

# PORTFOLIO

## Osa 1. Makrotaloudellinen osio Suomen taloudesta

Tämä portfolio esittelee näkemyksiäni Suomen talouden kehityksestä. Suomen taloutta kästittelin kahden aiheen kautta. Ensimmäinen osio käsittelee EDP-velan suuruuteen vaikuttavia tekijöitä ja toinen aihe uusien asuntolainojen määriä ja siihen vaikuttavia muutujia

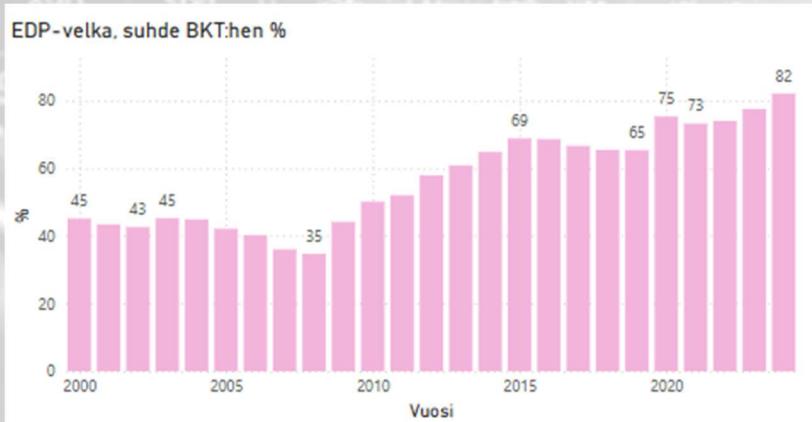
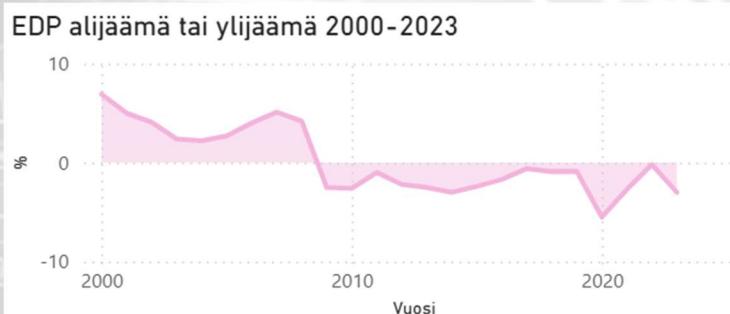
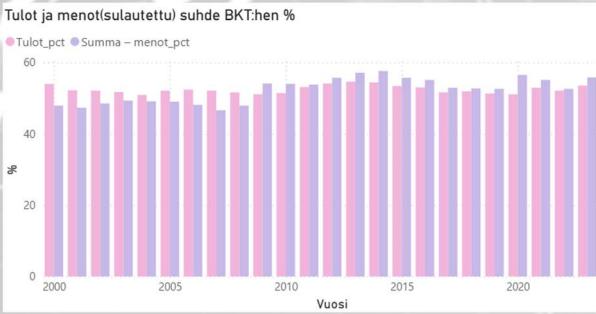
### Osa 1. Makrotaloudellinen osio Suomen taloudesta

#### 1. Bkt:n volyymin muutoksen, julkisyhteisöjen tulojen ja menojen sekä työttömyysasteen vaikutus EDP-velkaan

Mitä EDP-velka tarkoittaa?

EDP-velalla tarkoitetaan EU:n määritelmä julkisyhteisöjen velasta ja siihen lasketaan mukaan valtionvelka, paikallishallinnon (kuntien) velka sekä sosiaaliturvarahastojen (mm. Kela, työeläkelaitokset) velka. EDP-velka ei sisällä tulevia eläkevastuita – vaan eläkemenot näkyvät vuosittaisina menovirtoina, jolloin ne vaikuttavat alijäämään. Myöskaän työeläkerahastojen varoja ei huomioida. Miksi EDP-velka on tärkeä? Euroopan komissio seuraa EDP-velkaa ja sen kehittymistä – mikäli velka kasvaa liikaa, komissio voi aloittaa *liallisia alijäämiä koskevan menettelyn*. Jos siis maa ei saa itse tehtyä tarvittavia toimenpiteitä alijäämän korjaamiseksi, komissio antaa suosituksen ja määräajan sille, miten tilanne korjataan ja missä ajassa.

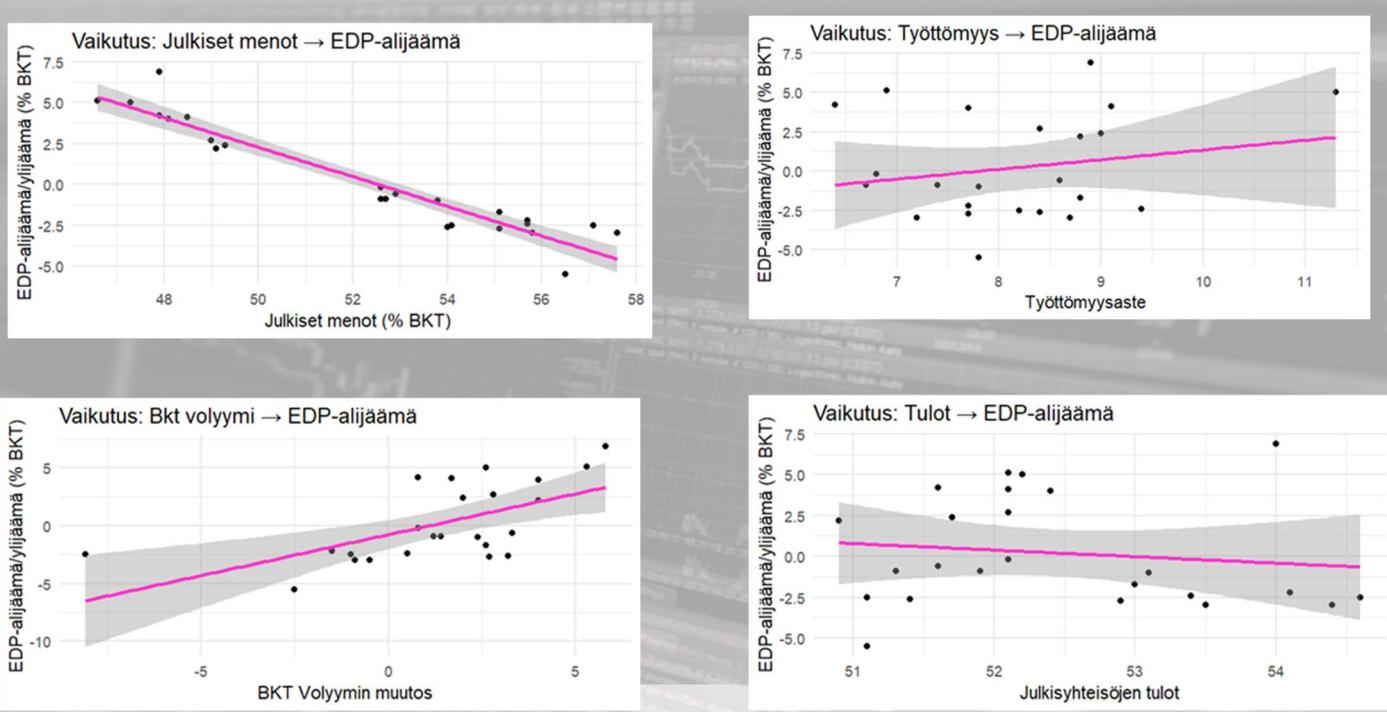
Jos mietitään yksinkertaisesti – valtion alijäämään tai ylijäämään vaikuttavat tulojen ja menojen erotus. Valitsin kuitenkin lisämuuttujiksi bruttokansantuotteen volyymin muutoksen sekä työttömyysasteen. BKT:n volyymin muutos ilmentää talouden toimeliaisuutta ja siten joko tuo lisää tulova tai vähentää niitä. Työttömyys ja erityisesti sen kasvu vaikuttaa automaattisiin vakauttajiin eli veroihin ja etuuksiin. Tuloverot pienenevät ja sosiaalimenot kasvavat. Julkiset menot kasvavat ja tulot vähenevät. Tällä on siis myös vaikutus bkt:n volyymin muutokseen. Alla ovat kuvaajat työttömyysasteesta, bkt:n volyymin muutoksesta, julkisyhteisöjen tulosta ja menoista, alijäämä/bkt -suhteesta vuosilta 2000-2023 sekä EDP-velasta suhteessa bkt:hen vuosilta 2000-2024. Olen käyttänyt julkisyhteisöjen tulossa ja menoissa sulautettuja arvoja – eli luvut eivät sisällä julkisyhteisöjen sisäisiä rahavirtoja. Tämä siitä syystä, että muiten menot voisivat tulla laskennallisesti kahteen kertaan mukaan. Tällaisia menoja nostavia ns. väärästäviä eriä ovat esimerkiksi valtionosuudet kunnille.



Tarkastelujaksolla 2000-2023 Suomen talous muuttui alijäämäiseksi vuoden 2008 jälkeen – globaalilta finanssikriisiin aikoihin. Koska Suomi on elänyt viennistä, vaikuttivat finanssikriisi ratkaisevasti vientiin ja sen vähentämiseen. Finanssikriisi aiheutti maailmanlaajuisen taantuman, josta myös Suomi kärsi isosti. Valtion menot kasvoivat, koska julkista rahaa käytettiin taantuman lievittämiseen, muun muassa työttömyysturvaan, elvytyspaketteihin sekä kuntien tukemiseen. Samalla tulot vähennivät, joten Suomen talous muuttui alijäämäiseksi. Työttömyysasteessa oli myös selkeä nousu finanssikriisiin aikoihin – yli 2 prosenttiyksikköä. Suomessa työttömiä oli vuonna 2009 keskimäärin 221 000 henkilöä, mikä oli 49 000 enemmän kuin vuotta aiemmin. Myös bkt:n volyymin muutoksessa oli suuri pudotus vuonna 2009 -8,1 %. EDP-velka suhteessa bkt:hen on ollut nousussa koronapandemian jälkeen ja se oli viime vuonna jo 82 %. Mielenkiintoisin kysymys on kuitenkin se, miksi Suomi ei ole päässyt ylijäämän tielle enää vuoden 2008 jälkeen? Tietysti Suomen taloutta ovat koetelleet isot rakennemuutokset joita olivat esimerkiksi Nokian voiman hiipuminen ja metsäteollisuuden vientituotteiden kysynnän vähentuminen.

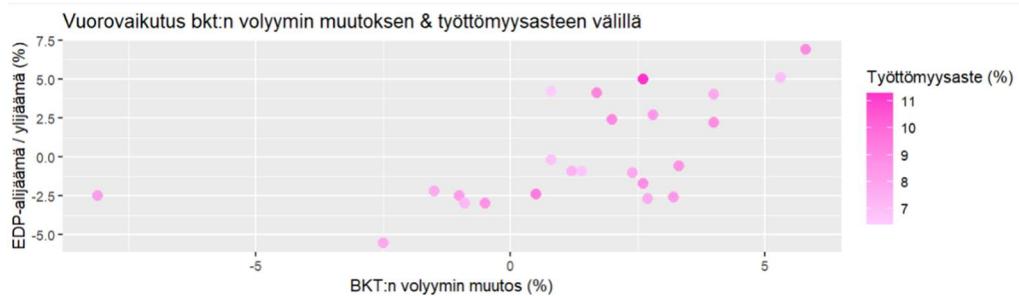
Ymmärtääkseni enemmän muuttujien vaikutusta EDP- alijäämään/ylijäämään, tein muuttujista lineaarisen regression OLS-mallilla. Pienimmän neliösumman menetelmän eli OLS:n avulla saaduilla estimaateilla voidaan muodostaa estimoitu regressiosuora eli malli kuvaamaan selitettävän muuttujan vaihtelua. Mallin korjattu selitysaste (adjusted r-square) on 98,4 % eli EDP velan muutoksesta 98,4 % selittävät menot, tulot, bkt:n volyymin muutos sekä työttömyysaste.

Työttömyysasteen tilastollinen merkitsevyys on “ei merkitsevä” sillä p-arvo=0,278. 1 %-yksikön nousu työttömyydessä lisää alijäämää 0,095 %-yksikköä. Alla olevissa kuvissa olen tutkinut muuttujien välisiä korrelaatioita. Tähän regressioanalyysin tulokseen sekä kuvioon voivat olla syynä esimerkiksi se, että olen valinnut työttömyysastetiedot vuositasolla. Voi olla, että sekä kuvio että regressioanalyysin p-arvo olisivat eri luokkaa, mikäli aineisto olisi kuukausidata. Toisaalta otoskoko voi olla liian pieni. Myös bkt:n volyymin muutoksella ei ole tilastollista merkitsevyyttä tässä mallissa, sillä sen p-arvo=0,783. Toisaalta täytyy ottaa huomioon, että tilastollinen merkitsevyys ei ole yhtä kuin taloudellinen tärkeys. Tässäkin tapauksessa pieni otoskoko tai se, että bkt:n suora vaikutus EDP-velkaan saattaa kulkea tulojen kautta eli sen selitysvoima ”sulautuu” muihin muuttuijiin. Lisäksi mallissa ei huomioida viivevaikutuksia mikä voi osaltaan selittää bkt:n heikkoa vaikutusta – yleensä bkt vaikuttaa julkistalouteen vuoden viiveellä, joten mallia olisi voinut parantaa esimerkiksi lisäämällä viiveitä bkt muuttujaan.



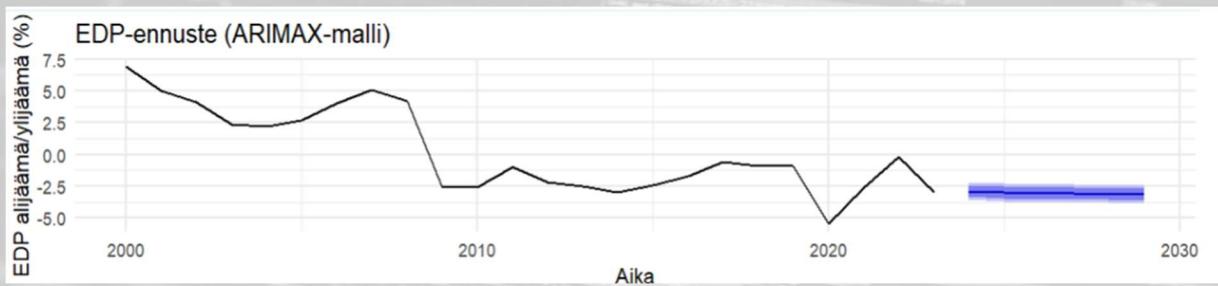
Sen sijaan tilastollinen merkitsevyys on sekä meno/bkt että tulo/bkt -muuttujilla. 1 %-yksikön nousu menoissa pienentää ylijäämää noin 1 %-yksiköllä ja sen p-arvo < 2e-16. Tulo/bkt -muuttujalla 1 %-yksikön nousu tulossa nostaa ylijäämää noin 0,91 %-yksiköllä ja myös sen p-arvo on pieni < 0,001. Tarkastelin vielä bkt:n sekä työttömyyden vuorovaikutuksen suhdetta alijäämään/ylijäämään. Alla olevasta kuvasta voidaan tehdä se päätelmä, että bkt:n kasvuun liittyy keskimäärin parempi ylijäämä. Tällöin pisteen siirtyvät ylöspäin, kun bkt kasvaa. Talouskasvu parantaa julkisen talouden tilaa ja toisinpäin talouden hidastuessa työttömyys kasvaa, menot nousevat ja alijäämä kasvaa. Kuvassa korkeammat työttömyysasteet (tummemmat pisteet) näyttävät sijoittuvan lähemmäs alijäämäisiä tilanteita etenkin kun bkt supistuu. Tämä viittaa muuttujien vuorovaikutukseen: korkea työttömyys voi vahvistaa negatiivista vaikutusta EDP-alijäämään. Kuvio tukee lisäksi sitä faktaa, että bkt:n volyymin muutos yksinään ei riitä selittämään EDP-alijäämää, vaan vaikutus riippuu samanaikaisesta työttömyyden tasosta. Eli samalla bkt:n muutoksella voidaan nähdä täysin erisuuntaisia vaikutuksia ylijäämään riippuen siitä, onko työttömyyden taso matala vai korkea. Jos työttömyyden taso on korkea, bkt:n kasvu ei väältämättä paranna julkista taloutta. Tällainen tilanne voisi esimerkiksi ilmetä taantuman jälkeen tai syvän rakenteellisen työttömyyden tilanteessa. Toisaalta on myös

olemassa termi ”jobless growth” mikä tarkoittaa sitä, että talous kasvaa tuottavuuden kautta, mutta se ei luo uusia työpaikkoja.



Lopuksi tein vielä EDP-velasta ennusteen vuoteen 2029 asti. Ennuste on tehty ARIMA mallilla. Alla olevassa taulukossa ovat tulokset ennusteesta sekä 95 % luottamusvälistä. Tuloksista voidaan nähdä, että alijäämä pysyy ja jopa suurenee, mikäli merkittäviä muutoksia EDP-velkaan ei tehdä. Taulukon alla on vielä visuaalinen kuva sekä 95 % että 80 % luottamusväleillä. Valtiovarainministeriön alijäämäennuste vuodelle 2025 on 3,8 % ja alijäämä pysyy yli 3 prosentissa ennustejakson 2029 loppuun asti. Toki heillä on käytössä edistyneemmät mallit, joissa jokainen sektori huomioidaan yksityiskohtaisesti.

Vuosi	Ennuste	95 % Luottamusväli
2025	-2.98 %	[-3.69, -2.27]
2026	-3.05 %	[-3.76, -2.34]
2027	-3.09 %	[-3.8, -2.38]
2028	-3.11 %	[-3.82, -2.4]
2029	-3.13 %	[-3.84, -2.42]



## 2. Korkotason, asuntojen hintojen sekä työttömyysasteen vaikutus uusien lainojen määärään

Analyysin toisessa osassa tarkastelin korkotason, asuntojen hintojen ja työttömyysasteen vaikutusta uusien lainojen määärään. Asunto on suomalaisten suurin hankinta ja esimerkiksi vuonna 2023 omistusasunnoissa asui hieman yli 1,7 milj. kotitaloutta. Suomessa suurin osa lainoista on vaihtuvakorkoisia, kun taas euroalueella yleisemmin kiinteät lainankorot ovat suositumpia. Mielenkiintoista on se, että vaikka lainat ovat vaihtuvakorkoisia, joitakin lainoja suojataan korkosuojaussella. Esimerkiksi Suomen Pankin mukaan vuonna 2021 korkosuojaus oli 28 % uusista asuntolainoista. Kiinteäkorkoisia lainoja kotitalouksilla oli vuonna 2024 2,8 %. Toinen mielenkiintoinen fakta on, että laina-ajat ovat pidentyneet ja lyhennysvapaat kasvattaneet suosiotaan. Esimerkiksi ensiasuntolainoissa vuonna 2021 lyhennysvapaa laina-ajan alussa oli 43 % uusista asuntolainoista. Laina-ajat ovat myös pidentyneet, vuoden 2022 alussa uusissa asuntolainoissa 15 %:ssa oli yli 26 vuoden pituinen laina-aika. Mitä pidempi laina-aika, sitä suuremmat ovat laina-ajan korkomenot.

Keväällä 2025 hallitus kertoi, että se haluaa vauhdittaa hiljentynytä asuntokauppaa pidentämällä asuntolainoja ja nostamalla lainakattoa. Tämä on täysin väärä keino vauhdittaa asuntokauppoja – juuri siitä syystä, että kotitaloudet ovat jo velkaantuneet liikaa. Nämä keinot vain lisäisivät rahoitusjärjestelmän riskejä ja voisivat pahimmassa tapauksessa horjuttaa rahoitusjärjestelmän vakautta. Uudisasuntojen kauppa rakennuttajat ovat yrittäneet piristää erilaisilla hetkittäisillä alekampanjoilla tai lahjakortteilla. Tämä ei kuitenkaan ole piristänyt kauppaa tarpeksi – ainoa keino olisi mielestäni ihan perinteinen hintojen lasku.

Alla ovat kuviot kotitalouksien velkaantumisasteesta vuosilta 2000-2024, uusien lainojen määrä miljardeissa samalta ajanjaksolta, keskimääräinen korkotaso (laskettu 12kk euriborin kuukausidatasta) sekä asuntojen hintaindeksi. Kotitalouksien velkaantumisaste on ollut kasvusuunnassa ja alla oleva kuvan luvut näyttäisivät vieläkin suuremmilta, mikäli olisin ottanut mukaan taloyhtiölainat, jotka ovat kasvattaneet huomattavasti velkaantumisastetta. Kotitalouksien velkaantumisen voidaan sanoa noudattavan talouden suhdanteita ja sen voi päätellä alla olevista kuvistakin. Nollakorkojen aikaan uusien lainojen määrä on kasvanut ja vasta koronnostojen jälkeen uusien lainojen määrä on vähentynyt – tämä on tietysti ihan selvää.

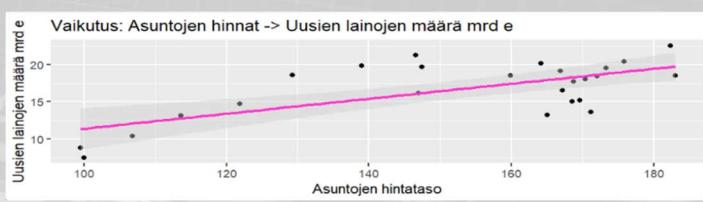
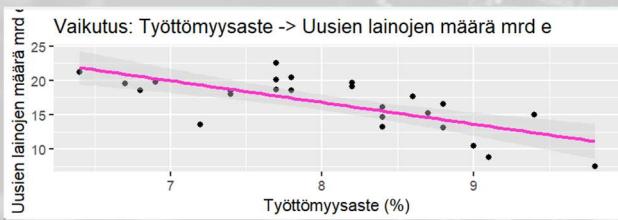
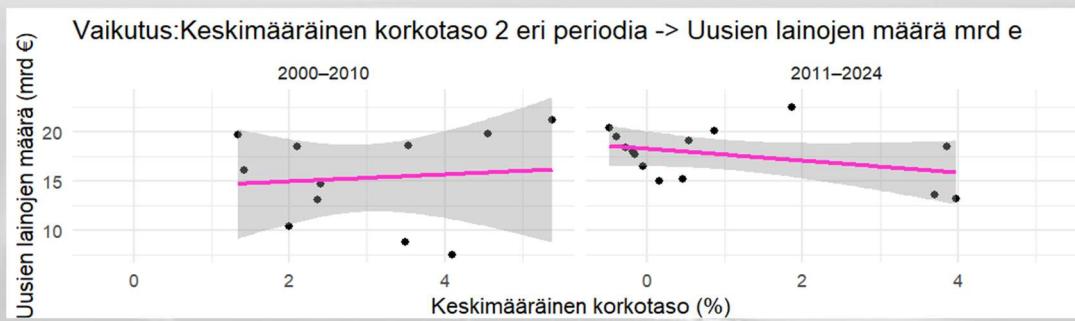


Uusia asuntolainoja otetaan eniten osakehuoneistoihin, joten kun tein tilastollista analyysiä, valitsin yhdeksi muuttujaksi asuntojen hintaindeksin ja tällä tarkoitan juuri osakehuoneistoja, joista myös yllä oleva kuva on.

Alla olevissa kuvissa olen jälleen tutkinut muuttujien välisiä yhteyksiä regressiosuoran avulla.

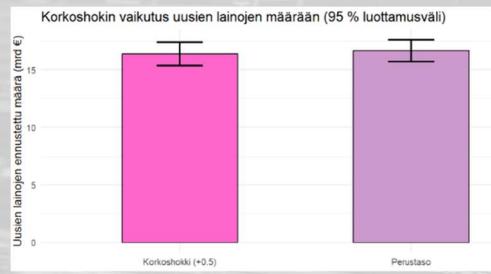
Ensimmäisessä kuvassa tarkastelin keskimääräisen korkotason ja uusien lainojen yhteyttä. Jaoin korkotason kahteen eri periodiin: 2000-2010 ja 2011-2024. Tein tämän siksi, että aineistoni ei näytänyt oikeanlaista korrelatiota, sillä se ei osannut ottaa huomioon monen vuoden kestävää nollakorkoaikaa. Vuosina 2000-2010 regressiosuora on loivasti nouseva mikä viittaa siihen, että korkotasolla ja uusien lainojen määrän

välillä on heikko positiivinen yhteys. Mahdollisia syitä siihen, miksi 2000-2010 vuosina korkojen nousu ei hillinnyt lainanottoa ovat muun muassa periodin vahva talouskasvu ja työllisyys. Korko on myös ollut ajoittain korkea ja vaihdellut 1-5 % välillä. Vuosina 2011-2024 kuvassa näkyy laskeva suora eli korkotason nousu on yhteydessä vähentyneeseen lainanottoon. Negatiivinen yhteys näkyy selvästi ja on ihan loogista, että korkojen noustessa lainojen kysyntä laskee. Työttömyysasteella on myös selkeä yhteys uusien lainojen määärään mikä on myös järkeenkäypää. Sen sijaan viimeinen kuva jossa on asuntojen hintojen vaikutus uusien lainojen määärään, on erikoinen. Tämä kuitenkin selittynee sillä, että kun asuntojen hinnat nousevat, tarvitaan enemmän lainarahaan – siksi yhteys on positiivinen



Regressioanalyysin korjattu selitysaste on 0,798 eli malli selittää n. 80 % uusien lainojen määärän vaihtelusta. Aikajaksolla 2000-2010 korkotason nousu 1 %-yksiköllä lisäsi lainojen määriää 0,62 mrd.€, tämä ei ole tilastollisesti merkitsevä sillä p-arvo=0,2. Sen sijaan myöhemmässä korkoperiodissa 2011-2024 korkotason nousu 1%-yksiköllä vähensi lainojen määriää 1 mrd. eurolla. Tämä on tilastollisesti merkitsevä havainto. Myös työttömyyden kasvu on tilastollisesti merkitsevä, sillä 1%-yksikön nousu työttömyysasteessa vähensi lainojen määriää 1,75 mrd.€. Asuntojen hintojen nousu yhdellä indeksipisteellä lisäsi lainojen määriää 0,12 mrd.€. Kokonaisuudessaan siis korkotason vaikutus lainoihin on muuttunut selvästi vuoden 2010 jälkeen.

Lopuksi tarkastelin vielä korkoshockia ja sen vaikutusta uusien lainojen määärään. 0,5 %-yksikön korkoshokin arvioitu vaikutus uusien lainojen määärään (mrd): -0,271185. Eli vaikutus ei ole mitenkään kovin dramaattinen. Malli paranisi, jos tässäkin huomioitaisiin viivevaikutukset. Tulos olisi todennäköisesti erilainen – olettaisin, että jos korkoa nostetaan vaikka vuodenkin aikana useamman kerran, lainojen kysyntä hidastuu pikku hiljaa. Toki tähän vaikuttavat myös asuntojen hinnat.



Nollakorkoaika oli kokonaisuudessaan hieman markkinoita sekoittavaa aikaa – niin asunto-, kuin rahoitusmarkkinoita. Asuntojen uudistuontarjähti, koska tietysti investoinnit olivat lähestulkoon aina kannattavia lainarahan ollessa ilmaista. Myös asunnonostajat ehkä hämärtyivät nollakorkoajasta niin, että kun korko lähtikin nousuun, se pelästytti monet. Vaikkakaan nämä korot eivät ole korkeita verrattuna vaikkapa 90-luvulla nähtyihin. Toisaalta jos mietitään, miksi meillä taloudessa ylipääätään oli nollakorkoaika ja mitä sillä yrityttiin saavuttaa. Taloudessa ei ollut inflaatiota ja koska EKP:n keskipitkän aikavälin tavoite on pitää inflaatio 2 % tuntumassa, oli elvytyksen aika. Valitettavasti tämä johti kuitenkin likviditeettiloukuun eli tilanteeseen, jossa ei voida enää elvyttää lisää koska nimellinen korkotaso on jo nollassa. Suomessa alettiin jo keskustella siitä, olemmeko Japanin tiellä – taloudessa on matala korkotaso, mutta talouskasvu jumittaa paikallaan. Shokki ilmestyikin ulkopuolelta, kun Venäjä aloitti hyökkäyssodan Ukrainaan. Tilanteet voivat siis muuttua todella yhtäkkisesti esimerkiksi juuri ulkopuolisen shokin vaikutuksesta.

---

### 3. Finanssipoliikan liikkumavara ja suhdanneherkkyyys

Tekeillä..=)