeskukset tulevat olemaan vahvoilla koronapandemian jälkeisessä ajassa, koska ne pystyvät tarjoamaan työ- ja opiskelumahdollisuuksia sekä palveluita, joita ihmiset arvostavat.



Asuntomarkkinoille tulee kuitenkin lisää sävyjä etätyön siivittämänä. Toimistoille tullaan palaamaan vähitellen, koska sosiaalisia kohtaamisia ei voida korvata.



Koronapandemian jälkeinen aika voi laittaa liikkeelle muutosvoimia, jotka vaikuttavat asuntomarkkinoihin pidemmällä aikavälillä.



Mikä tulee olemaan kehyskuntien rooli tulevaisuudessa, jos työntekeminen ei ole enää niin riippuvainen paikasta ja ajasta?

ja asuntojen hintojen lasku oli voimakasta epidemias-ta eniten kärsineillä alueilla lyhyellä aikavälillä. Selityksenä tutkijat tarjoavat, että sijoittajien pessimismi kasvoi ja riskien kaihtaminen lisääntyivät.

Elvytyksellä on vaikutusta alueiden ja asuntomarkkinoiden toipumiseen. Pariisin ja Amsterdamin kaupungit suuntasivat resursseja epidemioista eniten kärsineille alueille, Lontoossa näin ei tehty. Tämän vuoksi Lontoossa asuntohinnat epidemia-alueilla ovat vieläkin lähialueita matalammalla tasolla, kun taas Pariisissa ja Amsterdamissa eroa verrokkialueiden kehitykseen ei syntynyt.

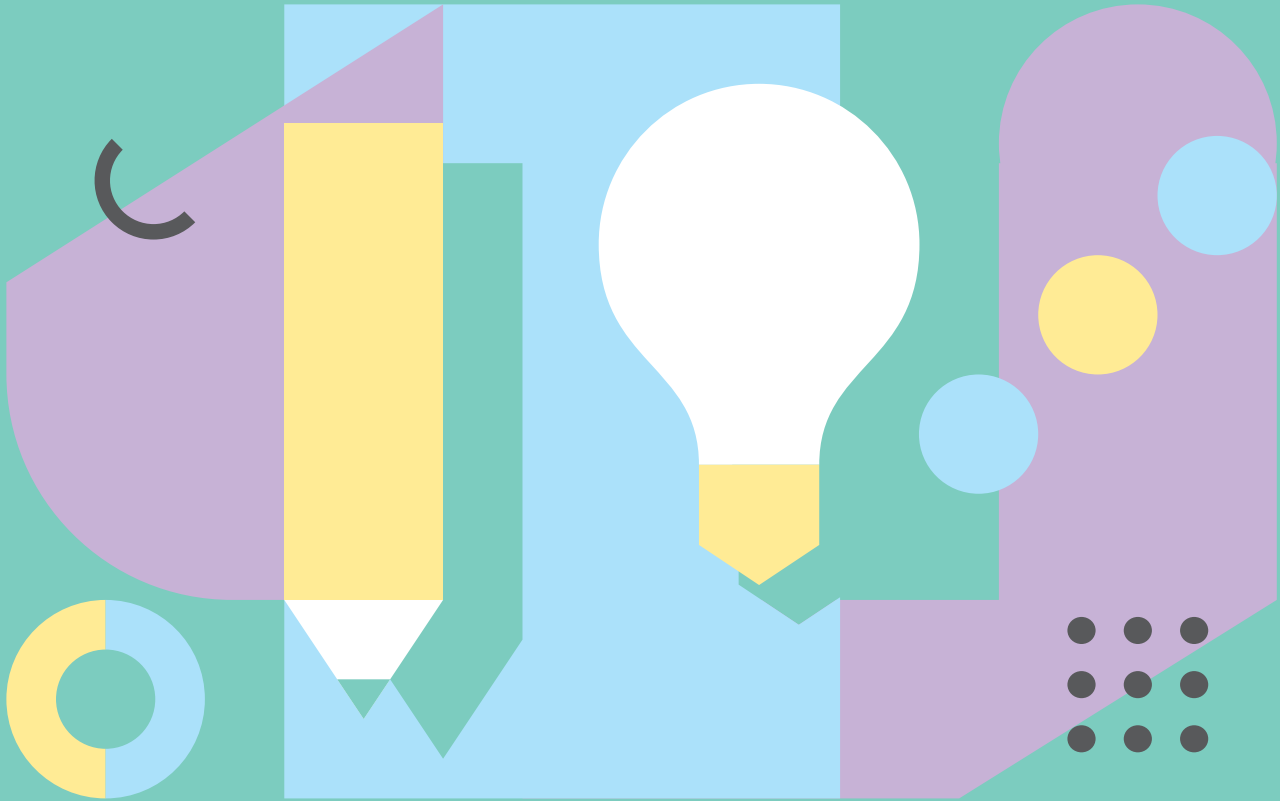
### Peetu Keskinen

*Kirjoittaja on asuntomarkkinoihin erikoistunut ekonomisti PTT:llä.*

*Sijainti on asuntomarkkinoilla edelleen tärkeä tekijä, mutta sen painoarvo on laskenut. Tulevina vuosina onkin mielenkiintoista nähdä, jatkuvatko korona-ajan trendit myös pandemian jälkeen.*

**Peetu Keskinen**, ekonomisti





# Koulutus

Koulutus on merkittävä yksittäinen investointi. Koulutuspolkuja on erilaisia ja niiden vaikutukset yksilön myöhempään elämään myös vaihtelevat. Onko koulutusvalinnoilla loppujen lopuksi merkitystä työelämässä menestymisen kannalta? Voiko koulu suojata syrjäytymiseltä? Olisiko Suomessa otettava käyttöön lukukausimaksut?

# Kannattaako peruskoulun jälkeen hakea ammatilliseen vai lukioon?

*Yleensä ajatellaan, että lukion käyneet pärjäävät keskimäärin paremmin työelämässä kuin ammatillisen käyneet. On kuitenkin hyvä huomioida, että kumpaankin koulutukseen hakevat jo lähtökohdiltaan erilaiset nuoret.*

Ammatillisen koulutuksen positiivinen vaikutus tulee paremmin esille, kun verrataan keskenään juuri ja juuri lukion sisäänpääsyrajan ylittäneitä nuoria sellaisiin nuoriin, jotka jäävät juuri ja juuri sisäänpääsyra-

jan alapuolelle ja päätyvät ammatilliseen.

Tämä vertailu osoittaa, että ammatillinen johtaa itse asiassa rajan lähellä oleville hakijoille lukiota parempiin ansiotuloihin 30-vuotiaana.

Ammattikoululla on erityisen suuri positiivinen vaikutus niiden nuorten työuraan, jotka hakivat ensisijaisesti ammatilliseen koulutukseen.

Ammatillinen koulutus on erityisen tärkeä niille nuorille, jotka menestyvät peruskoulussa keskimääräisesti tai sitä heikommin.

*”Ammatillinen koulutus on erityisen tärkeä niille nuorille, jotka menestyvät peruskoulussa keskimääräisesti tai sitä heikommin.”*

## Mikko Silliman

*Kirjoittaja on väitöskirjatutkija Harvardin yliopistossa.*

## Hanna Virtanen

*Kirjoittaja on koulutuksen taloustieteeseen erikoistunut tutkimuspäällikkö Etlassa.*

## Hyödyllistä sanastoa

### Sisäänpääsyraja

Koulutuksen sisäänpääsyraja muodostuu tyypillisesti tilanteissa, joissa koulutukseen on vähemmän paikkoja tarjolla kuin hakijoita. Tällöin sisäänpääsyraja tarkoittaa alinta valintapistettä tai arvosanaa sisään valittujen joukossa. Koulutuksen sisäänpääsyraja voi olla myös etukäteen ilmoitettu piste- tai arvosanaraja, jota alemmilla pisteillä/arvosanoilla ei ole mahdollisuutta tulla valituksia.

### Vuosiansio

Sisältää muun muassa työnteosta tai yrittäjyydestä vuoden aikana saadut veronalaiset ansiotulot.

## Verrataan

- nuoria, jotka juuri ja juuri ylittävät sisäänpääsyrajan ja tulevat valituksi lukioon
- nuoriin, jotka jäävät juuri ja juuri sisäänpääsyrajan alapuolelle ja päätyvät siten ammatilliseen.

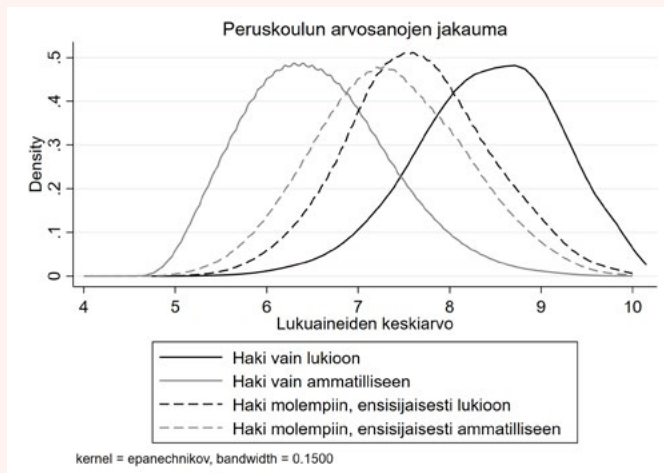
Vertailu osoittaa, että ammatillinen johtaa itse asiassa rajan lähellä oleville hakijoille lukiota parempiin ansiotuloihin 30-vuotiaana.

Ammattikoululla on erityisen suuri positiivinen vaikutus niiden nuorten työuraan, jotka hakivat ensisijaisesti ammatilliseen koulutukseen.

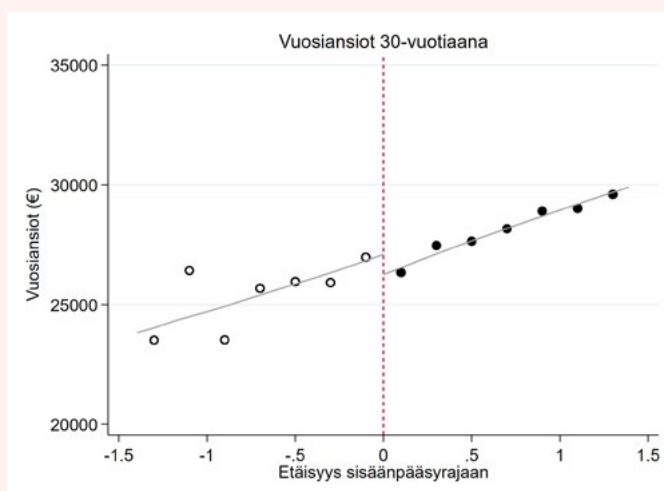
## Kaikki tietävät, että lukion käyneet pärjäävät keskimäärin paremmin työelämässä. Vai pärjäävätkö?

### Lähtökohdat

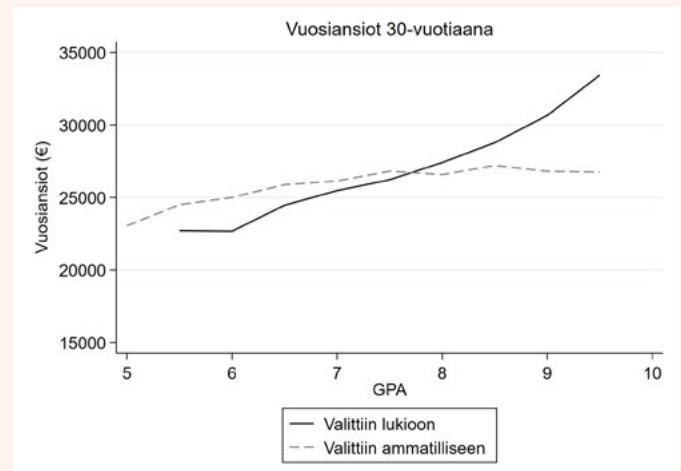
Ammatilliseen koulutukseen ja lukioon hakevat jo lähtökohdiltaan erilaiset nuoret.



Kuviossa on esitetty vuosina 1996–2000 peruskoulusta valmistuneiden lukuaineiden keskiarvon jakauma päättötodistuksessa neljälle eri nuorten ryhmälle. Nuoret on jaettu ryhmiin sen mukaan, miten he hakivat toisen asteen koulutukseen. Kuvioista nähdään, että lukioon hakevat ovat pärjänneet ammatilliseen hakeutuvia keskimäärin huomattavasti paremmin peruskoulussa.



*”Vertaamalla samankaltaisia nuoria nähdään, että lukio ei kaikissa tapauksissa välttämättä johdakaan parempaan menestykseen.”*



Kuviossa on esitetty vuosina 1996–2000 ammatilliseen ja lukiokoulutukseen valituksi tulleiden ansiotulot 30-vuotiaana riippuen siitä, minkälaisella arvosanalla nuori on valmistunut peruskoulusta. Kuvioista nähdään, että lukiopolkua kulkevat ansaitsevat kolmekymppisenä paremmin siinä joukossa, joka pärjäsi peruskoulussa hyvin. Sen sijaan alle 7.5 keskiarvolla peruskoulusta valmistuneiden joukossa ammatilliseen jatkaneet ansaitsevat lukioon valittuja enemmän.

Kuviossa on esitetty vuosina 1996–2000 peruskoulusta valmistuneiden ansiotulot 30-vuotiaana sellaisille nuorille, jotka hakivat ensisijaisesti lukioon ja jossakin alemmassa toiveessa ammatilliseen koulutukseen. Lukion sisäänpääsyrajan ylittäneet nuoret (punaisen pystyviivan oikealla puolella) tulivat valituksia lukioon, kun taas rajan alapuolelle jääneet nuoret valittiin suurelta osin ammatilliseen koulutukseen. Kuvioista nähdään ensinnäkin, että paremmat valintapisteen ovat vahvasti yhteydessä parempiin ansiotuloihin. On kuitenkin merkittävää, että ammatilliseen valituksen tuleminen johtaa korkeampiin vuosiansioihin aivan rajan läheisyydessä olevilla samankaltaisilla nuorilla.

## Lost Boys – suojaako koulu syrjäytymiseltä?

*Ilman toisen asteen koulutusta jäämisellä on monenlaisia negatiivisia vaikutuksia elämässä pärjäämisen kanssa. Syrjäytymiskehitys alkaa usein jo nuoruusvuosina, ja esimerkiksi rikoksiin syyllistymisen todennäköisyys kasvaa merkittävästi teini-iässä.*

Kun verrataan juuri ja juuri ilman toisen asteen koulutuspaikkaa jääviä nuoria sellaisiin nuoriin, jotka tulevat hädin tuskin valituksi koulutukseen, voidaan arvioida sitä, miten koulu vaikuttaa nuoriin.

Toisen asteen koulutuksen ulkopuolelle jääminen peruskoulun jälkeen lisää poikien syrjäytymisriskiä sekä todennäköisyyttä syyllistyä rikollisuuteen nuoruusiässä. Pelkän peruskoulun varaan jääminen heikentää myös heidän todennäköisyyttään suorittaa mitään toisen asteen tutkintoa 20-vuotiaaksi mennessä. Tyttöjen kohdalla samaa vaikutusta ei ole havaittavissa.

### Hyödyllistä sanastoa

#### Kausaalivaikutus

Taloustieteellisen tutkimuksen tavoitteena on saada tietoa kausaalivaikutuksesta eli syy-seuraussuhteesta sen sijaan että tyydyttäisiin vain kuvailemaan asioiden välisiä yhteyksiä (korrelaatioita). Esimerkiksi tutkimuksessa voidaan pyrkiä selvittämään sitä, johtuuko rikosten suuri määrä matalasti koulutettujen joukossa siitä, että heikko koulutustaso lisää todennäköisyyttä tehdä rikoksia vai pelkästään siitä, että rikollisuuden ja koulunkäyntiongelmien taustalla on vain muita yhteisiä tekijöitä. Vastaus tähän kysymykseen vaikuttaa merkittävästi siihen, mitä ovat tehokkaimpia politiikkakeinoja rikollisuuden torjumiseen. Syy-seuraussuhteiden ymmärtäminen onkin olennaista erityisesti politiikkatoimien suunnittelun tueksi.

Toisen asteen koulutukseen pääsy vähensi eniten omaisuus- ja liikennerikoksia, kun taas väkivaltarikoksiin sillä ei ollut vaikutusta.

Vaikutus rikollisuuteen on merkittävä etenkin tarkasteltaessa ensimmäistä viittä vuotta opiskelupaikan saamisesta.

#### Tuomas Pekkarinen

*Kirjoittaja on työmarkkinoinin ja koulutukseen erikoistunut tutkimusprofessori ja tutkimusohjaaja VATT:issa.*

#### Hanna Virtanen

*Kirjoittaja on koulutuksen taloustieteeseen erikoistunut tutkuspäällikkö Etlassa.*

#### Verrataan

- nuoria, jotka jäävät juuri ja juuri ilman peruskoulun jälkeistä paikkaa
- nuoriin, jotka tulevat juuri ja juuri valituksi koulutukseen

Toisen asteen koulutuksen ulkopuolelle jääminen peruskoulun jälkeen lisää poikien syrjäytymisriskiä sekä todennäköisyyttä syyllistyä rikollisuuteen nuoruusiässä. Pelkän peruskoulun varaan jääminen heikentää myös heidän todennäköisyyttään suorittaa mitään toisen asteen tutkintoa 20-vuotiaaksi mennessä. Tyttöjen kohdalla samaa vaikutusta ei ole havaittavissa.

Vaikutus rikollisuuteen on merkittävä etenkin tarkasteltaessa ensimmäistä viittä vuotta opiskelupaikan saamisesta.

Toisen asteen koulutukseen pääsy vähensi eniten omaisuus- ja liikennerikoksia, kun taas väkivaltarikoksiin sillä ei ollut vaikutusta.

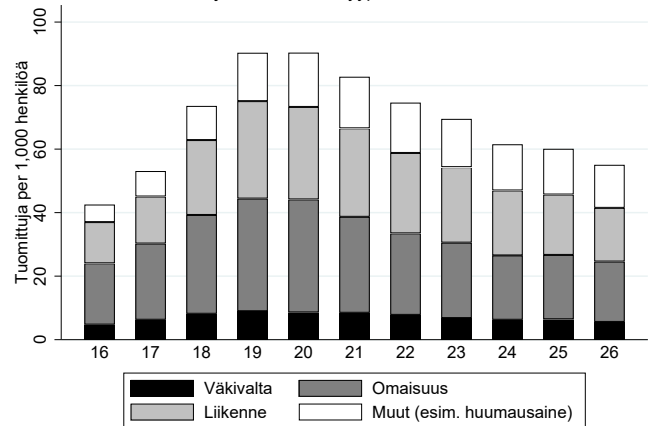
## Ilman toisen asteen koulutusta jäämisellä voi olla monenlaisia negatiivisia vaikutuksia elämässä pärjäämisen kanssa.

### Lähtökohdat

Syrjäytymiskehitys alkaa usein jo nuoruusvuosina. Esimerkiksi rikoksiin syylistymisen todennäköisyys kasvaa merkittävästi teini-iässä.

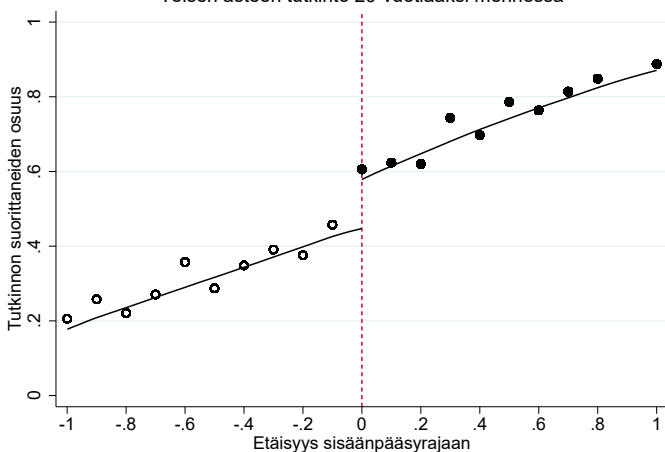
*”Koulutuksen ulkopuolelle jäävillä nuorilla voi olla monenlaisia kasaantuneita ongelmia, jotka johtavat rikolliseen käyttäytymiseen ja aiheuttavat ongelmia koulunkäynnissä.”*

Tuomittujen määrä rikostyyppittäin 16-26-vuotiaana



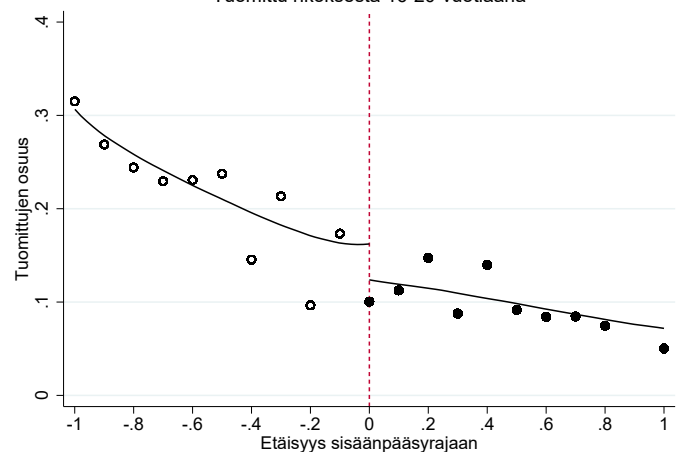
Kuviossa on esitetty, kuinka moni peruskoulusta valmistunut 16–26-vuotias on tuomittu käräjäoikeudessa vuosina 1996–2003. Lisäksi kuviossa on havainnollistettu eri ikävuosien tekemiä rikostyyppisiä. Kuvioista nähdään, että rikossenteon todennäköisyys kasvaa teini-iässä ja on korkeimmillaan noin kaksikymppisenä.

Toisen asteen tutkinto 20-vuotiaaksi mennessä



Kuvioissa on esitetty, mikä osuus vuosina 1996–2003 peruskoulusta valmistuneista miehistä on suorittanut toisen asteen tutkinnon tai tullut tuomituksi käräjäoikeudessa 20-vuotiaaksi mennessä. Kuvioon merkityn sisäänpääsyrajan ylittäneet nuoret (punaisen pystyviivan oikealla puolella) tulivat valituksi johonkin hakutoiveeseensa, kun taas rajan alapuolelle jääneet nuoret eivät saaneet mitään toisen asteen opiskelu

Tuomittu rikoksesta 16-20-vuotiaana



paikkaa. Kuvioista nähdään, että paremmat valintapisteet saaneet nuoret suorittavat todennäköisimmin toisen asteen tutkinnon ja heidän todennäköisyytensä tulla tuomituksi rikoksesta pienenee. On kuitenkin merkittävää, että ilman opiskelupaikkaa jääminen peruskoulun jälkeen johtaa useammin koulutuksen keskeyttämiseen sekä rikossenteeseen aivan rajan läheisyydessä olevilla samankaltaisilla nuorilla.

# Kannattaako eliittiyliopistossa opiskelu rahallisesti?

## Vaikeita valintoja

Toisen asteen koulutuksen viimeinen vuosi on monella tapaa erityistä aikaa nuoren elämässä. Opintojen maaliin saattamisen ohella monet käyvät ankaraa pohdintaa siitä, mihin korkeakoulujen yhteishaussa kannattaisi hakea. Valinta ei usein ole helppo, sillä Suomessa voi hakea enintään kuuteen lukuisista opinto-ohjelmista, jotka sijaitsevat eri oppilaitoksissa ja kaupungeissa.

Menestyksekkäästä työurasta haaveilevat voivat pohtia, mikä vaikutus korkeakoulun valinnalla on tulevaan ansiokehitykseen. Kannattaisiko suunnata tekniikan tai kauppatieteiden yliopisto-opintoihin arvostettuun ja tunnettuun Aalto-yliopistoon Otanien kampukselle, jonka ympärille Suomen suurimmat työmarkkinat ovat keskittyneet? Vai ajavatko opinnot maakuntayliopistossa saman asian?

Voiko opiskelupaikan valinnalla olla merkitystä?

Oppilaitoksen valinnan vaikutukset muun muassa uraan ja toimeentuloon ovat monisyiset. Huolimatta tasalaatuisuutta tukevasta valtionrahoitteisesta korkeakoulujärjestelmästä koulutuksen laadussa voi olla merkittävää vaihtelua myös Suomessa. Tiettyjen kaupunkien korkeakoulut saattavat sijaintinsa ansiosta vetää puoleensa lahjakkaita opiskelijoita ja henkilökuntaa. Opiskelu lahjakkaiden ja hyvin verkostoituneiden kurssikaverien ja opettajien kannustamana voi puolestaan johtaa parempaan osaamiseen ja asemaan työelämässä. Korkeakoulun sijainti vilkkaalla työmarkkina-alueella voi myös suoraan hyödyttää sen opiskelijoita hyvien työmahdollisuuksien kautta opintojen aikana ja niiden jälkeen.

## Miten korkeakoulun valinnan vaikutuksia voidaan tutkia?

Ei ole ihan yksinkertaista saada luotettavaa empiiristä tutkimusnäyttöä siitä, mikä korkeakoulun valinnan vaikutus myöhempään työmarkkinamenestykseen on. Tämä johtuu siitä, että eri koulutusohjelmiin valikoituu jo ennen korkeakouluopintoja kehittyneen kyvykkyyden, motivaation ja mieltymysten suhteen erilaisia opiskelijoita. Koska näitä tekijöitä ei yleensä havaita tutkimusaineistoista, niitä ei voida käyttää tutkimuksessa luotettavan vertailuryhmän muodostamiseen.

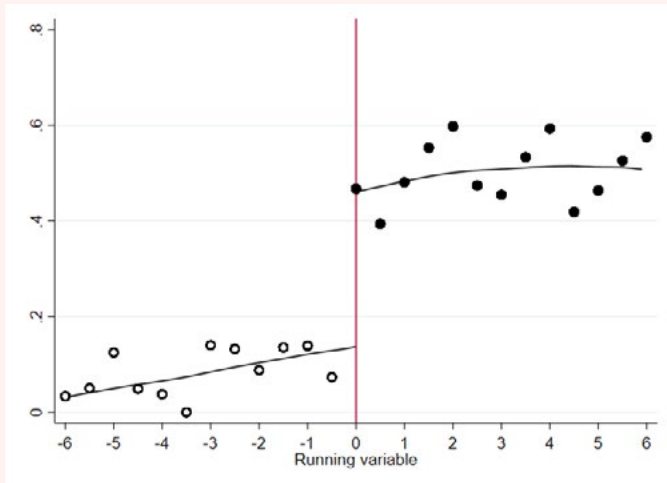
Tutkimuksessamme hyödynsimme yliopistojen sisäänpääsyrajoihin perustuvaa tutkimusasetelmasen tutkimiseksi, mikä merkitys eliittiyliopistoon valituksi tulemisella on diplomi-insinööri- ja arkkitehtikoulutuksen yhteisvalinnassa sekä ”eliitti-insinööri- eli Teknillisen korkeakoulun (nyk. Aalto-yliopiston) DI-ohjelmaan, että jonkin toisen yliopiston vastaavaan ohjelmaan. Vertailimme eliittiyliopiston sisäänpääsyrajan juuri ja juuri ylittäneitä niihin, jotka jäivät niukasti rajan alle ja tulivat valituiksi teekkariksi toiseen yliopistoon.

Koska sisäänpääsyrajan tuntumassa olevat hakijat ovat taustaominaisuuksiltaan lähes identtisiä, tuottaa analyysi luotettavaa tietoa eliittiyliopistoon valituksi tulemisestä vaikutuksesta myöhempään elämään.

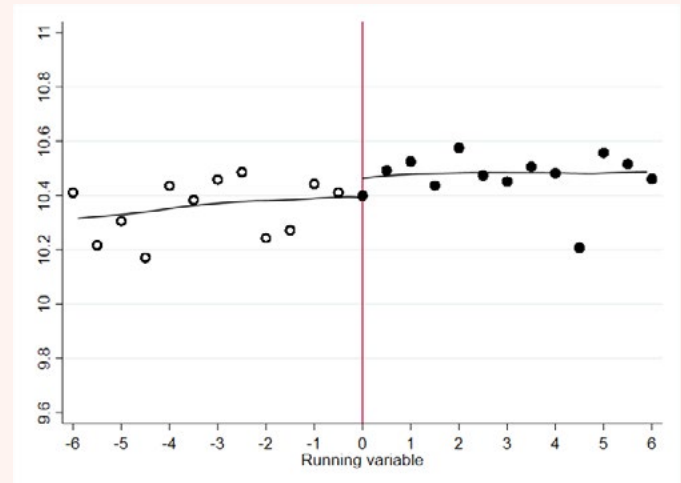
## Kaikki tietävät, että eliittiyliopistona tunnetun Aalto-yliopiston DI-linjalta valmistuneet tienaaavat parhaiten. Tienaavatko?

### Lähtökohdat

Lukionsa päättäneet nuoret.



Kuvio 1: Eliittiyliopiston sisäänpääsyrajan ylittämisen vaikutus todennäköisyyteen valmistua eliittiyliopistosta. Kuvan pisteet kuvastavat eliittiyliopistosta valmistumisen todennäköisyyksiä eri etäisyyksillä sisäänpääsyrajasta sen ylittäneiden (oik.) ja alle jääneiden (vas.) hakijoiden keskuudessa.



Kuvio 2: Eliittiyliopiston sisäänpääsyrajan ylittämisen vaikutus logaritmiin vuosiansioihin 8–15 vuotta hakuhetkestä. Kuvan pisteet kuvastavat keskimääräisiä logaritmi-ansioita eri etäisyyksillä sisäänpääsyrajasta sen ylittäneiden (oik.) ja alle jääneiden (vas.) hakijoiden keskuudessa.

*”Vertaamalla samankaltaisia ylioppilaita nähdään, että eliittiyliopisto ei keskimäärin johda parempaan ansiotasoon.”*

*”Eliittiyliopistossa opiskelu hyödyttää erityisesti niitä nuoria, jotka tulevat matalasti koulutetusta perheestä.”*

### Verrataan

- nuoria, jotka juuri ja juuri ylittävät sisäänpääsyrajan ja tulevat valituksi eliittiyliopiston DI-linjalle.
- nuoriin, jotka jäävät juuri ja juuri sisäänpääsyrajan alapuolelle ja päätyvät tavalliseen yliopiston DI-linjalle.

Tutkimuksen mukaan opiskelu eliittiyliopistossa ei suurella todennäköisyydellä johda parempaan ansiotasoon 8–15 vuotta myöhemmin. Tulokset kuitenkin vaihtelevat eri ryhmissä.

Silloin, kun eliittiyliopiston sisäänpääsyrajalla vertailtavat hakijat tulevat matalasti koulutetusta perheestä, valinta eliittiyliopistoon vaikuttaa erityisen myönteisesti ansioihin.

## Koulutusalalan valinta vaikuttaa tuloihin enemmän kuin yliopiston valinta

Tutkimustulosten perusteella valinta eliitti yliopistoon ensimmäisenä hakuvuonna johtaa odotusten mukaisesti selvästi ”elitistisempään” vertaisryhmään opintojen alussa, kun mittarina käytetään vertaisryhmän keskimääräisiä ylioppilasarvosanoja, pääsykoe-tuloksia ja vanhempien koulutus- ja tulotasoa. Kuten Kuvio 1 näkyy, sisäänpääsyrajan ylittäminen myös kasvattaa merkittävästi todennäköisyyttä lopulta valmistua eliitti yliopistosta.

Tulosten perusteella eliitti yliopistoon päätyminen on keskimäärin varsin vähän merkitystä alku-uran tulo- ja työllisyyskehityksen kannalta (ks. Kuvio 2). Sen sijaan löydämme tutkimusnäyttöä sille, että eliitti yliopisto hyödyttää erityisesti matalasti koulutetuista perheistä tulevia hakijoita. Tämä voi edelleen selittyä sillä, että tutkimuksessamme Otaniemessä opiskelu myös kasvatti todennäköisyyttä asua myöhemmin pääkaupunkiseudulla, jolla työmahdollisuudet ovat verraten hyvät.

Tuloksemme ovat linjassa aiempien Suomesta ja muista pohjoismaista saatujen tutkimustulosten kanssa (mm. Suhonen 2013; Kirkeboen, Leuven & Mogstad 2016). Siinä missä koulutusalojen välillä on tuntuvia eroja odotettavissa olevassa ansiotasossa, on korkeakoulun valinnalla verraten vähän rahallista merkitystä. Joissain tapauksissa valinnat voivat kuitenkin vaikuttaa epäsuorasti tulonäkymiin työmarkkina-alueen valinnan kautta. Tämä kannattaa huomioida Suomen kaltaisessa maassa, joka on jakautunut keskenään erilaisiin, toisistaan kaukana sijaitseviin työmarkkina-alueisiin.

### Tuomo Suhonen

*Kirjoittaja on tutkimuskoordinaattori Laboressa.*

## Hyödyllistä sanastoa

### Empiirinen tutkimusnäyttö

on havaintoihin perustuvaa näyttöä jonkin ilmiön tai syy-seuraussuhteen olemassaolosta. Havainnot voivat olla peräisin esimerkiksi hallinnollisista rekistereistä tai varta vasten toteutetusta kyselytutkimuksesta tai tieteellisestä kokeesta. Empiiristä tutkimusnäyttöä hankitaan usein jonkin teoreettisen päättelyn avulla johdetun hypoteesin testaamista varten.

### Tutkimusasetelmalla

tarkoitetaan niitä tapoja ja menetelmiä, joilla empiiristä tutkimusnäyttöä hankitaan asetettuihin tutkimuskysymyksiin vastaamiseksi. Satunnaiskokeessa eli ns. klassisessa tutkimusasetelmassa tutkimuksen kohteena olevat yksiköt jaetaan satunnaisesti koe- ja kontrolliryhmiin, ja vain koeryhmälle toteutetaan tarkastelun kohteena oleva toimenpide. Tämä tutkimusasetelma mahdollistaa luotettavan tiedon saamisen syy-seuraussuhteista, toisin kuin erilaiset ei-kokeelliset tutkimusasetelmat, joissa satunnaisiamista ei pystytä tekemään.

### Vertaisryhmä

tarkoittaa samassa elämäntilanteessa olevien yksilöiden ryhmää, joka on tiiviissä yhteydessä toisiinsa. Koulutustutkimuksessa vertaisryhmällä viitataan yleensä oppilaan luokan tai vuosikurssin muihin oppilaisiin. Vertaisryhmällä on useissa tutkimuksissa havaittu olevan merkittäviä vaikutuksia oppilaan menestymiseen opinnoissa ja myöhemmässä elämässä.

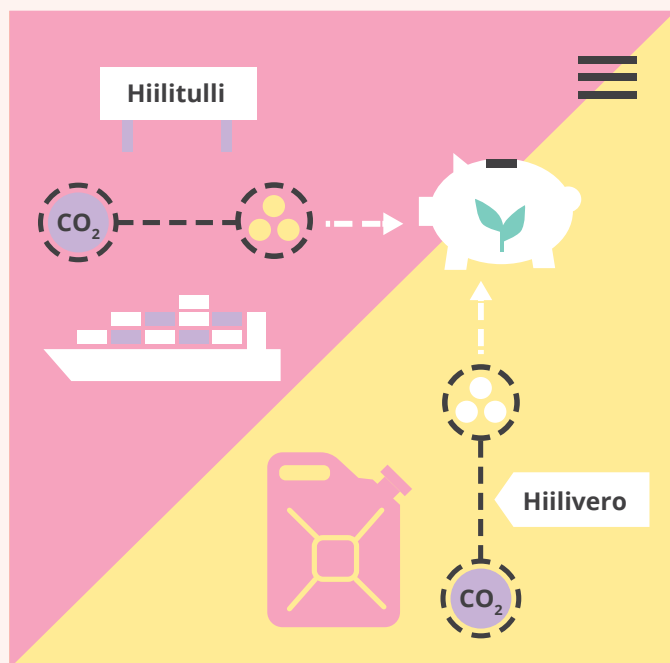




# Ilmasto

Suomi pyrkii hiilineutraaliksi vuoteen 2035 mennessä, mikä edellyttää suuria muutoksia eritoten energiantuotannossa ja liikenteessä. Kuinka eri politiikkatoimet edesauttavat kunnianhimoisiin ilmastotavoitteisiin pääsemistä?

# Miten taloustiede auttaa taklaamaan ilmastonmuutoksen?



## Minkälaista tutkimusta taloudellisissa tutkimuslaitoksissa tehdään ilmastonmuutokseen liittyen?

Tutkimusaiheita on laajalti liittyen siihen, miten kansantaloudet voivat hillitä ilmastonmuutosta: päästölupakauppa, kasvihuonekaasujen hillinnän taloudelliset vaikutukset, ilmastonmuutoksen vaikutukset epävarmuuteen ja riskeihin, vaikkapa merten happamoitumisen taloudelliset kustannukset.

Tutkimuksissa arvioidaan laajasti ilmastopolitiikkaa ja taloudellisia ohjauskeinoja päästöjen vähentämiseksi ja hiilineutraalin yhteiskunnan saavuttamiseksi: millaisia investointeja ja innovaatioita tarvitaan

*Ilmastonmuutos on yksi globaaleista megatrendeistä, joka nousee säännöllisesti pinnalle suomalaisessa julkisessa keskustelussa ja on aiheena yhä tiiviimmin myös laajoissa kansainvälisissä neuvotteluissa niin EU:n tasolla kuin globaalisti, kuten marraskuisessa Glasgow COP26-ilmastokokouksessa.*

*Ilmaston lämpenemistä, siihen liittyviä vaikutuksia sekä sitä, miten muutosta voidaan aktiivisesti hillitä, tutkitaan myös taloustieteessä.*

*Mitä kaikkea ilmastonmuutokseen liittyvää voidaan tutkia taloustieteessä ja miten taloustiede auttaa muutoksen taklaamisessa? Tähän artikkeliin on haastateltu neljää taloustieteilijää, joiden tutkimusteemat pyörivät ilmastonmuutoksen ja talouden rajapinnassa.*

## Ihmeelliset ilmastotutkimukset: ilmastotuupaus

Tuupaus (nudge) on käyttäytymistieteellinen menetelmä, jolla pyritään helpottamaan useimmiten parempia melko arkisiakin valintoja. Tuuppaukset tekevät toivotusta vaihtoehdosta houkuttelevamman, mutta eivät estä asiakasta valitsemasta toisin. Tutkimuskentällä puhutaan usein valinta-arkkitehtuurin muuttamisesta sellaiseksi, että se tukee haluttua käyttäytymistä. Climate-Nudge hankkeessa kehitetään tuuppauksia, joiden tavoitteena on ilmastoystävällisemmät valinnat työ- ja koulumatkaliikenteessä. Tämän lisäksi metsäalalla on tarkoitus optimoida hiilinieluja alan järjestöjen kanssa. Metsät ja suoalueet ovat suurimpia maanpäällisiä hiilinieluja, ja niillä on tärkeä ilmastonmuutoksen hidastamista tukeva rooli.

*Hankkeessa on mukana Pellervon taloustutkimus. Lue lisää: [www.ilmastotuupaus.fi](http://www.ilmastotuupaus.fi)*

siirryttäessä vähähiilisen energiajärjestelmään ja uusiutuvan energian kasvavaan tuotantoon, miten verotuksella voidaan vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillintään ja millaisia vaikutuksia esim. energiapolitiikalla on talouden toimintaan.

Ilmastonmuutoksen hillinnällä ja siihen sopeutumisella on laajoja vaikutuksia myös Suomen talouden ja elinkeinoelämän rakenteisiin. Vihreät tuotteet ja teknologiat luovat uusia taloudellisia mahdollisuuksia mutta samalla ajavat perinteisiä toimialoja uudistumaan tai kuihtumaan luovan tuhon seurauksena. Hiilitullien vaikutusten arviointi onkin hyvä esimerkki tutkimuksesta, jolle on laajasti kysyntää sekä kansallisesti että EU-tasolla ja jolla on vaikuttavuutta ilmastomuutospolitiikan valmisteluun ja toteuttamiseen.

## Mitä kaikkea ilmastonmuutokseen liittyvää voidaan taloustieteessä tutkia?

- Ilmastonmuutoksen hillinnän työllisyysvaikutukset
- Uusien innovaatioiden luomat taloudelliset mahdollisuudet
- Hiilitullien vaikutukset
- Ilmastonmuutoksen ja muuttoliikkeen yhteys
- Turvepellon metsityksen toteutuksen hinta ja maksaja
- Ohjauskeinot, toimenpiteiden kustannustehokkuus ja oikeudenmukaisuus
- Ilmastonmuutoksen tai sitä hillitsevien toimenpiteiden kansantaloudelliset vaikutukset

## Miten taloustiede auttaa ilmastonmuutoksen taklaamisessa?

Taloustieteen avulla voidaan ymmärtää paremmin ilmastonmuutoksen taloudellisia kustannuksia ja inhimillisiä seurauksia sekä voidaan ehdottaa perusteltuja toimenpiteitä ilmiön hillintään. Tutkittu tieto



motivoi ja tukee yksilöitä, päättäjiä ja kansainvälistä yhteisöä tekemään tarvittavia muutoksia.

Suunniteltaessa ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen vaikuttavia toimenpiteitä ja ohjauskeinoja on olennaista tuntee myös niiden taloudelliset vaikutukset, jotta hyväksyttävyyys ja oikeudenmukaisuus edesauttaisivat mahdollisimman laajaa omaksumista ja toteutusastetta.

Taloustieteellinen ymmärrys ja tutkimus on monella tapaa hyödyllistä ja jopa välttämätöntä, kun pyrimme maakohtaisesti ja globaalisti hillitsemään ilmastonmuutosta ja edistämään sopeutumista siihen. Esimerkiksi voidaan pyrkiä laskemaan, mitkä hillitsemisen ja sopeutumisen toimenpiteet ja investoinnit ovat taloudellisesti järkeviä. Kannattaako Suomessa vähentää päästöjä yksityisautoilussa vai maataloudessa, tai jos molemmissa, niin missä suhteessa? Näiden kysymysten ratkaisemissa taloustieteilijät työskentelevät yhteistyössä myös muiden alojen asiantuntijoiden kanssa

Yksi ongelmista on, että hiilipäästöiltä puuttuu hinta. Globaali hiilivero on eräs taloustieteilijöiden suositus ilmastonmuutoksen torjuntaan. Tällöin yk-



### Ihmeelliset ilmastotutkimukset: ilmastonmuutos ja muuttoliike

Ilmastonmuutos vaikeuttaa globaalia kehitystä ja kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamista. Yksi keskeinen tutkimusalue, jota kehitystaloustieteessä on paljon tutkittu, liittyy ilmastonmuutokseen ja muuttoliikkeeseen. Julkisessa keskustelussa yleensä arvioidaan, että ilmastonmuutos johtaa massamuuttoihin konfliktien, alueiden degradaation tai elinkelpoisuuden heikentymisen myötä. Tämän lisäksi voi kuitenkin myös olla niin, että muuttoliike hidastuukin ilmastonmuutoksen aiheuttamien shokkien myötä siellä, missä se olisi hyödyllistä inhimillisen ja taloudellisen kehityksen kannalta. Sääshokit, kuten kuivuus ja tulvat, vaikeuttavat ihmisten toimeentuloa erityisesti maaseudulla. Inhimillisen pääoman karttuminen, kuten korkeampi koulutus sekä eri alueiden välisiä tuottavuuseroja tasoittava muuttoliike, edellyttävät molemmat huomattavia säästöjä etukäteen, joiden kertymistä toimeentulon vaarantuminen shokkien myötä hankaloittaa. Ilmastonmuutoksen on myös osoitettu hidastavan tasa-arvoista kehitystä. Erään tutkimuksen mukaan esimerkiksi negatiivisten sääshokkien kuten kuivuus, yhteydessä, naisia painostetaan lopettamaan opiskelu kaupungeissa ja palaamaan töihin kotikylään, jotta perheen ruokaturva voidaan taata. Sääshokkien on osoitettu aikaistavan perheenperustamisikää ja lisäävän lapsiavioliittoja.

*Kehitystaloustieteellistä tutkimusta on tehnyt Laboren johtava tutkija Milla Nyssölä.*

sityiset kuluttajat ja yritykset ottaisivat päätöksissään huomioon fossiilisten polttoaineiden polttamisesta syntyvät ulkoisvaikutukset eli ilmakehään kertyvän hiilidioksidin vaikutukset keskilämpötilojen nousuun.

EU:ssa on jo käytössä päästökauppa ja monissa maissa hiilidioksidipäästöjä verotetaan, mutta perimmäisenä tavoitteena tulee olla hiilen hinnoittelu maailmanlaajuisesti. Jollei kansainvälisessä yhteistyössä onnistuta, päästöjen vähentäminen tulee kalliiksi ja pahimmillaan ilmastonmuutoksen hillinnässä epäonnistutaan.

Koska globaalin veron luominen on erittäin haasteellista, on luotava erilaisia kannustimia, kuten EU:n päästökauppajärjestelmä, joilla hiilipäästöille saadaan luotua hinta ja rajoite. Jälleen tarvitaan taloustieteellistä osaamista.

Taloustiede on tiedettä, joka perustuu ihmisten käytöksen ja toiminnan tutkimiseen, ei niinkään luonnontieteeseen ja ilmaston mallintamiseen, vaikka säätietoja tms. voidaankin käyttää osana tutkimusta. Taloustieteellisen tutkimuksen avulla voidaan selvittää, minkälaisia valintoja tehdään eri tilanteissa. Voidaan kysyä, minkälaiset kannustimet (esim. subventiot) tarvitaan ilmastoystävällisempään päätöksentekoon? Miten eri tavoin kehystettyjen (framing) valintojen tarjoaminen voi johtaa ihmisten käytöksen muuttumiseen kohti toivottua? Entä, missä markkinat epäonnistuvat ja tarvitaan valtion väliintuloa (esim. yhteiset resurssit ja ulkoisvaikutukset)?

Olemalla mukana monitieteisissä tutkimushankkeissa tuodaan myös taloudellisen mallinnuksen työkaluja vaikeiden ja monisyisten tutkimuskysymysten ratkaisemiseksi. Taloustieteessä tehdään myös paljon teoreettista tutkimustyötä, jolla pyritään esimerkiksi kehittämään uusia keinoja ja kannustimia ilmastonmuutoksen torjuntaan. Malleilla pystytään myös simuloimaan vaihtoehtoisia tulevaisuuspolkuja, jotka mahdollistavat taloudelliset vertailut eri politiikkavaihtoehtojen välillä.

Lisäksi nykyään korostuu myös empiirisen eli kokeellisen tutkimuksen rooli. Käyttämällä erilaisia havaintoaineistoja pyritään löytämään ja määrittelemään syy-seuraussuhteita. Tästä voi olla hyötyä esimerkiksi, kun halutaan selvittää, millä tavalla päästörajoitteet ovat vaikuttaneet yritysten tuotantopäätöksiin, investointeihin, työllistämiseen, markkinoilta poistumiseen tai uusille markkinoille siirtymiseen.

Tutkimus auttaa myös ymmärtämään, mikä yritysten ja kotitalouksien toiminnassa ja käyttäytymisessä johtaa siihen, että ilmaston ja muun luonnon suojelusta ei piitata. Puhdas ilma ja elinympäristö ovat julkishyödykkeitä, joista me kaikki voimme vapaasti nauttia. Emme ole myöskään tottuneet maksamaan luonnon ja ympäristön tuottamista ns. ekosysteemipalveluista, jotka ylläpitävät ihmiselämää ja luovat perustan talouden toiminnalle. Tästä

syystä taloustieteessä ajatellaan, että koska markkinat epäonnistuvat näissä asioissa, on julkisen vallan eli poliittisten päätöksentekijöiden puututtava peliin. Muun muassa päästöjen vähentämisen tulisi olla kustannustehokasta ja ilmastopoliittisilla päätöksillä pitäisi maksimoida kansalaisten ja yhteiskunnan hyvinvointi kokonaisuudessaan. Tutkimus auttaa meitä myös ymmärtämään niitä taloudellisia vaikutuksia, joita ilmastonmuutoksen riskien eli mm. luonnontuhojen realisoidumisesta seuraa tuotantoon ja työllisyyteen, energian hintaan jne. eli koko talouden toimintaan.

Taloustiede itsessään ei tuota tietoa ilmastonmuutoksesta itsestään, vaan pikemminkin tietoa ilmiön ja sen hillinnän vaikutuksista kansantalouteen, eri toimialoille, yksityisille toimijoille, maanomistajille ja kansalaisille.

### **Ihmeelliset ilmastotutkimukset: vihreät tuotteet**

Suomi tähtää hiilineutraaliuteen vuonna 2035. Tämä vaatii muutosta kohti vähähiilistä taloutta. Yksi keino tavoitteen saavuttamiseksi ovat niin kutsutut vihreät tuotteet, jotka voivat samalla toimia myös Suomen viennin kirittäjänä. Suoriin päästövähennyksiin ja energian säästötoimiin liittyvät niin kutsutut vihreät tuotteet tähtäävät ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen. Vihreiden tuotteiden osuus maailmankaupasta on kasvanut, ja oletettavasti kasvu jatkuu myös tulevaisuudessa, kun merkittävä osa maista on sitoutunut erilaisiin hiilineutraalisuustavoitteisiin. Suomen vienti on kuitenkin suhteellisen pieni: vain noin puoli prosenttia, kuten Suomen osuus maailmankaupasta on kokonaisuudessaankin. Valtaosa Suomen vihreistä tuotteista liittyy metalliteollisuuden tuotantoon.

*Tutkimuksen on toteuttanut Elinkeinoelämän tutkimuslaitos Etlä.*

### **Tässä jutussa esiintyvät asiantuntijat**

**Olli-Pekka Kuusela**

Etlä

**Milla Nyysölä**

Labore

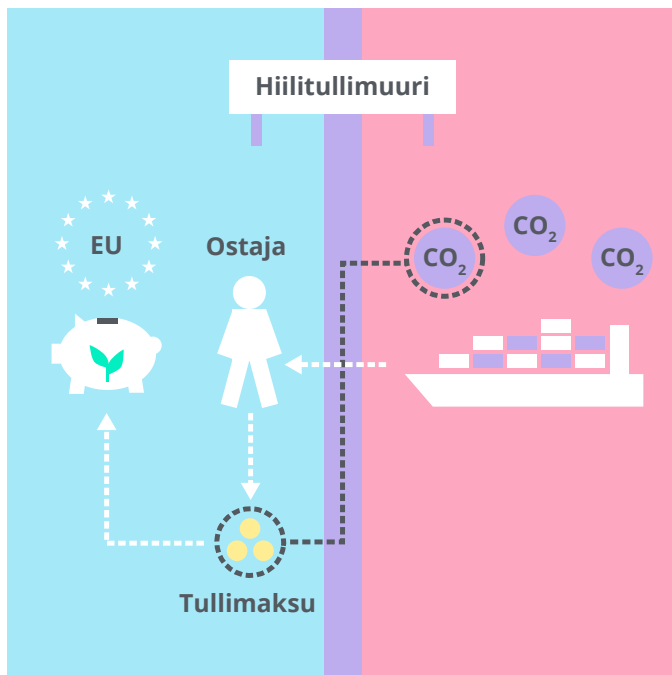
**Paula Horne**

PTT

**Anni Huhtala**

VATT

# Hiilitullit ja ilmastonmuutos – onko niistä hyötyä päästöjen vähentämisessä?



*EU:n suunnittelemat hiilitullit voivat auttaa ilmastonmuutoksen vastaisessa taistelussa. Hiilitulleja perustellaan, jotta tuotanto ja hiilidioksidipäästöt eivät valuisi EU:n ulkopuolelle. Niiden käyttöön liittyy kuitenkin myös ongelmia. Tässä artikkelissa käydään läpi kolme oleellista kysymystä ja vastausta hiilitulleista.*

## Termit tutuksi

### hiilivuoto\*

Hiilivuodolla tarkoitetaan saastuttavan tuotannon, investointien tai polttoaineen kulutuksen siirtymistä maihin, joissa ei harjoiteta yhtä voimakasta ilmastopolitiikkaa. Saastuttavampi valmistus voi näin saada kyseenalaista kilpailuetua ja päästöt voivat siirtyä maihin, joissa ilmastonmuutoksen hillintää koskeva sääntely on väljempää.

## 1. Mikä on hiilitulli?

Hiilitullijärjestelmässä huomioitaisiin tuotteen valmistuksen aiheuttamat hiilidioksidipäästöt ja niistä maksettaisiin EU:n ulkorajalla tullimaksu. Hiilitullimekanismia (CBAM, carbon border adjustment mechanism) on ehdotettu ratkaisuksi EU:n tiukemman ilmastopolitiikan hiilivuoto\*-ongelmaan sekä hillitsemään ilmastonmuutosta.

## 2. Miten hiilitullit tulisi toteuttaa?

- Käytännössä EU:n ulkorajalla maksettaisiin tullimaksu unionin sisälle tuotavista runsaspäästöisistä ja siten ympäristölle haitallisista tuotteista.
- Maksun suorittaa ostaja EU:ssa, joka tilaa tuotteen maasta, jossa ei harjoiteta yhtä voimakasta ilmastopolitiikkaa kuin EU:ssa.
- Tullimaksujen rahat menisivät EU:lle, joka voisi saaduilla tuloilla rahoittaa vihreitä toimiaan tai sosiaalirahastoaan.

Parhaassa tapauksessa ilmastonmuutoksen torjuntaa harjoitettaisiin yhteisesti maailmanlaajuisesti: Hiilidioksidin hinta määräytyisi maailmanmarkkinoilla ja päästö-oikeuksia myytäisiin globaalisti.

Tulleja voidaan tarvita puhtaan tuotannon suojaksi, jos kaikki maat eivät osallistu ilmastotalkoisiin.

Tullit tulisi ennen kaikkea toteuttaa niin, että ne mitoitettaisiin päästöjen mukaan ja ne vahvistaisivat ilmastonmuutoksen vastaista kansainvälistä yhteistyötä.

Todennäköisin toteuttamistapa olisi testata hiilitullien käyttöä rajatulla määrällä tuontituotteita, jotka ovat päästöintensiivisiä ja päästöjen määrä olisi helppo todentaa tullia varten.

## Mistä lähteä liikkeelle toteutuksessa?

EU voisi aloittaa yksinkertaisella ja rajoitetulla hiilitulimallilla, jossa tullien toimivuutta testattaisiin tiettyihin tuoteryhmiin, esimerkiksi sementtiin.

Sementti on tuotantoprosessiltaan suhteellisen yksinkertainen tuote, mutta sen valmistus on suurim-  
pia hiilidioksidipäästöjen lähteitä. Sen osuus globaaleista hiilidioksidipäästöistä on noin 5–8 prosenttia.

## 3. Millaisia haasteita hiilitulleihin liittyy?

- vaikeuksia kansainvälisissä kauppasuhteissa,
- häiriöitä tuotannossa,
- ristiriitoja Maailman kauppajärjestön WTO:n lainsäädännön kanssa,
- Kiinan vastatoimia (EU:n hiilitullit osuisivat erityisesti juuri Kiinaan) sekä
- Kiinan vastatoimia (EU:n hiilitullit osuisivat erityisesti juuri Kiinaan) sekä EU:n ja Aasian markkinoiden eriytymistä toisistaan (seurausena kaupankäyntiä enemmän alueiden sisällä eikä tullirajan yli, mikä vähentäisi päästövaikutusta).

## Lisätietoja hiilitullien haasteista

Tullien toteutuksen vaikeusaste kasvaa mentäessä kohti tuotantotavoiltaan ja -vaiheiltaan monimutkaisempia tuotteita. Esimerkiksi teräs olisi maailman-  
kaupan kannalta sementtiä selvästi merkittävämpi tuote ja sen tuotantotavoissa ja päästöissä on suuria eroja. Jos hiilitullit koskisivat terästä, hyötyisi euroop-  
palainen terästuotanto siitä aluksi, mutta kun tuotan-  
to-ketjua tarkastellaan eteenpäin terästä käyttäviin aloihin, kohdistuisivat haitat myös EU:n sisälle.

## Kannattaako keskustelua hiilitulleista jatkaa?

Ehdottomasti.

Tullit on mahdollista toteuttaa niin, etteivät ne olisi WTO:n sääntöjen vastaisia. Tullit pitää vain mitoitaa niin, että ne vastaavat päästöjen aiheuttamaa hintaeroa. Tämän toteuttaminen edellyttää kuitenkin luotettavaa tietoa sekä päästöistä että niiden hinnoittelusta eri maissa, ja tällaisen tiedon hankkiminen on haastavaa.

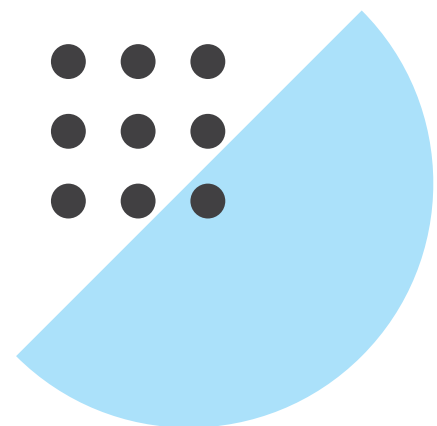
EU:ssa käytävä keskustelu voi toimia myös keskustelunavauksena, jotta asiaan kiinnitetään huomiota ja vahvistetaan kansainvälistä yhteistyötä ilmastonmuutoksen hillinnässä.

### Tero Kuusi

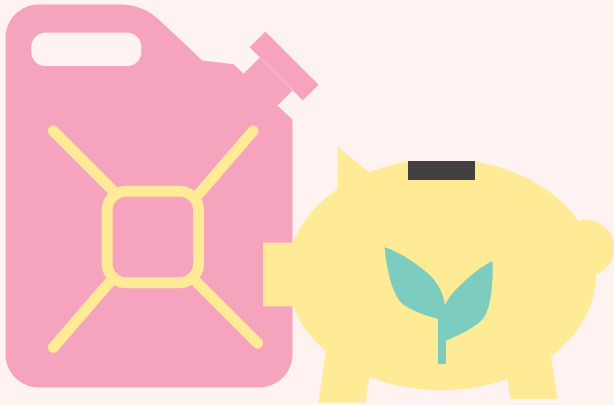
*Kirjoittaja on ilmasto- ja kauppapolitiikkaan erikoistunut tutkimusjohtaja Etlassa.*

*Tutkimuksessa tarkasteltiin erilaisia skenaarioita hiilitullien toteuttamisen tueksi ja toteutukseen liittyviä hyötyjä ja haittoja sekä hiilitullimekanismin vaikutuksia. Siinä ei siis ole tehty ehdotuksia tietyn toteutustavan puolesta.*

*Lähteet: "Carbon Border Adjustment Mechanisms and Their Economic Impact on Finland and the EU (Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:48).*



# Päästökauppa ja päästövero ovat tehokkaita tapoja vähentää päästöjä



*Suomen ilmastopaneeli on arvioinut, että Suomessa olisi vähennettävä päästöjä ainakin 90 prosentilla vuoteen 2050 mennessä, jotta toimet olisivat linjassa Pariisin ilmastokokouksessa sovittujen globaaleiden tavoitteiden kanssa. Tavoite on kova mutta saavutettavissa maltillisin kustannuksin. Päästövähennysten toteuttaminen vaatii kuitenkin selkeää poliittista ohjausta.*

Yksi tapa vähentää päästöjä on hinnoitella päästöt. Riittävän korkea hiilidioksidipäästöjen hinta kannus-

taa vähentämään fossiilisten polttoaineiden käyttöä, vaihtamaan päästöttömiin tai puhtaampiin teknologioihin sekä kehittämään uusia, vielä puhtaampia teknologioita. Esimerkiksi polttoaineisiin sisältyvän hiilidioksidin hinnoittelu ohjaa kuluttajia sekä ajamaan vähemmän että uutta autoa hankkiessaan valitsemaan energiatehokkaampia tai bensiinin sijaan sähköllä kulkevia autoja. Päästöjen hinnoittelun etuna on, että se ohjaa päästövähennykset sinne, missä ne voidaan toteuttaa pienimmillä mahdollisilla kustannuksilla.

Päästöt voidaan hinnoitella kahdella tavalla: päästöverolla tai päästökaupalla. Hiilidioksidivero asettaa suoraan hinnan päästöille ja antaa markkinoiden määrittää veroa vastaavan päästövähennyksen. Päästökauppa puolestaan asettaa katon päästöille ja antaa markkinoiden määrittää hinnan.

## Mutta kumpi keino on tehokkaampi?

Päästökauppa määrittää päästöjen enimmäismäärän. Siihen liittyykin veroa vähemmän epävarmuutta saavutettavista päästövähennyksistä. Toisaalta päästöjen leikkaaminen vaatii siirtymistä puhtaampiin teknologioihin, jotka ovat usein isoja hankintoja tai investointeja. Verolla kiinnitetty päästöjen hinta voi luoda vakaamman näkymän siitä, millaiset päästöjen hinnat ovat tulevana vuosina – esimerkiksi uuden auton ostaja voisi vertailla eri malleja myös sen mukaan, minkä verran veroa auton päästöistä joutuisi vuosittain maksamaan. Päästökaupan tapauksessa vaiku-

### Hyödyllistä sanastoa

#### Päästökauppa

Päästökauppa on järjestely, jossa haitallisia päästöjä tuottavat laitokset ovat velvollisia ostamaan ja omistamaan tietyn määrän päästöoikeuksia jokaista tuottamaansa päästö määrän yksikköä kohtaan. Tarkoituksena on näin pyrkiä vähentämään haitallisia päästöjä kustannustehokkaasti.



tusta polttoaineen hintaan voi olla vaikeampi arvioida tarkasti.

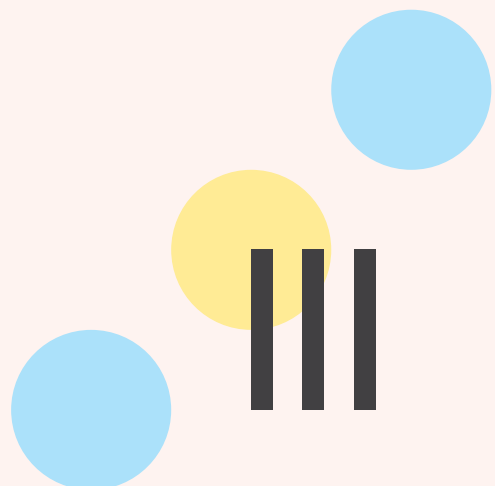
Päästöoikeuden hinta määräytyy markkinoilla, jolloin hinta sisältää päätöksentekijöille hyödyllistä tietoa. Hinta kertoo, minkä verran yritykset ovat valmiita maksamaan päästöoikeudesta ja paljastaa silloin samalla, mitä päästöjen vähentäminen yrityksille maksaa. Päästöoikeuden hinta myös sopeutuu itsestään muutoksiin päästövähennysten kustannuksissa sitä mukaa kun energian kysyntä, fossiilisten polttoaineiden hinnat tai käytettävissä olevat teknologiat muuttuvat. Päästöveron muuttaminen taas vaatii muutoksia lakeihin – eli päätöksiä poliitikoilta.

Päästökauppa ja päästöverot vaativat kumpikin valvontaa ja toimeenpanoa, jotta laitoksilla todella on päästöjänsä vastaava määrä päästöoikeuksia tai ne maksavat päästöjään vastaavat verot. Käytännössä valvonta esimerkiksi EU:n päästökaupassa perustuu yritysten hankkimien polttoaineiden hiilidioksidisisältöön. Vastaavasti hiilidioksidivero voidaan periä jo yritysten ja kuluttajien tankatessa polttoaineita, kuten Suomessa tehdäänkin.

Markkinoiden mukaan muuttuva päästömaksu toisi kuluttajille enemmän epävarmuutta päästöjen hinnasta kuin lakiin kirjattu hiilidioksidivero, ja esimerkiksi polttoaineen hinta saattaisi vaihdella enemmän kuin päästöveron tapauksessa. Jos kuluttajat eivät pidä hintojen vaihtelusta, päästökauppa voi olla kuluttajan näkökulmasta huonompi vaihtoehto kuin vakaa, verolla kiinnitetty päästöjen hinta. Päästökaupalla ja hiilidioksidiverolla on siis molemmilla etunsa ja epävarmuustekijänsä.

### Marita Laukkanen

*Kirjoittaja on energia- ja ilmastokysymyksiin erikoistunut johtava tutkija VATT:ssa.*



# Vihreät tuotteet herättävät toiveita ilmastonmuutoksen hillitsijänä



*Suomi tähtää hiilineutraaliuteen vuonna 2035. Tämä vaatii muutosta kohti vähähiilistä taloutta. Yksi keino tavoitteen saavuttamiseksi ovat niin kutsutut vihreät tuotteet, jotka voivat samalla toimia myös Suomen viennin kirittäjänä.*

*Mutta mitä ovat vihreät tuotteet? Se selviää tästä blogitekstistä.*

Suoriin päästövähennyksiin ja energian säästötoimiin liittyvät niin kutsutut vihreät tuotteet tähtäävät ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen. Vihreiden tuotteiden osuus maailmankaupasta on kasvanut vuosien 1996–2019 aikana, ja oletettavasti kasvu jatkuu myös tulevaisuudessa, kun merkittävä osa maista on sitoutunut erilaisiin hiilineutraalisuustavoitteisiin.

Vihreät tuotteet ovat herättäneet paljon toiveita Suomen tulevaisuuden ventialana. Ilmastonmuutoksen hillintään liittyvien tuotteiden vienti kasvaville kansainvälisille markkinoille voisi tarjota hyviä mahdollisuuksia niin ilmastonmuutoksen torjunnan kuin Suomen ulkoisen kilpailukyvyyn kohentamisenkin kannalta.

## Mitä ovat vihreät tuotteet?

Vihreiden tuotteiden tuoteryhmiä on kaksi. Ne perustuvat kansainvälisissä organisaatioissa tehtyihin listoihin erilaisista vihreistä ympäristötuotteista. Suppean listan tuotteet liittyvät suoriin päästövähennystoimiin, ja laajassa listassa on näiden lisäksi myös tuotteita, jotka liittyvät ilmastotoimiin kytkettyihin energian ja resurssien säästötoimiin. Näiden tuotteiden kysynnän voidaan olettaa olevan kytköksissä ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen.

## Hyödyllistä sanastoa

### \*Kustannusetu

Tuotannon kustannukset syntyvät erilaisten tuotannossa tarvittavien tavaroiden ja palvelujen sekä työvoiman ja pääoman käytöstä. Uusien teknologioiden kehittäminen vaatii yrityksiltä tyypillisesti ylimääräisiä panostuksia tuotekehitykseen. Yrityksen kannattavuus puolestaan vaatii, että ylimääräiset kustannukset välitetään kuluttajahintoihin. Vakiintuneiden yritysten kustannusetu syntyy siitä, että ne voivat toimia kannattavasti alhaisemmilla hinnoilla ja myydä kuluttajille halvempia tuotteita.

Vihreiden tuotteiden määrittäminen ei ole kuitenkaan aivan yksinkertaista. Kansainvälisen kaupan tilastoinnissa käytetyissä tuoteluokitteluissa ei esimerkiksi erotella sitä, meneekö jokin terästuote valmisteilla olevaan tuulivoimalaan, tai kuinka vähähiilistä sen valmistaminen on ollut. Tuotteet hillitsevät ilmastonmuutosta, jos niiden valmistaminen on vähähiilisempää kuin muu vastaava tuotanto ja ne samalla korvaavat jälkimmäistä. Lisäksi tuotteet voivat vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, jos niitä käytetään vähähiilisessä tuotannossa. Yleisesti ottaen teknologia, jolla korvataan fossiilisten polttoaineiden (kivihiili, öljy, maakaasu, turve) käyttöä, vähentää kasvihuonekaasupäästöjä.

## Miten vihreiden tuotteiden markkinoita voitaisiin edistää?

Vihreää siirtymää voidaan tukea esimerkiksi suorilla tuotekehitystuilla. Vakiintuneilla yrityksillä ja tuotantotavoilla on usein kustannusetu\* markkinoilla, kun taas uuden teknologian kehittämiseen ja käyttöönottoon liittyy taloudellisia riskejä sekä esimerkiksi rahoitusmarkkinoihin ja teknologian positiivisiin ulkoisvaikutuksiin liittyviä markkinapuutteita. Vanhojen, saastuttavampien tuotteiden asema markkinoilla on jo vakiintunut, niiden tuotekehitys on varmempaa ja tuotantomäärät suuria, mikä alentaa kustannuksia. Siksi vihreän tuotekehityksen ja uuden teknologian käyttöönoton tukeminen voi olla perusteltua erityisesti, kun kyse on ympäristövaikutusten saavuttamisesta.

Päästökauppajärjestelmä lisää vihreiden tuotteiden sekä tuotantovälineiden kysyntää ja yritysten tuotanto- ja investointipäätökset vähentävät myös niiden kasvihuonekaasupäästöjä. Samalla syntyy sääntelyn tukemana uusia markkinoita ja innovaatioita. Toisaalta teknologiaa ei pitäisi määrätä sääntelyllä, vaan ainoastaan tavoite, eli kasvihuonekaasujen väheneminen. Vihreiden tuotteiden markkinat osoittavat, kuinka ilmastopolitiikassa nivoutuvat yhteen poliittinen ohjaus, kansalaisten kulutusvalintojen muuttuminen sekä yritysten teknologiset valinnat ja tuotekehitys.

Ympäristösäännöksillä voidaan edistää ympäristöystävällisten teknologioiden innovointia, mutta myös auttaa säänneltyjä yrityksiä saavuttamaan teknologinen johtoasema ja vauhdittaa laajempaa talouskasvua.

*”Globaaleissa torjuntatoimissa on nyt ensimmäistä kertaa voimaa, ja Suomella on hyvä mahdollisuus saada osuutensa vihreästä kasvusta. Lisäksi Suomen kunnianhimoinen hiilineutraalisuustavoite herättää maailmalla kiinnostusta. Suomesta olisikin luotava uskottava brändi ilmasto- ja ympäristöteknologian osaajana.”*

**Tero Kuusi**, Tutkimusjohtaja, Etlä

## Lisätietoja

Porterin hypoteesin heikon muodon mukaan sääntely lisää yritysten innovatiivisuutta; vahvan muodon mukaan se myös lisää niiden tuottavuutta ja kilpailukykyä. Ympäristösääntely voi siis parantaa säänneltyjen yritysten tuottavuutta ja kilpailukykyä – ainakin, jos se johtaa tehottomuuksien tunnistamiseen ja korjaamiseen epätäydellisillä markkinoilla

## Mikä on vihreiden tuotteiden merkitys maailmankaupassa? Tai Suomen rooli siinä?

Vihreiden tuotteiden viennin arvo ja osuus ulkomaankaupasta ovat kasvaneet selvästi maailmalla. Suomen vienti on kuitenkin suhteellisen pieni tekijä näiden tuotteiden maailmankaupassa: vain noin puoli prosenttia, kuten Suomen osuus maailmankaupasta on kokonaisuudessaankin. Valtaosa Suomen vihreistä tuotteista liittyy metalliteollisuuden tuotantoon, kuten tietokoneiden, elektronisten ja optisten tuotteiden sekä muiden koneiden ja laitteiden valmistukseen.

Selvästi tärkein vihreiden tuotteiden vientialue on EU: EU27-maiden osuus maailmankaupasta on 35 prosenttia, ja Saksa on selvästi suurin viejämaa. EU:n jälkeen tärkeimmät viejämaat ovat Kiina, Yhdysvallat ja Japani.

### Tero Kuusi

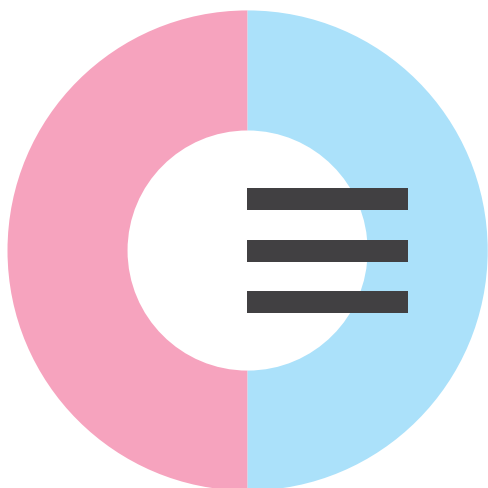
*Kirjoittaja on ilmasto- ja kauppapolitiikkaan erikoistunut tutkimusjohtaja Etlassa.*

### Ville Kaitila

*Kirjoittaja työskentelee tutkijana Etlassa ja vastaa muun muassa päästöennusteesta.*

*Lähteet: Vihreät toimet – ilmastopolitiikan vaikutuksia työllisyyteen (Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:22)*

*Tutkimuksessa tarkastellaan ilmastopolitiikan ja työllisyyden välisiä yhteyksiä, vihreiden tuotteiden markkinoita sekä julkisen talouden roolia ilmastopolitiikan työllisyysvaikutusten hallinnassa. Tutkimuksen ovat toteuttaneet Etlä, Suomen ympäristökeskus ja Demos Helsinki.*



talous  
tieteen  
taju

Uusia  
näkökulmia  
ympäröivään  
maailmaan



# Kulutus

Kotitalouksien ostovoimaan ja kulutukseen vaikuttavat monet seikat. Kuinka talouden suhdanteet ja harjoitettu talouspolitiikka vaikuttavat eri erilaisten kotitalouksien ostovoimaan ja kulutuskäyttämiseen? Voidaanko kuluttamiseen vaikuttaa esimerkiksi verotuksen avulla?

# Esimerkkiperheet auttavat vertaamaan erilaisten kotitalouksien taloudellista tilannetta

## Esimerkkiperhesovellus auttaa vertaamaan eri perheiden ostovoimaa

Labore julkistaa vuosittain syksyn talousennusteen yhteydessä esimerkkiperhelaskelmat. Tänä vuonna Labore julkisti esimerkkiperhelaskelmien yhteydessä uuden esi-merkkiperhesovelluksen, jossa käyttäjät voivat itse tuottaa perheitä kuvaavia graafisia esityksiä. Sovelluksen avulla voit itse valita palkansaajaperheiden lasten lukumäärän ja siten vertailla eri palkansaajaperheiden tuloja ja ostovoiman muutoksia lasten lukumäärän vaihtuessa.

Esimerkkiperheiden valinnassa on pyritty kuvaamaan monipuolisesti suomalaisia kotitalouksia. Kotitalouksista neljä edustaa erilaisia palkansaajaperheitä, ja ne havainnollistavat miten työssäkäynti ja koulutus vaikuttavat toimeentuloon. Loput kolme kotitaloutta edustavat erilaisia etuudensaajia.

Tutki maksutonta esimerkkiperhesovellusta osoitteessa: [labourfi.shinyapps.io/esimerkkiperhe/](http://labourfi.shinyapps.io/esimerkkiperhe/). Sivuston alavetovalikoista löydät kaikki vaihtoehdot perhetyypit.

## Miten lasketaan bruttotulot, nettotulot ja ostovoima?

Esimerkkiperhesovelluksen laskelmissa palkansaajaperheiden bruttotuloihin kuuluvat palkan lisäksi myös lomarahat ja tulospalkkiot. Työttömien bruttotulot

muodostuvat työttömyyspäivärahasta, ja eläkeläisten bruttotulot muodostuvat työeläkkeestä, kansaneläkkeestä ja takueläkkeestä.

Käytettävissä olevat tulot on laskettu bruttotuloista vähentämällä verot sekä veronluonteiset maksut ja lisäämällä tulonsiirrot (lapsilisä, asumistuki ja toimeentulotuki). Koska lapsilisät eivät ole mukana bruttotuloissa, lapsiperheiden bruttotulot eivät riipu lasten lukumäärästä, ja osa käyristä on siksi kuviossa päällekkäin.

*”Lasten hankkiminen näyttää kaventavan tuloeroja pieni- ja suurituloisimpien välillä.”*

### Esimerkkiperheet 2021-2023

**Käytettävissä olevilla nimellisillä tuloilla** tarkoitetaan perheiden euromääräisiä käteen jääviä tuloja. Kullekin esimerkkiperheelle on laskettu myös kotitalouskohtainen kulutuskori. Kulutuskorin hintakehitys määrää perheen kohtaaman **inflaatiovauhdin**. **Ostovoima** eli **reaaliset tulot** on laskettu käytettävissä olevien tulojen ja kulutuskorin hintatason suhteena.

## Esimerkkiperhelaskelmat auttavat hahmottamaan perheiden taloustilanteen kehittymistä

Labore seuraa esimerkkiperhelaskelmissa seitsemän kuvitteellisen perheen tulojen, verojen ja veronluontoisten maksujen sekä ostovoi-man kehitystä. Perheille on laskettu kulutustutkimuksen perusteella niille ominaiset kulutuskorit, joiden hinta-kehitys kuvaa perheiden kohtaamaa inflaatio-vauhtia.

”Työttömien nimellisansiot kasvavat työllisten ansioita hitaammin.”

### Esimerkkiperheet 2021-2023

Tarkastelun kohteena ovat hyvätuloinen perhe, toimihenkilöperhe, työntekijäperhe, yksinhuoltaja-perhe, työmarkkinatukea saava yksin asuva työtön, ansiosidonnaista työttömyyspäivärahaa saava työtön sekä eläkeläispariskunta.

## Onko kaikkien perheiden inflaatiovauhti sama?

Ei ole.

Kullekin perhetyypille on laskettu Tilastokeskuksen kulutustutkimuksen pohjalta kulutuskori, joka kuvaa perhetyypin perheiden keskimääräistä kulu-tusta. Perhekohtainen inflaatio on arvio siitä, miten kulutuskorien hinnat ovat kehittyneet.

Varsinaiset laskelmat ja kuvaukset esimerkkiperheiden taloustilanteiden kehityksestä ja ennusteista vuosille 2021-2023 löydät Laboren Esimerkkiperheet -julkaisusta.

## Miten laskelmiin on päädytty?

Palkansaajaperheiden ansiokehityksen on aiemmissa esimerkkiperhelaskelmissa oletettu vastaavan Laboren talousennusteen mukaista ansiotasoindeksi-kehitystä.

Ansioitasoindeksiin vaikuttaa säilyvien työpaikkojen palkkatason muutosten ohella myös syntyvien ja häviävien työpaikkojen palkkataso. Kirjoittamishetken suhdannetilanteessa, jossa työmarkkinoille syntyy paljon uusia työpaikkoja, ansiotasoindeksin muutokset eivät välttämättä kuvaa oikein säilyvien työpaikkojen keskimääräisiä palkkojen muutoksia.

Käytetyssä mallissa palkansaajaperheiden ansiokehitys muodostuu jonkin verran ansiotasoindeksin muutosta suuremmaksi.

### Ilkka Kiema

*Kirjoittaja työskentelee Laboren ennustepäällikkönä ja makrotalouden lohkon tutkimuskordinaattorina.*

*Lähteet: Esimerkkiperheet 2021–2023: Lapset supistavat tuloeroja ja muokkaavat inflaatiota. Labore 21.10.2021.*

## Esimerkkiperheiden kuvaukset



### Eläkeläispariskunta

#### Eino ja Eila Eläkeläinen

Eino ja Eila Eläkeläinen ovat eläkeläispariskunta, jonka neljä aikuista lasta ovat muuttaneet pois kotoa ja perustaneet omat perheet. Eino saa vuonna 2021 keskimääräistä työeläkettä (2135€/kk) ja Eila saa kansaneläkettä sekä takuueläkettä. Pariskunta asuu velattomassa omistusasunnossa Joensuussa.



### Työntekijäperhe

#### Ville Varastotyöntekijä ja Maija Myyjä

Ville Varastotyöntekijän ja Maija Myyjän perheeseen kuuluu kaksi alle kouluikäistä lasta. Perheen molemmat vanhemmat työskentelevät yksityisellä sektorilla: Ville maahantuontiyrityksen varastossa ja Maija eläinkaupan myyjänä. Vuonna 2021 Villen kuukausitulot ovat 2645 euroa ja Maijan kuukausitulot ovat 2543 euroa. Perhe asuu 80 m<sup>2</sup> vuokra-asunnossa Helsingissä.



### Hyvätuloinen perhe

#### Erkki Ekonomi ja Outi Oikeustieteilijä

Erkki Ekonomi ja Outi Oikeustieteilijä työskentelevät molemmat yksityisellä sektorilla: Erkki analyytikkona vakuutusalan yrityksessä ja Outi lakimiehenä suomalaisessa teollisuusyrityksessä. Vuonna 2021 Erkki Ekonomin kuukausitulot ovat 7154 euroa ja Outi Oikeustieteilijän kuukausitulot ovat 6172 euroa. Pariskunnalla ei ole lapsia ja he asuvat velattomassa omistusasunnossa Tampereella.



### Työttömät

#### Tomi Työtön / Teemu Työtön

Teemu Työtön on ansiosidonnaisella työttömyyspäivärahalla elävä, konepajateollisuusosalta työttömäksi jäänyt mies. Teemulle maksetaan ansiosidonnaista työttömyyspäivärahaa entisen kuukausipalkan (3208 euroa vuonna 2021) perusteella.

Tomi Työtön puolestaan on työmarkkina-, asumis- ja toimeentulotukea saava työtön. Sekä Teemu että Tomi asuu Helsingissä 40m<sup>2</sup>:n vuokra-asunnossa.



### Toimihenkilöperhe

#### Iiro Insinööri ja Saira Sairaanhoidtaja

Iiro Insinöörin ja Saira Sairaanhoidtajan perheeseen kuuluu pariskunnan lisäksi kaksi kouluikäistä lasta. Iiro työskentelee yksityisellä sektorilla teknologia-alan yrityksessä. Saira työskentelee terveydenhoitajana kuntasektorilla. Vuonna 2021 Iiron kuukausitulot ovat 4380 euroa ja Sailan kuukausitulot ovat 3338 euroa kuukaudessa. Perhe asuu Oulussa omistusasunnossa, josta heillä on 150000 euroa asuntovelkaa.



### Pienituloisen yksin asuva tai yksinhuoltaja

#### Sari Siivooja

Sari Siivooja on yhden lapsen yksinhuoltaja. Sari työskentelee siivousalan yrityksessä yksityisellä sektorilla. Vuonna 2021 Sarin kuukausitulot ovat 2212 euroa. Ansiotulojen lisäksi Sarille maksetaan lapsilisää, asumistukea ja elatustukea. Sari ja hänen kouluikäinen lapsensa asuvat Helsingissä 60 m<sup>2</sup>:n vuokra-asunnossa.



# Synnyitkö velli- vai broileri-Suomeen?

Miltä sinusta kuulostaisi syödä kouluruokaa pelkätään lusikalla? Minustakin melko oudolta, mutta näin asia oli 1960-luvun loppuun asti, jolloin haarukat ja veitset tulivat kouluissa käyttöön. Sitä ennen kouluissa ei ollut tarjolla muuta kuin lusikalla syötävää ruokaa – keittoja ja vellejä – joka päivä.

Ruoan kulutustottumukset ovatkin jatkuvassa muutoksessa, ja 2000-luvun alussa syntynyt suomalainen on tupsahtanut hyvin erilaiseen ruokaympäristöön kuin 1960-luvun koululainen. Tarkastellaan esimerkiksi lihan ja maidon kulutustrendejä.

Lihan kulutus nousi 1960-luvulta alkaen vahvasti lamavuosille asti. 1990-luvun alussa se hieman laski, mutta kääntyi takaisin nousuun hieman hitaammalla vauhdilla. Nousu jatkui 2010-luvun taitteeseen melko tasaisena, mutta viime vuosina lihan kokonaiskulutus on taas ollut laskussa.

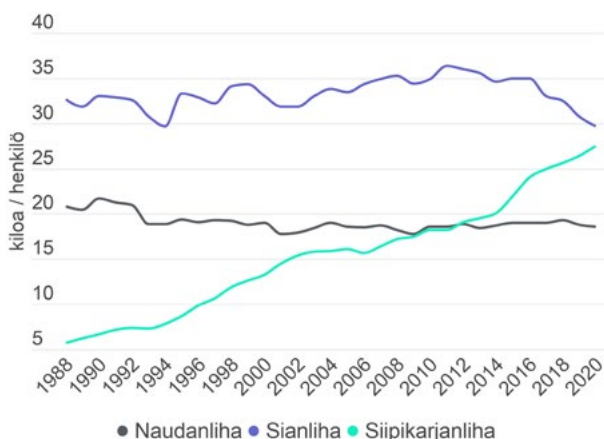
Jos tarkastellaan suosituimpien lihojen kulutusta, siinä on tapahtunut isoja muutoksia viime vuosina. Erityisesti punaisen lihan kulutus on laskenut jo pitkään. Sianlihan kulutus on pudonnut 2010-luvun

*Viimeisen kymmenen vuoden aikana sianlihan kulutus on laskenut lähes kaksi prosenttia vuodessa. Siipikarjanlihan kulutus taas on noussut yli neljä prosenttia vuodessa.*

**Juuso Aalto-Setälä**

alusta lähes 7 kilolla. Sen kulutus oli 29,7 kiloa per henkilö viime vuonna.

Siipikarjanlihan kulutus on sen sijaan ollut noususuuntainen. Sen kulutus henkeä kohden on samassa ajassa noussut yli yhdeksällä kilolla. Siipikarjanlihaa kulutettiin 27,5 kiloa per henkilö viime vuonna. Naudanlihan kulutus on melko tasaista, ja viime vuonna sitä kulutettiin 18,6 kiloa henkeä kohti. (Luonnonvarakeskus 2021).



Suomalaiset söivät lihaa

**69,1 kg**  
/henkilö

Vuonna 1988

**79,2 kg**  
/henkilö

Vuonna 2020

*Kuten kuviosta nähdään, sianlihan ja siipikarjanlihan kulutuskäyrät menevät ristiin. Pellervon taloustutkimus julkaisee kahdesti vuodessa maa- ja elintarviketalouden ennusteen, jossa tarkastellaan lyhyen aikavälin lihankulutuksen näkymiä ja kehitystä. Tuoreen ennusteen mukaan siipikarjanlihan kulutus henkeä kohti ohittaa sianlihan kulutuksen aivan lähiaikoina. (PTT 2021)*

## Miten elintarvikkeen hinta jakautuu Suomessa?

Elintarvikkeen hinta, jonka kuluttaja maksaa kaupassa, jaetaan valtion eli veron sekä kaupan, teollisuuden ja alkutuotannon osuuksiin.

## Maidon kulutus on laskenut melko tasaisesti jo 50-luvulta lähtien

1980-luvulla maitoa kulutettiin keskimäärin noin 200 kiloa henkeä kohti vuodessa, kun taas viime vuosikymmenellä enää noin 125 kiloa. (Luonnonvarakeskus 2021).

Maidon kulutuksen lasku kiihtyi 2010-luvun keskivaiheilla. Ilmiötä voinee selittää sillä, että maitotuotteita korvataan yhä enemmän kasvipohjaisilla tuotteilla. Vuodesta 2015 lähtien maidon kulutus on laskenut keskimäärin vähän yli neljä prosenttia vuodessa. Kysynnän laskiessa tuotantoa sopeutetaan vastaamaan sitä, jolloin maidontuotanto voi laskea. Maidon tuottajahinta ja maidontuottajien elinkeino pyritään tällä tavoin pitämään hyvällä tasolla.

Tuotannon määrään vaikuttavat myös muut tekijät, esimerkiksi sääolosuhteet sekä rehun saatavuus ja laatu.

## Kysyntä ja tarjonta määrittävät tuotteen hinnan

Kysyntä ja tarjonta vaikuttavat tuotteen hintoihin ja määrään kysynnän ja tarjonnan lain mukaisesti. Kun kysyntä laskee, ja muut tekijät pysyvät muuttumattomina, tuotteen hinta laskee. Kun kysyntä nousee, tuotteen hintakin nousee.

Alkutuotannon osuus on yksi osa elintarvikkeen hinnasta, ja se voi olla hyvinkin pieni. Tuottajan mahdollisuus vaikuttaa hintaan on vähäinen, sillä maatalousyrittäjä on yleensä hinnanottaja eikä hinnanantaja.

Kysynnällä on siis vaikutusta tuotteen hintaan. Kysyntä vaikuttaa myös siten, että sitä mitä kysytään, sitä tuotetaan. Erilaisia tuotteita tuottavat monet eri maatalousyrittäjät, joiden elinkeino on kuluttajien käsissä. Kysynnän hiipuminen ja viennin heikentyminen voi johtaa tuotannon sopeuttamiseen tai kokonaan sen loppumiseen.

Tämän päivän ruoankulutuksen trendinä on kasvisruoka sekä kasvipohjaiset tuotteet. Trendiä vahvistavat esimerkiksi lisääntynyt tieto ja median toiminta. Näemme ja kuulemme monia kasvisruokaan liittyviä uutisia ja mainoksia somessa, telkkarissa ja radiossa. Jos pohditaan, millainen on tulevaisuuden ruoankulutus, millaisia kuvia piiryy mieleesi? Siirrytäänkö lihasta yhä enemmän kasvispohjaisiin ruokiin, kokonaan kasvisruokaan vai palataanko lihaan?

Entä jos mietitään vieläkin pidemmän ajan päähän tulevaisuuteen, mitä silloin syömmme – tai jälkeläisemme syövät?

Korvaavatko vaikkapa pillerit ruoan kokonaan, ja mitä silloin tapahtuu tuotannolle ja maataloustuottajille? Tai antavatko pillerit meille saman ilon, minkä ruoan valmistaminen ja syöminen? Ruokailu kun ei ole vain ravinnon hankintaa, vaan usein myös sosiaalinen tapahtuma – ja tietenkin makunautinto.

Aijai, tässähän aivan tulee nälkä, joten ei muuta kuin syömään!

### Juuso Aalto-Setälä

*Kirjoittaja on maatalousekonomisti, joka on erikoistunut PTT:llä erityisesti ruoantuotannon ja -kulutuksen kysymyksiin.*

## Hyödyllistä sanastoa Tuottajahinta

Tuottajahinta kertoo maanviljelijän maataloustuotteesta saaman hinnan.



**Uusia  
näkökulmia  
ympäröivään  
maailmaan**



# Erikoisteemat

Taloustiede tutkii kaikkea verotuksesta metsätalouteen sekä bitcoineihin. Miten esimerkiksi talousennusteet syntyvät? Entäpä mitä verotuksesta olisi hyödyllistä tietää? Tai mistä valtion velka syntyy ja kuinka digitalisaatio liittyy taloustieteeseen? Taloustieteen taju esittelee erikoisteemoina yksittäisiä pienempiä tutkimusteemoja.

# Ennusteiden äärellä – kaikki mitä olet aina halunnut tietää talousennusteista

*Kaksi kertaa vuodessa uutisotsikot täyttyvät eri tahojen tuottamista talousennusteista, joissa pyörii lukuja aina talouskasvusta työllisyyteen. Mutta mitä oikein ovat talousennusteet, miksi niitä tehdään ja ovatko ne aina paikkansapitäviä? Tässä jutussa on haastateltu kolmea kaiken nähnyttä talousennusteista vastaavaa asiantuntijaa, jotka paljastavat, mitä talousennusteista kannattaa tietää.*

## Miksi talousennusteita tehdään?

Kaikki inhimillinen päätöksenteko tarvitsee tuekseen arvioita tulevasta. Suuri osa päätöksistä liittyy tulevaisuuteen, joten on oltava jonkinlainen käsitys tai valistunut arvaus siitä, missä olemme ja mitä seuraavaksi tapahtuu. Talousennusteissa se tarkoittaa karkeasti sitä, paljonko on luvassa tuloja ja paljonko menoja, ja miten tilanteessa kannattaisi investoida, kuinka paljon ja mihin.

Ennusteita hyödynnetään taloudellisessa päätöksenteossa ja toiminnan suunnittelussa. Keskeinen

*“Ennustaa voi melkein mitä tahansa ilmiötä, jos on olemassa ilmiön kanssa korreloivia tekijöitä (muuttujia), joista puolestaan on jonkinlainen ennakkokäsitys. Ennuste on tieteellinen, kun se perustuu jonkinlaiseen matemaattiseen malliin. Esimerkiksi viikonlopun jäätelön myyntiä voi ennustaa viikonlopun sääennusteen perusteella.”*

**Markku Lehmus**

Ennustepäällikkö, Etlä

selkeä tarve on päättäminen valtion budjetista, mutta tieto on hyödyllistä myös yrityksille ja kotitalouksille. Esimerkiksi kun teemme päätöksen asunnon ostosta, se perustuu yleensä jonkinlaiseen käsitykseen tulevaisuudesta. Jos nykyisiä ennusteita ei tuotettaisi, ihmiset ja organisaatiot silti aina jollakin tavalla pohdisivat, mitä tulevaisuus tuo tullessaan.

Talousennusteita siis tehdään, jotta toimijoilla olisi mahdollisimman hyvä käsitys talouden kehityksestä päätöksiä tehtäessä. Tämä on erityisen tärkeää mm. hallituksen mitoittaessa ja ajoittaessa talouspolitiikkaansa. Talousennusteen julkistaminen voi olla ennusteen tekijälle myös tilaisuus tuoda esiin omia näkemyksiään tehdystä talouspolitiikasta ja kommentoida mahdollisia taloudellisia riskejä.

Ennusteiden ensisijaisena tehtävänä on kuitenkin tukea poliittista päätöksentekoa, politiikkasuosituksia ja muita poliittisia kannanottoja. Talousennusteet eivät ole tiedettä, koska ne esitetään ennen kuin on saatavilla talouskehitystä koskevaa tietoa. Ennusteita

## Hyödyllistä sanastoa

### Talousennuste

Talousennuste on saatavilla olevan informaation perusteella laadittu asiantuntija-arvio talouden todennäköisimmästä kehityskulusta.

### \*Bruttokansantuote

On kotimaisen tuotannon ja tulonmuodostuksen mitta kansantaloudessa. BKT kertoo kuinka paljon kansantaloudessa on tuotettu tavaroita ja palveluita sekä kuinka paljon tästä tuotannosta on syntynyt työ- ja pääomatuloja.

on kuitenkin tarpeen tehdä, koska poliittisia päätöksiä ei voida järkevästi puolustaa tai kritisoida ilman minkäänlaista käsitystä tulevasta talouskehityksestä.

## Miksi ennusteet ennustavat juuri niitä tekijöitä kuin ennustavat?

Ennuste voidaan jakaa myös erilaisiin osiin, jotta saadaan selville yksityiskohtainen kuva siitä, miten talous kehittyy ja mistä muutokset ovat johtuneet.

Esimerkiksi bruttokansantuote\* antaa yleiskuvan siitä, miten tuotanto taloudessa kehittyy. Bruttokansantuotteen perusteella voidaan vetää johtopäätöksiä monesta muustakin asiasta.

Toinen kiinnostava teema on työllisyys. Työllisyysaste vaikuttaa julkisiin menoihin ja kotitalouksien näkymiin: miten huolettomasti voin elää ja onko työpaikka vielä ensi vuonnakin.

Talousluvut viennistä, tuonnista ja investoinneista kertovat siitä, mistä talouskasvu koostuu.

*Kuinka monimutkainen prosessi ennusteiden tekeminen oikein on? Katsotaanko siinä kristallipalloon vastausten toivossa vai tutkitaanko pörssikäyriä? Ei suinkaan. Talousennusteet perustuvat pääasiassa talouden aiempiin tapahtumiin sekä matemaattisiin mallinnoiksiin.*

## Ennusteella on kolme lähtökoh- taa:

- **data, eli mitä taloudessa nyt tapahtuu ja on tapahtunut**
- **talusteoria, eli mitä se kertoo talouden kehityksestä ja eri muutosten vaikutuksista ja**
- **kolmantena oletukset.**

Talousennusteet edellyttävät, että on jotain oletuksia siitä, mitä esimerkiksi talouspolitiikassa tapahtuu ja

## Keskeiset ennusteluvut Muutokset prosentteina (%)

	2021			2022		
	Etla	Labore	PPT	Etla	Labore	PPT
<b>Brutto-</b> <b>kansantuote</b>	3,5	3,0	3,7	3,0	3,5	4,0
<b>Tuonti</b>	2,2	2,0	4,5	7,7	7,5	9,5
<b>Vienti</b>	4,2	2,0	5,0	9,3	8,7	9,5
<b>Kulut</b>	2,8	3,5	3,3	2,4	2,5	3,7
Yksityinen	3,0	4,0	3,5	3,6	4,0	4,5
Julkinen	2,4	2,4	3,0	-0,2	-0,8	2,0
<b>Investoinnit</b>	2,8	2,1	3,0	3,4	3,3	4,0
Yksityiset	3,4	2,8	4,5	4,8	3,8	4,5
Julkiset	0,4	-1,0	-3,0	-2,1	1,2	2,0
<b>Työttömyys-</b> <b>aste</b>	7,8	6,8	7,7	7,0	5,7	7,3
<b>Työllisyysaste</b>	72,1	72,9	72,3	72,9	74,4	73,5

millaisia päätöksiä vaikka koroista ja veroista tulee.

Talousennustetta laadittaessa keskeisiä työvälineitä ovat asiantuntijoiden harkintaan perustuvat arviot talouden eri osa-alueiden kehityksestä ja matemaattiset mallit. Taustatietona toimivat mm. aiempaa talouskehitystä koskevat tilastot ja tulevaa talouskehitystä ennakoivat indikaattorit.

Ennusteita voidaan tehdä niin usein, kun ennusteen tekijä pitää sitä järkevänä. Talousennusteita tehdään tyypillisesti kaksi tai neljä kertaa vuodessa. Ennusteita tekevät Suomessa taloustutkimuslaitokset, valtiovarainministeriö (VM), Suomen Pankki sekä lähes kaikki liikepankit. Myös rahoituslaitoksella tai etujärjestöllä voi olla oma talousennusteensa.

Taloustutkimuslaitokset Etla, PTT ja Labore julkaisevat talousennusteensa keväällä ja syksyllä. Rytmii saattaa perustua aineistojen julkaisuajankohtaan tai joskus vain toimivaksi todettuun käytäntöön. Suomen Pankki taas julkaisee laajan kotimaisen talouden ennusteensa aina kesäkuussa ja joulukuussa

Syksyn 2021 talousennusteet on julkaistu. Tässä kunkin tutkimuslaitoksen ennusteet vertailtuna. Kokonaan julkaistut talousennusteet voit lukea helpoiten kunkin laitoksen omilta verkkosivuilta.

## **Koronapandemia mullisti maailman, arjen sekä talousennusteiden tekemisen. Millaiset ovat ennustamisen nykyrealiteetit?**

**Ilkka Kiema:** "Talouden ennustaminen on tällä hetkellä vielä tavallistakin vaikeampaa, koska koronakriisi poikkeaa monin eri tavoin aiemmista talouskriiseistä. Siksi sekä koronakriisin aikana että nykyisessä kriisistä toipumisen vaiheessa talousennustajien matemaattiset mallit ja aiempaan kokemukseen vetoavat asiantuntija-arviot toimivat poikkeuksellisen huonosti."

**Janne Huovari:** "Tavallaan voisi sanoa että ennustaminen on helpompaa, kun korona-aikana oli niin isoja ennustevirheitä että nyt ne näyttävät varmasti pienemmiltä. Mutta totta puhuen se on todella haastavaa, koska ei nykyaikana ole koskaan oltu tällaisessa tilanteessa eikä talouspolitiikalla ole koskaan reagoitu niin kuin nyt. Menossa on paljon sellaisia asioita, joita ei ole aiemmin tapahtunut, ja silloin ennustaminen on paljon vaikeampaa."

## **Miksi ennuste menee metsään?**

Talousennusteet ovat epävarmoja, koska ne esitetään ennen kuin kuluvan ja tulevien vuosien talouskehitystä koskevaa tieteellistä faktatietoa on olemassa.

Lisäksi taloudessa vaikuttaa niin monia asioita, joita ei osata ennustaa tai jota ei edes voida ennustaa. Tällaisia ovat esimerkiksi luonnonkatastrofit tai poliittiset päätökset. Koronavirus on juuri tällainen. Vaikka pandemioita on pitkään pidetty todennäköisinä, ei ollut mahdollista ennustaa, että se tapahtuisi juuri talvella 2019-2020.

## **Erikoiset ennusteet**

### **Esimerkkiperheet (katso s. 40)**

Esimerkkiperhelaskelmat kuvaavat kuvitteellisten perheiden tulevien nimellisten- ja reaalisten ansioiden kehitystä.

Tavallisista kuluttajahintaindeksiä hyödyntävistä reaaliensiolaskelmista poiketen esimerkkiperhelaskelmissa huomioidaan se, että jos perhetyyppien keskimääräiset kulutustottumukset poikkeavat toisistaan, myös inflaatiovauhti voi olla niiden perspektiivistä erisuuruinen (esimerkiksi että vuokrien nousu ei vaikuta omistusasunnossa asuvan perheen reaaliensioihin).

Esimerkkiperhelaskelmat julkaisee Labore.

## **Tässä jutussa esiintyvät asiantuntijat**

### **Ilkka Kiema, Labore**

#### **Ennustepäällikkö ja makrotalouden tutkimuslohkon tutkimuskoordinaattori**

*"Talousennusteet eivät ole tiedettä, koska ne esitetään ennen kuin kuluvan ja tulevien vuosien talouskehitystä koskevaa tieteellistä tietoa on olemassa."*

### **Janne Huovari, PTT ry**

#### **Ennustepäällikkö, jolla on yli 20 vuoden kokemus ennustetyöstä.**

*"Kaikki inhimillinen päätöksenteko tarvitsee tuekseen jotakin tietoa tulevasta. Suuri osa päätöksistä liittyy tulevaisuuteen, joten pitää olla jokin käsitys tai arvaus siitä, mitä tapahtuu."*

### **Markku Lehmus, Etna**

#### **Ennustepäällikkö, ennusteryhmän vetäjä ja talousennusteista vastaava.**

*"Ennustaa voi melkein mitä tahansa ilmiötä, jos on olemassa ilmiön kanssa korreloivia tekijöitä (muuttujia), joista puolestaan on jonkinlainen ennakkokäsitys."*

## Erikoiset ennusteet

### Päästöennuste

Päästöennusteessa arvioidaan Suomen kasvihuonekaasupäästöjen kehitystä lähivuosina. Päästöennusteen lisäksi lasketaan myös, millaisella päästökehityksellä Suomen hiilineutraalisuustavoite voidaan saavuttaa.

Päästöennuste perustuu toimialoitaiseen tuotantoennusteeseen, kotitalouksien kulutukseen sekä teknologiseen kehitykseen. Ennusteessa on tehty kolme vaihtoehtoista oletusta, joilla kuvataan tuotannon arvonlisäyksen päästöintensiivisyyden mahdollista kehitystä tulevaisuudessa.

Päästöennusteen julkaisee Etna kaksi kertaa vuodessa isomman talousennusteensa yhteydessä.

### Maa- ja metsätalouden ennusteet

Maa- ja metsätalouden ennusteet perkaavat Suomelle tärkeiden sektorien näkymiä. Maa- ja elintarviketalouden ennuste arvioi muun muassa ruuan hinnannousua, elintarviketeollisuuden näkymiä ja eri viljojen hintakehitystä. Sitäkin ennustetaan, miten maatalousyrittäjien tulot muuttuvat.

Metsäalan ennuste pohtii esimerkiksi metsäteollisuuden pärjäämistä, puun hakkuumääriä ja puun hintaa. Viime vuosina yksi iso kysymys on ollut, miten Keski-Euroopan metsätuhot vaikuttavat markkinoilla.

Ennusteet julkaisee Pellervon taloustutkimus kahdesti vuodessa

# Korkoa korolle – maailman kahdeksas ihme

*Kysyttäessä maailman mahtavinta voimaa, Albert Einsteinin kerrotaan yksioikoisesti vastanneen sen olevan korkoa korolle -ilmiö, maailman kahdeksas ihme.*

Suosittu *Mimmit sijoittaa* -podcast (tätä kannattaa kuunnella, vaikkei olisikaan *mimmi*) otsikoi korkoa korolle -ilmiötä käsittelevän [jaksonsa](#) ”Näin rikastut varmasti”. Kertakaikkiaan ihmeellistä. Toisin kuin kuusi seitsemästä alkuperäisestä maailman ihmeestä, korkoa korolle -ilmiö on edelleen olemassa ja voi hyvin.

Me ekonomistit, kuten lukuisat muutkin alojensa ammattilaiset, unohtavat usein puheessaan kullijakuntansa. Me ekonomistit oletamme kaikkien ymmärtävän käyttämämme ammattikielen ja siinä puhuttavien ilmiöiden merkityksen. Taloustieteen

jargon koroista, koron koroista, inflaatiosta ja riskeistä voi kuulostaa siansaksalta, etkä ole yksin. Maailmanlaajuisesti vain joka kolmas aikuinen on talouselukutaitoinen, eli ymmärtää kolme neljästä edellä mainituista termeistä. Rikkaammassa maissa asuvat ja korkeammin koulutetut henkilöt ovat usein talouselukutaitoisimpien joukossa, kun taas kehittyvässä maissa asuvat, vähävaraiset ja matalammin koulutetut. Miehet ovat myös usein talouselukutaitoisempia kuin naiset (Klapper & Lusardi, 2020).

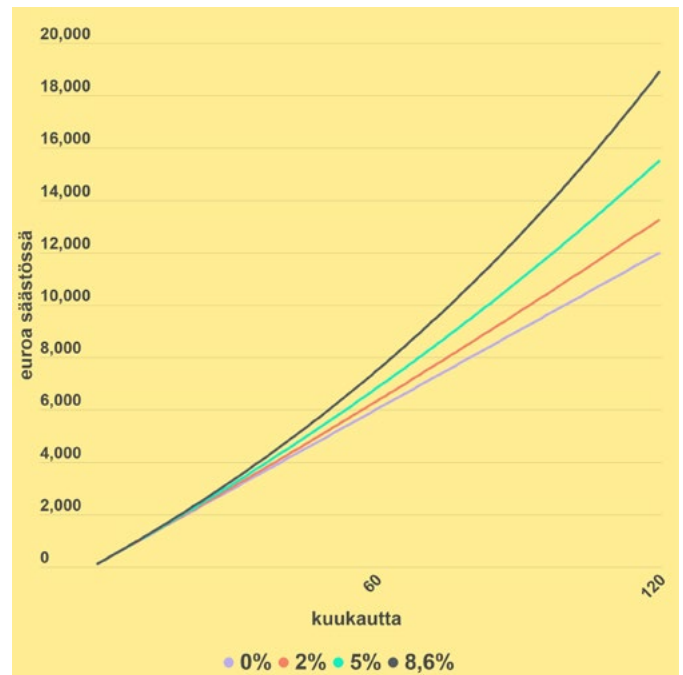
## Mitä eroa on korolla ja koron korolla?

Korkoa korolle -ilmiö on koron kumuloitumista, eli kasaantumista. Kun yksinkertaisessa korossa korkoa kertyy ainoastaan alkupääomalle, korkoa korolle

-ilmiössä korkoa kasvaa myös aiemmat pääomalle kertyneet korot. Korkoa korolle -ilmiö toimii samoin, olit sitten se, joka lainaa kuluttaakseen tai lainaa kuluttajalle.

Korkoa korolle -ilmiö on yksi talouslukutaidon kulmakivistä, mutta mitä se sitten on? Se on hyvin sananmukaisesti korolle maksettavaa korkoa, joten on hyvä lähteä liikkeelle koron käsitteestä. Korko on rahan hinta. Korko on hinta siitä, että voi lainata rahaa, kuluttaa tänään ja maksaa vasta tulevaisuudessa. Eri lainojen ja lainaehtojen mukaisesti koroilla on suuria eroja, useimmin summiltaan pienistä ja lyhyemmän ajan kulutusluotoista ja muista käyttölainoista joutuu maksamaan suurempaa korkoa kuin pitkän aikavälin lainoista, kuten asuntolainasta. Korko toimii myös päinvastoin, voit säästää tänään ja kuluttaa vasta tulevaisuudessa ja sinulle maksetaan tästä korkoa. Tosiasiallisesti esimerkiksi lyhytjänteisen pankkitilissä säästämisen korot ovat niin matalat, että korkoa ei näin säästävälle juuri kerry. Pidemmän aikavälin sijoitustuotteissa on taas historiallisesti ollut suurempi korko, mutta samoin suurempi riski ja erilaisia kuluja.

Korkoa korolle -ilmiö taas on koron kumuloidumista eli kasaantumista. Kun yksinkertaisessa korossa korkoa kertyy ainoastaan alkupääomalle tai velassa sille pääomalle, jonka on vielä velkaa, korkoa korolle -ilmiössä korkoa kasvaa myös aiemmat pääomalle kertyneet korot. Korkoa korolle -ilmiö toimii samoin, olit sitten se, joka lainaa kuluttaakseen tai lainaa kuluttajalle. Korkoa korolle -ilmiöstä hyötyy silloin, kun säästää, eli ei kuluta kaikkia tulojaan. Säästäminen on velkaantumisen vastakohta, se on tämän päivän kulutuksen siirtämistä tulevaan. Säästää voi monin tavoin, pitämällä rahaa sukanvarressa tai pankkitilillä, joiden molempien korko on viime vuosina ollut jotakuinkin nollan prosentin luokkaa tai erilaisiin rahoitusmarkkinoiden tarjoamiin sijoitustuotteisiin, kuten eri rahastoihin tai osakkeisiin, jotka tuottavat jo jonkin verran enemmän. Seuraavissa kuvaajissa esi-



Kuvio 1. Sadan euron säästäminen kuukaudessa eri vuosikorkotasolla.

tellään korkoa korolle -ilmiön avulla säästämistä.

Ensimmäisessä kuvassa esitellään, miten eri korkotasolla sadan euron kuukausisäästäminen kumuloiduu eri korkotasolla kymmenen vuoden aikaperspektiivillä. Korkein korkotaso, 8,6% on Helsingin pörssin keskituotto vuosilta 1966-2017 (Taloustaito, 2019), matalammat korot taas ovat kuvainnollisessa korkoa korolle -ilmiötä. Kuvaajasta huomataan, että 0 %:n sijoitus kasvaa lineaarisesti aina kun tilille lisätään raha, mutta muiden osalta kasvu on nopeampaa, sillä niille maksettava korko, kasvaa korkoa. Koron ja korkoa korolle -ilmiön voima paljastuu jo tässä vaiheessa. Kymmenen vuoden aikaperiodilla, vaikka joka kuukausi on sijoitettu sama summa, nollakoron ja esimerkin korkeimman koron ero on jo reilu 1,5-kertainen. Kuvaajasta nähdään myös, että eri korkotasojen ero kasvaa koko ajan, korkoa korolle -ilmiö toimii.

Toisessa kuvaajassa näytetään pelkkä korkoa korolle -ilmiö, eli mitä alkupääomalle tapahtuu, jos ei tehdä lisäsijoituksia, vaan annetaan ainoastaan korkoa korolle -ilmiön vaikuttaa. Pelkän koron vaikutus on nyt

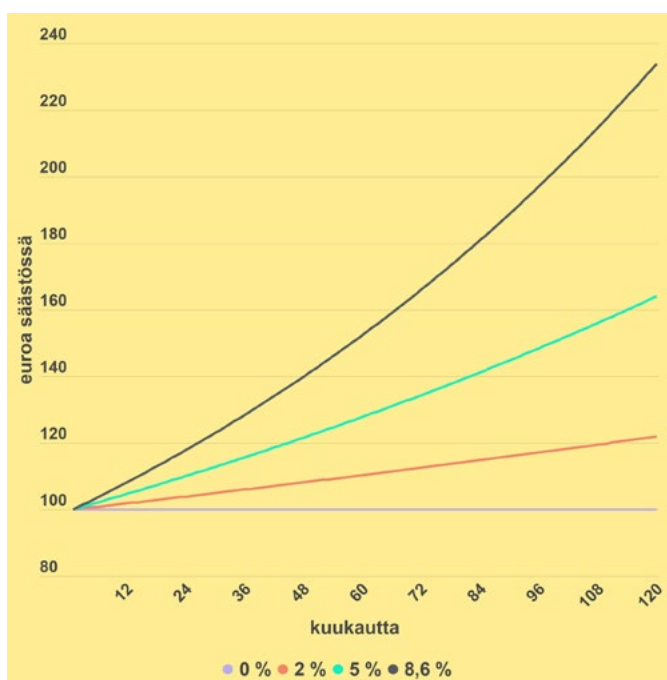


selvä. Kymmenen vuoden aikaperiodilla korottoman ja korkeimman koron ero on nyt noin 2,3-kertainen. Pelkkä korko on siis kasvanut korkoa esimerkkitapauksessa yli kaksinkertaiseksi alkupääomaan nähden.

Jos kiinnostuit enemmän koron korosta, esimerkiksi [täältä](#) löytyy laskuri, jolla voit testata kuinka paljon voi tienata erilaisilla säästö-, korko- ja aikayhdistelmillä!

## Koron korolle voit olla myös maksajana

Ehkä säästämistäkin tärkeämpää on kuitenkin muistaa, että korkoa korolle -ilmiö voi toimia myös sinua vastaan. Esimerkiksi maksamattomista laskuista, luottokorttivelasta ja erilaisista kulutus- ja joustoluotoista peritään korkoa, joka voi olla melko suuri, vaikka niitä säädelläänkin melko tarkasti. Näiden tuotteiden laina-aika on usein lyhyt ja korot korkeita. Usein lainasopimukset ovat yksinkertaisen koron lainoja, mutta korkea korko ja lyhentämättä jääneet maksuerät voivat nostaa lainakustannuksia melkoi-



Kuvio 2. Korkoa korolle -ilmiö pelkistettynä. Alkusijoitus 100 euroa.

sesti (Luotonen, Puttonen & Rantapuska, 2020).

Vaikka edelleen kiistellään siitä, sanoiko Einstein todella korkoa korolle -ilmiön olevan maailman suurin voima tai onko Rhodoksen kolossia ikinä ollutkaan olemassa, korkoa korolle -ilmiö on ja pysyy. Vaikkei perustaisikaan elämänsä prosenttilaskennan ympärille, kuten allekirjoittanut, korkoa korolle -ilmiöstä on hyvä muistaa kaksi käytännön seikkaa; muista säästää mahdollisimman paljon tai ainakin jonkin verran ja maksa laskusi mielellään kokonaan ja heti.

### Antti Raukola

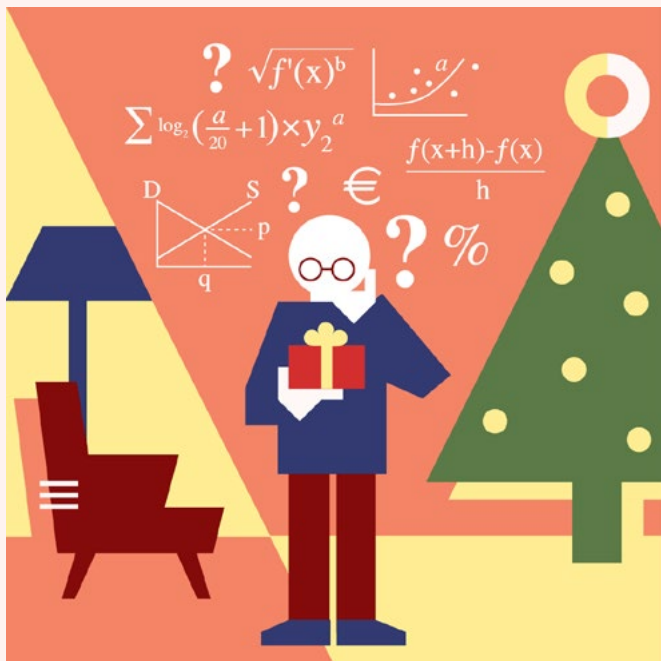
*Kirjoittaja on ekonomisti PTT:llä. Hän työskentelee mm. DigiConsumers -hankkeessa, jonka tarkoituksena on nuorten taloustaitojen edistäminen digitalisoituvassa kulutusyhteiskunnassa.*

*Lähteet: Luotonen, Niilo, Puttonen, Vesa ja Rantapuska, Elias (2020), KORONA-AJAN KORKOKATTO EI TUO HELPOTUSTA KULUTTAJALLE. Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu. <https://www.aalto.fi/sites/g/files/flghsv161/files/2020-05/KorkokattoLuotonenPuttonenRantapuska5-5-2020.pdf>*

*Klapper, L. ja Lusardi, A. (2020), Financial literacy and financial resilience: Evidence from around the world, Financial Management 49(3): 589–614.*

*Taloustaito (2019), Evlin tietsikka kertoo – Suomi-osakkeista saa huonoa tuottoa korkealla riskillä, <https://www.taloustaito.fi/Rahat/evlin-tietsikka-kertoo-suomi-osakkeista-saa-huonoa-tuottoa-korkealla-riskilla/#41d997aa>.*

# Joulu ekonomistin seurassa? Mieti vielä



Taloustieteilijöille ei ole koskaan tuottanut hankaluuksia töksäyttää tieteenalan ulkopuolisen korvaan hankalia ja epämiellyttäviä sutkautuksia. Ammattikunnallemme tulee tyypillisesti tyköistuvien pukujen mukana suunnaton itsevarmuus ja usko siitä, että tietenkin kaikki muutkin ymmärrät mistä on kyse ja tarkoitamme taatusti pelkkää hyvää. Mikä olisikaan parempi tapa, kuin ilmoittaa ensityöpaikkaa etsivälle ystävälle, että suhteellisen edun periaatteen mukaan sinäkään et ole täysin hyödytön tai pienen palkan kanssa kamppailevalle, että ilman tuottavuuskasvua ei reaali-palkkasikaan nouse. Etkö löydä kumppania? Olet luultavasti liian korkein standardein liikkeellä. Pyöristäytävää.

Samat lainalaisuudet pätevät tietenkin myös joulupöytäkeskusteluun. Pitäkää rosollistanne kiinni, sillä täältä pesee. Jos jouluruoka tuottaisi keuhutun määrän hyvinvointia, sitä syötäisiin useammin kuin kerran vuodessa. Toinen, vielä shokeeraavampi väite:

lahjojen antaminen aiheuttaa hyvinvointitappioita.

Rationaalinen kuluttaja pyrkii hyötynsä maksimointiin. Tämä tarkoittaa, että käytettävissä olevilla resursseilla (raha) kukin haluaa oman budjettirajoitteensa mukaisesti mahdollisimman paljon kaikkea kivaa (hyödykkeitä). Koska kukaan ei tunne täysin kuin omat preferenssinsä, yritys maksimoida muiden hyötyä (lahjat) harvoin johtavat paikkaan tehokkaassa rintamassa, eli annetuilla resursseilla hyödyn maksimointiin. Tehokkaan rintaman ja saavutetun hyödyn erotusta kutsutaan tutummin hyvinvointitappioksi.

Mitä, eikö lahjoja ollenkaan? Kyllä ja ei. Tehokkaalle rintamalle pääsy eli optimointi tapahtuu, kunhan annat lahjaksi rahaa ilman lahjakortin kaltaisia korvausmerkintöjä. Tällöin lahjan saajan resurssit kasvavat ja hänellä on mahdollisuus käyttää ne preferenssiensä mukaisesti. Muissa tapauksissa on hyvin todennäköistä, että et osu oikeaan ja lahjastasi aiheutuu hyvinvointitappio. Etenkin sinä, oman elämäsi Sulo Vilén, rationaalisuus ei koske sinua, vaikka ostaisitkin lahjat alennusmyynnistä. Rationaalinen olet sinä, joka annat rahaa.

## Mitä, eikö lahjoja ollenkaan? Kyllä ja ei.

Jos luet vielä tässä vaiheessa ja höyry nousee korviasi, voit nyt vapauttaa hätäventtiilin. Kaikista näistä, tuskallisen murskaavista väitteistä huolimatta taloustieteilijätkin viettävät joulua. Valtaosa meistä antaa ja saa lahjoja, syö kinkkinsä sinappihunnalla ja rauhoittuu joulun pyhinä. Rationaalisuuttakin voi lähestyä stoalaisemmin, utilitaristisen kehikon ulkopuolelta. Jos tämä tuntuu mahdottomalta, suunnan

voi ottaa ympäristötaloustieteen näkökulmasta. Mitä jos tänä jouluna lahjat eivät olisikaan villasukkia tai turhaa krääsää? Ehkä lahjat, hyvinvointitappioineenkin, voisivat olla viihdettä, kulttuuria ja kylpylälomia, aineetonta ja ikuisen muistijäljen jättävää iloa. Jotain oikeasti arvokasta.

Tai ehkä joulun taika piileekin joissain ihan muussa, minkä arvoa ei voi mitata rahassa. Aika läheisten

parissa, ylensyöminen ja tähtitaivas hiljaisuudessa. Illalla viltin alle kääriytyminen ja kaikkien aikojen jouluelokuva Die Hard antavat hetken rauhan rationaalisen kuluttajan tehokkaan rintaman etsinnästä.

**Antti Raukola**

## Jouluruno: Miltä näyttää virtuaalijoulu vuonna 2050?

*Haluamme toivottaa kaikille erinomaisen hyvää joulua ja uutta vuotta! Siispä löimme viisaat päät yhteen ja kokosimme tulevasuuteen katsovan joulurunon. Olkaa hyvät!*

*Virtuaalijoulu 2050*

*On kyberrauha julistettu,  
trollilauma karkeloi,  
Taustalla tekoöly  
laulelee ja musisoi.  
Algoritmi lahjan valkkaa,  
kryptorahalla maksoin sen,  
metaversumia koristaa joulukuusen  
digitaalinen kaksonen.  
Keikkatyöläisjoulupukki,  
tontut automaattiset,  
savupiipun drooni tukki  
kenen, sitä tiedä et.  
Äiti jouluruoat printtaa,  
kinkun ruiskupuristaa,  
isä jouluviinit tinttaa,  
kun robotti pöydän koristaa.  
Sisko lahjastaan riemastuu:  
"Näillä jalat lämpenee!",*

*kun kääreen alta paljastuu  
isoäidin villasukka-NFT.  
Virtuaalilaseissa valo tuikkii,  
valaisee niin kauniisti,  
Ruudun takaa Google kurkkii,  
kerää dataa auliisti.  
Tesla-kansakunta seuraa  
taivaan joulutähteä,  
on teknoevankelista päättänyt  
jouluksi avaruuteen lähteä.  
Päättynyt on etätyö,  
ei enää koodauskoulua,  
näin toivottaa nyt Etlan väki  
hyvää virtuaalista joulua!*

**Juri Mattila, Petja Karppinen, Timo Seppälä ja  
Veeti Vallin**

**Taloustieteen taju** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitos Etlan, Laboren, Pellervon taloustutkimus PTT:n ja Valtion taloudellisen tutkimuskeskus VATT:n ainutlaatuinen yhteistyö, joka on osa Tutkitun tiedon teemavuotta 2021.



Labore



VATT