

Valtion
taloudellinen
tutkimuskeskus

Muistiot 11

Puolustusvoimien kansantaloudelliset
vaikutukset

VATT MUISTIOT

11

Puolustusvoimien
kansantaloudelliset vaikutukset

Juha Honkatukia

Juha Honkatukia, Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

ISBN 978-951-561-947-1 (PDF)

ISSN 1798-0321 (PDF)

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus
Government Institute for Economic Research
Arkadiankatu 7, 00100 Helsinki, Finland

Kansi: Niilas Nordenswan

Helsinki, marraskuu 2010

Tiivistelmä

Tässä tutkimuksessa arvioidaan puolustusvoimien ja asevelvollisuusjärjestelmän ja niiden kehittämisvaihtoehtojen kustannuksia kansantaloudellisesta näkökulmasta dynaamisen, yleisen tasapainon mallin avulla. Tutkimuksessa tarkastellaan kolmea vaihtoehtoa puolustuksen kehittämiseksi, joista kaksi perustuu nykyjärjestelmän kehittämiseen sekä koulutuksen että asevelvollisten palveluksessaoloajan suhteen. Kolmannessa vaihtoehdossa oletetaan siirryttävän ammattiarmeijaan. Vertailuvaihtoehdossa arvioidaan nykymuotoisen puolustuksen kansantaloudellisia kustannuksia sellaiseen vaihtoehtoon verrattuna, että puolustuskyvystä kokonaan luovuttaisiin. Tutkimuksen perusteella puolustuksen ylläpitämisestä aiheutuu kuluttajien hyvinvoinnilla mitattuna noin 4,8 miljardin euron kustannukset, jotka riippuvat ennen kaikkea puolustusvoimien vaatimasta työpanoksesta ja verotuksen aiheuttamista hyvinvointikustannuksista. Ammattiarmeijaan siirtyminen nostaisi kustannuksia noin 3,8 miljardilla eurolla, kun taas valikoivaan asevelvollisuuteen tai lyhyempiin palvelusaikoihin siirtymällä kustannuksia voitaisiin laskea nykyisestä. Tutkimuksessa tarkastellut vaihtoehdot eivät ole puolustuskyvyn suhteen yhteismitallisia, eikä tutkimuksen perusteella voida esittää kustannustehokkainta tapaa nykyisen puolustuskyvyn ylläpitämiseksi. Tuloksien avulla voidaan kuitenkin tukea vaihtoehtojen hahmottamista tuomalla esiin niiden vaikutukset puolustuksesta aiheutuviin kustannuksiin, työllisyyteen ja kansalaisten hyvinvointiin.

Abstract

This study evaluates the economic costs of defence and military draft with the help of applied, general equilibrium models. We assess the costs of maintaining the current level of defence and compare three scenarios for a re-organised defence and military draft. We find that the economic welfare cost of maintaining current defence lies at 4.8 billion euros, which would rise to 8.6 billion if national service were to be replaced by a professional army. The cost is largely explained by the public cost of raising funds, but is also related to the lower productivity of labour in the public sector compared to the private sectors of the economy. Two scenarios illustrate broad alternatives for developing current defence in terms of selective service or the introduction of shorter service for a portion of draftees, including an assessment of the regional effects of re-locating some of the current army units. These scenarios are based on very broad assumptions on the alternatives for the current organisation of defence and are not comparable in terms of defence capabilities; they nevertheless illustrate the effects and benefits that might arise from the introduction of selective service and shorter service.

Sisällys

1 Johdanto	1
2 VATTAGE-mallin tietoperusta ja rakenne	3
2.1 Tasapainomallien rakenne	3
2.2 Arviot puolustusvoimien kansantaloudellisista vaikutuksista	7
2.3 Makrotulokset	9
3 Alueelliset vaikutukset	15
4 Johtopäätökset	19
Lähteet	20
Liitteet	21

1 Johdanto

Tässä muistiossa tarkastellaan maanpuolustuksen ja asevelvollisuusjärjestelmän kustannuksia kansantaloudellisesta näkökulmasta. Tarkastelu pyrkii tukemaan maanpuolustuksesta käytävän keskustelun vaihtoehtojen hahmottamista tuomalla esiin vaikutuksia maanpuolustuksen kustannuksiin, työllisyyteen ja kansalaisten hyvinvointiin. Tutkimus ei kuitenkaan esitä itsenäistä arviota vaihtoehtojen merkityksestä puolustuskyvylle, eivätkä tarkastellut vaihtoehdot ole tässä suhteessa yhteismitallisia.

Tutkimuksessa tarkastellaan kolmea vaihtoehtoa puolustuksen kehittämiseksi, joista kaksi perustuu nykyjärjestelmän muuttamiseen asevelvollisten palveluksessaoloajan suhteen, kun taas kolmannessa vaihtoehdossa oletetaan siirryttävän ammattiarmeijaan. Vaihtoehdot perustuvat asevelvollisuuden yhteiskunnallisia vaikutuksia tutkineen työryhmän tarkastelemiin malleihin (Puolustusministeriö 2010).

Vertailuvaihtoehtona arvioidaan nykymuotoisen puolustuksen kansantaloudellisia kustannuksia sellaiseen vaihtoehtoon verrattuna, että puolustuskyvystä kokonaan luovuttaisiin.

Koska asevelvollisuusjärjestelmän kehittäminen vaikuttaisi varusmiesten kouluttamiseen tarvittavien resurssien mitoittamiseen, syntyy vaihtoehdoissa tarve arvioida myös koulutusta antavien joukko-osastojen määrää. Tässä ei oteta kantaa siihen, miten mitoitus kohdentuisi, mutta tutkimus sisältää kuitenkin arvion sellaisten joukko-osastojen, joita harkinta voisi koskea, alueellisista vaikutuksista.

Tutkimuksessa on käytetty kansantaloutta kuvaavaa kokonaistaloudellista mallia arvioiden laskemiseen. Valtion taloudellisessa tutkimuskeskuksessa kehitetty VATTAGE-malli on dynaaminen yleisen tasapainon malli, jota on sovellettu ennen kaikkea veropolitiikan ja energia- ja ympäristöpolitiikan vaikutusten arviointiin sekä pitkän aikavälin talousskenaarioiden laadintaan. Mallilla voidaan tuottaa rahamääräisiä arvioita talouden reagoinnista erilaisiin politiikan tai ympäröivän maailman muutoksiin.

Malli pohjautuu laajalti käytettyyn MONASH-malliin (Dixon ja Rimmer 2002). Sitä on kuitenkin esikuvaansa verrattuna laajennettu useiden Suomen kansantalouden kannalta keskeisten piirteiden osalta. VATTAGE-malli ja sen taustalla oleva teoria on kuvattu aiemmin Kansantaloudellisessa aikakauskirjassa 1/2009 (Honkatukia 2009b). Mallin yksityiskohtainen kuvaus on esitetty julkaisussa Honkatukia (2009a).

Tämän tutkimuksen kannalta mallissa ja sen tietokannassa on keskeistä julkisen sektorin kattava kuvaus. VATTAGE-mallissa on mahdollista tarkastella julkista kysyntää valtion, kuntasektorin ja sosiaaliturvarahastojen osalta erikseen, minkä

lisäksi jokaisen sektorin keräämät verot ja maksut sekä verotuksen kautta maksetut tuet on mallinnettu erikseen. Julkishallinnon palvelujen tuotannon osalta mallinnus perustuu kansantalouden tilinpitoon ja sen lähdeaineistoihin.

Tässä tarkastelussa puolustusvoimat asettuvat osaksi julkishallintoa, jonka työvoimaan lukeutuvat sekä ammattisotilaat että varusmiehet. Puolustusvoimien kokoa käsittelevät tarkastelut kiteytyvät siksi yhtäältä julkisen sektorin vaatiman työpanoksen ja sen vaihtoehtoisten käyttöjen, toisaalta puolustusvoimien rahoittamiseksi vaadittavan verotulon keräämisen vaikutusten arvioimiseksi.

Lähtökohtaisesti on odotettavissa, että jos hyvin työvoimaintensiivisestä julkishallinnosta vapautuisi työpanosta talouden suhteellisesti pääomaintensiivisemmille sektoreille, nousisi tuotanto muualla taloudessa lyhyelläkin tähtämellä. Tämä kasvattaisi pääoman tuottoastetta, mikä lisäisi investointeja, jolloin pitemmällä tähtämellä myös investointien voisi odottaa kasvavan. Se, kuinka nopeasti talouden muut sektorit kykenisivät julkiselta sektorilta vapautuvan työpanoksen hyödyntämään, vaikuttaisi lyhyellä tähtämellä saataviin hyötyihin. Vaikutukset riippuvat myös vaikutuksesta valtion veronkantotarpeeseen; verojen kannolla on tunnetusti kerättyä kertymää suurempia hyvinvointivaikutuksia, jotka aiheutuvat ennen kaikkea verokiiloista syntyvistä tehokkuustappioista. Lisäksi kansantaloudellisille vaikutuksille on merkitystä sillä, millaisia tuottavuusvaikutuksia julkishallinnon ja maanpuolustuksen toimialalla voidaan olettaa tapahtuvan.

Tutkimus on toteutettu VATT:n ja PLM:n yhteisenä hankkeena.

Tutkimuksen rakenne on seuraava: luvussa kaksi esitellään lyhyesti käytetty menetelmä, ja luvussa kolme kansantalouden tasolla arvioidut neljä vaihtoehtoa. Luku kolme käsittelee vaihtoehtojen vaikutuksia alueellisella tasolla.

2 VATTAGE-mallin tietoperusta ja rakenne

2.1 Tasapainomallien rakenne

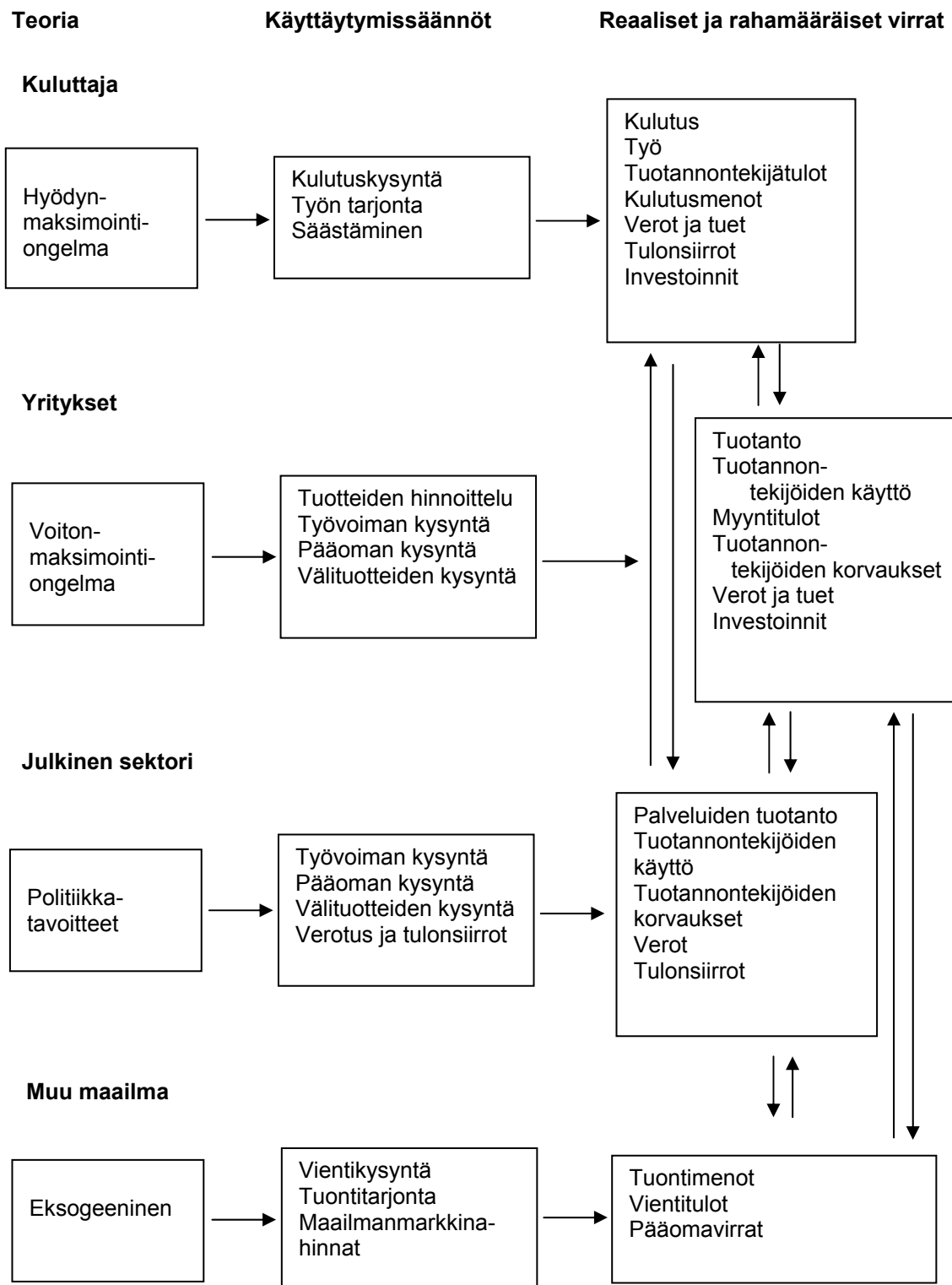
Tutkimuksessa käytetään laskennallista yleisen tasapainon aluemallia, joka perustuu tuotannon, kulutuksen ja julkisen sektorin yksityiskohtaisiin kuvauksiin. Mallissa oletetaan, että niin kuluttajat kuin yrityksetkin toimivat rationaalisesti. Mallissa kuluttajien ja yritysten valintoja kuvataan optimointiongelmina, joiden ratkaisuina saadaan erilaisten tuotteiden kulutuskysyntä tai vaikkapa työvoiman ja investointien kysyntä. Mallissa kaikki markkinat (hyödyke ja panosmarkkinat) ovat tasapainossa (kysyntä on yhtä suuri kuin tarjonta), ja tasapaino saavutetaan suhteellisten hintojen muutosten kautta.

Valtion taloudellisessa tutkimuskeskuksessa kehitetty VATTAGE-malli ja siihen perustuva VERM-aluemalli ovat dynaamisia yleisen tasapainon malleja. VATTAGE-mallia on sovellettu ennen kaikkea veropolitiikan ja energia- ja ympäristöpolitiikan vaikutusten arviointiin sekä pitkän aikavälin talousskenaarioiden laadintaan. VERM-malli puolestaan on aito aluemalli, jossa kukin maakunta on kuvattu omalla alueellisella mallillaan maakuntien linkittyessä toisiinsa tavaroiden ja tuotannontekijöiden välisin kauppaverroin.

Malleilla voidaan tuottaa rahamääräisiä arvioita talouden reagoinnista erilaisiin politiikan tai ympäröivän maailman muutoksiin. VERM-mallin lähestymistapa mahdollistaa myös sellaisen aluepolitiikan analyysin, jossa vaikutukset kumpuavat aidosti aluetasolta. Skenaariokäytössä mallin avulla voidaan tarkastella erilaisten rakenteellisten tekijöiden yli ajan tapahtuvan muutoksen aikaansaamaa kasvua ja tuotanto- ja kulutusrakenteen muutosta. Varsinaisista ennustemalleista tasapainomallissa ei ole kysymys, pikemminkin mallit mahdollistavat erilaisia rakenteellisia tekijöitä koskevien ennusteiden ja näkemysten yhdistämisen konsistenteiksi, kokonaistaloudellisiksi skenaarioiksi.

Talouden kuvauksen perustana malleissa on tietokanta, joka kuvaa talouden toimijoiden välisiä taloustoimia ja kunkin toimijan joko välituotteisiin tai lopputuotteisiin kohdistuvaa kysyntää. Perustaltaan malli on suuri joukko kuluttajan ja yrityksen teoriasta johdettuja käyttäytymissääntöjä, kysyntä- ja tarjontafunktioita, jotka kattavat kaikki markkinat, niin tuotteet kuin tuotannontekijätkin, sekä kysynnän ja tarjonnan ja tulojen ja menojen kohdentumista koskevia tasapainoehtoja. Mallin rakentumista ja siinä esiintyviä vuorovaikutuksia havainnollistaa kuvio 1.

Kuvio 1. Tasapainomallin rakenne



Mallilla tehtävät arviot perustuvat tietokantaan ja talouden toimintaa kuvaavaan matemaattiseen malliin. Tyypillinen toimialatietokanta on panos-tuotos -taulu, joka määrittelee talouden toimijoiden keskinäisen vaihdannan yhden vuoden aikana. Tämän lisäksi on määriteltävä tulojen lähteet ja saajat talouden eri sektoreilla. Esimerkiksi palkkatulojen lähteenä ovat yritykset ja julkinen sektori ja saajana kotitaloudet. Tällaisia tietoja panos-tuotosaineisto ei sisällä, vaan ne on kerättävä muista lähteistä.

Mallin tietokanta rakentuu koko maan tasolla hyvin yksityiskohtaisten tarjonta- ja käyttötaulukkojen pohjalle, joita on täydennetty kattavalla julkisten sektorien ja muun muassa vaihtotaseen kuvauksilla. Esimerkiksi aluetasolla aineisto on käytettävissä noin 100 hyödykkeen ja toimialan tasolla. Käytännössä aineisto aggregoidaan muutaman kymmenen hyödykkeen ja toimialan tasolle, mutta laajaa tausta-aineistoa voidaan erityiskysymyksissä aina hyödyntää myös disaggregoidummassa analyysissä. Tyypillisessä toimiala-aggregoinnissa pyritään säilyttämään esimerkiksi metsäteollisuuden keskeisten tuotelinjojen erilliset kuvaukset niiden suuren merkityksen vuoksi. Palvelujen osalta malli mahdollistaa julkisen ja yksityisen palvelutuotannon erillisen tarkastelun, joskaan tätä ominaisuutta ei ole toistaiseksi täysin hyödynnetty. Aluetasolla mallin aineisto kattaa lähtökohtaisesti maakuntatason, mutta erityissovelluksia varten tietokanta on disaggregoitavissa myös seutukuntatasolle.

Mallin tietoaaineistot ovat Tilastokeskuksen tuottamia. Yleisen tasapainon malleissa otetaan huomioon kaikki taloudessa tapahtuva taloudellinen aktiviteetti, joka vaikuttaa talouden eri toimijoiden väliseen vuorovaikutukseen. Vastaavasti kansatalouden tilinpito on tilinpitokehikko, jossa pyritään kuvaamaan koko kansatalous käsitteellisesti yhtenäisenä kokonaisuutena (ESA95, 1). Kansantalouden tilinpito on myös eräänlainen malli, jossa yleisesti määriteltyjen periaatteiden mukaan erilaiset taloudelliset tapahtumat, transaktiot, määritellään ja luokitellaan yhtenäisellä tavalla (Bos, 51). Koska kansatalouden tilinpidolla ja numeerisilla yleisen tasapainon malleilla on selvästi yhtäläisyyksiä, kansatalouden tilinpito on käytännöllinen aineistokehikko ja luonnollinen lähtökohta yleisen tasapainon malleilla tehtäville tarkasteluille.

Malli jakautuu pääpiirteissään kuvion 1 mukaisesti teoreettisiin osiin, joissa kuvataan talouden toimijoiden käyttäytyminen. Toisen osan muodostavat tasapainoehdot, minkä lisäksi malli käsittää suurehkon määrän erilaisia simulointitulosten analyysiä helpottavia raportointimuuttujia.

Kuluttaja kuvataan mallissa hyödynmaksimoijana, jonka hyvinvoinnin muutoksia mitataan kulutuksen kautta. Mallissa oletetaan kulutuksen seuraavan lineaarista menojärjestelmää, jonka joustoparametrit on estimoitu aikasarja-aineiston perusteella. Menojärjestelmän budjettiosuudet määräytyvät suoraan Tilastokeskuksen tarjonta- ja käyttötaulukkojen perusteella. Kuluttajan valintaa rajoittavat tuotantotekijätulot ja julkiselle sektorille maksetut verot sekä julkiselta sektorilta

saadut tulonsiirrot. Kuluttajan säästöt kohdentuvat sekä kotimaisiin että ulkomaisiin vaateisiin, joiden osalta tietokanta kattaa toteutuneen historian useiden vuosien ajalta.

Yritykset kuvataan voitonmaksimoijina, jotka toimivat vakioskaalatuottojen ja täydellisen kilpailun mukaisesti. Tuotantofunktiot noudattavat YTP-malleissa yleisesti käytössä olevaa useampitasoista rakennetta, jossa välituotekäyttö muodostaa oman, lineaarisen osansa, jossa suhteelliset hinnat eivät vaikuta eri hyödykkeiden kysyntään, mutta jossa primaarituotantokelijöiden välinen substituutio on mahdollista. Mallissa oletetaan lisäksi, että energiahyödykkeet ja primaarituotantokelijät ovat substituotavissa keskenään. Pääoman ja työpanoksen väliseksi substituutiojoustoksi on mallissa oletettu kirjallisuuden perusteella 0.5 (Jalava, Pohjola, Ripatti ja Vilmunen 2005). Energiapanosten ja primaarituotantokelijöiden välinen substituutiojousto noudattaa kansainvälisellä aineistolla tehtyä arviota (Badri ja Walmsley 2008).

Investoinnit määräytyvät mallissa pääoman tuottoasteen mukaisesti. Investoinnit ohjautuvat niille toimialoille, joilla pääoman tuoton odotetaan olevan kasvussa. Pitkällä aikavälillä investointien tuoton odotetaan kuitenkin noudattavan trendiä, mikä tarkoittaa sitä, että (efektiivisen) työpanoksen ja pääoman suhde on pitkällä tähtäimellä vakio. Investointihyödykkeet on mallissa kuvattu toimialoittain Kansantalouden tilinpidosta saatavien investointi- ja hyödyketietojen perusteella.

Julkinen sektori on VATTAGE-mallissa kuvattu varsin kattavasti. Julkista kysyntää on mahdollista tarkastella valtion, kuntasektorin ja sosiaaliturvarahastojen osalta erikseen, minkä lisäksi jokaisen sektorin keräämät verot ja maksut sekä verotuksen kautta maksetut tuet on mallinnettu erikseen. Malli kattaa myös tulonsiirrot julkisen ja yksityisen sektorin välillä sekä kuntasektorin, rahastojen ja valtion välillä. Tästä syystä erilaisten julkisen sektorin tilaa kuvaavien alijäämäkäsitteiden käyttö on mahdollista. Julkisen sektorin mallinnus perustuu Kansantalouden tilinpitoon ja osittain sen lähdeaineistoihin. Julkisen sektorin menokehitystä voidaan kuvata eri tavoin, mutta pääpiirteissään menot riippuvat julkispalvelujen kysyntään vaikuttavien eri väestöryhmien kasvusta mallin arvioidessa kustannuskehityksen julkispalveluja tuottavilla toimialoilla, kun taas siirtomenot voidaan esimerkiksi indeksoida hinta- ja palkkakehitykseen tai niitä voidaan kohdella päätösmuuttujina.

Sekä VATTAGE- että VERM- mallien keskeinen piirre on julkisten rahavirtojen kiertokulun yksityiskohtainen kuvaus. VATTAGE -mallissa julkisen sektorin tuloja ja menoja sekä niiden välisen eron vaikutuksia valtion velkaan on tarkasteltu erikseen koskien kolmea eri julkista alasektoria; keskushallintoa, paikallishallintoa ja sosiaaliturvarahastoja. VERM -mallia varten vastaavat tiedot on laskettu erikseen koskien jokaista maakuntaa niin, että sektoreiden ja alueiden väliset transaktiot tulevat huomioitua.

Koska tuotantoa kuitenkin tarkastellaan yksityiskohtaisen toimialarakenteen avulla, ja koska julkisten tuotteiden tuotanto keskittyy pääasiassa muutamille toimialoille (esimerkiksi terveydenhuoltopalvelut, sosiaaliturvapalvelut, jne.) on suurin osa julkisten palvelujen tuotannosta helposti identifioitavissa tarkastelemalla panos-tuotostaulujen toimialarakennetta.

Muun maailman osalta VATTAGE-malli rajoittuu tarkastelemaan vientiä ja tuontia EU-maihin ja EU:n ulkopuoliseen maailmaan. Ulkomaankaupan lisäksi tietokanta käsittää maksutaseen. Sekä kotitalouksien että julkisen sektorin vaateet ja vastuut ulkomaille on mallinnettu eksplisiittisesti, samoin ulkomaisten omistukset Suomessa. Finanssi-investoinnit eivät ole mallin kannalta keskeinen kiinnostuksen kohde, mutta niillä on merkitystä hyvinvointivaikutusten arvioinnissa, jos esimerkiksi osa suomalaisyrityksiä koskevista vaikutuksista valuu ulkomaille.

Mallien **dynamiikkaan** liittyy kaksi keskeistä piirrettä. Ensimmäinen näistä koskee investointeja fyysiseen pääomaan ja arvopapereihin, toinen puolestaan palkkojen määräytymistä. Investoinnit jakautuvat toimialojen välillä pääoman odotetussa tuotossa tapahtuvien muutosten mukaisesti. Odotuksien sopeutumisen voidaan joko olettaa olevan hidasta tai sitten malli voidaan ratkaista rationaalisin odotuksin. Rahoitusvaateilla on siinä mielessä tärkeä osa mallin dynamiikassa, että ne kuvaavat talouden eri sektorien ja koko kansantalouden varallisuuden kehitystä. Palkkojen osalta malli mahdollistaa useita eri lähestymistapoja, joista yksi olettaa reaali-palkkajäykkyyden yli ajan. Reaali-palkkojen sopeutumisvauhti onkin yksi keskeisiä talouden sopeutumiseen vaikuttavia tekijöitä.

VATTAGE-malli ja sen taustalla oleva teoria on kuvattu tarkemmin julkaisussa Honkatukia (2009).

2.2 Arviot puolustusvoimien kansantaloudellisista vaikutuksista

Tutkimuksessa on arvioitu kolmea eri vaihtoehtoa, joissa kehitetään nykyistä asevelvollisuusjärjestelmää tai siirrytään ammattiarmeijaan. Lisäksi on arvioitu vertailuvaihtoehtoa, jossa puolustuskyvystä luovutaan kokonaan.

Vaihtoehtoja ja niiden keskeisiä oletuksia voidaan kuvata seuraavasti:

Vertailuskenaario: Puolustusvoimista luovutaan vaiheittain vuosina 2015–18

- Julkishallinnon ja maanpuolustuksen toimialalta vapautuu yhteensä 34 000 henkilötyövuotta (19000 varusmiesten + kantahenkilökunnan)
- Välitön verovaikutus 2,7 miljardia euroa
- Hyvinvointivaikutus pitkällä aikavälillä 4,8 miljardia euroa

Ammattiarmeijaskenaario: Siirrytään 60 000 vahvuiseen ammattiarmeijaan vaiheittain 2015–18

- Varusmiesten työpanos vapautuu muuhun talouteen, kantahenkilökunnan määrää lisätään 45 000; nettovaikutus 26 000 henkilötyövuoden lisäys julkisen hallinnon ja maanpuolustuksen toimialalla
- Verotusta kiristettävä 2,2 miljardia euroa lisäkulojen kattamiseksi
- Lisähyvinvointikustannus pitkällä aikavälillä noin 3,8 miljardia euroa

Valikoiva skenaario: Valikoivan asevelvollisuuden käyttöönotto vaiheittain 2015–18

- Otetaan käyttöön valikoiva asevelvollisuus, jossa 50 % miespuolisesta ikäluokasta suorittaa varusmiespalveluksen; nettovaikutus 7 000 henkilötyövuoden vapautuminen muuhun talouteen
- Säästöt jäävät PLM hallinnonalalle (noin 120 miljoonaa euroa vuosittain)
- Verovaikutus pitkällä aikavälillä neutraali
- Hyvinvointivaikutus pitkällä aikavälillä noin 890 miljoonaa euroa

Neljän kuukauden skenaario: 4 kuukauden palvelusajan käyttöönotto vaiheittain 2015–18

- Otetaan käyttöön 4 kk palveluaika; nettovaikutus 7 000 henkilötyövuoden vapautuminen muuhun talouteen
- Säästöt jäävät PLM hallinnonalalle (noin 57 miljoonaa euroa vuosittain)
- Verovaikutus pitkällä aikavälillä neutraali
- Hyvinvointivaikutus pitkällä aikavälillä noin 900 miljoonaa euroa

Valikoiva skenaario ja 4 kuukauden skenaario ovat kustannuksiltaan pitkällä aikavälillä neutraalit, kun taas ammattiarmeijaskenaario merkitsisi puolustusmenojen merkittävää kasvua. Arviot välittömistä kustannusvaikutuksista on laskettu puolustusvoimien nykyisen kustannusrakenteen perusteella. Valikoivassa ja 4 kuukauden skenaariossa oletetaan lisäksi, että vähentyneestä työpanoksesta huolimatta julkishallinnon ja maanpuolustuksen toimialan taloudellinen tuotos säilyisi ennallaan. Taloudellisessa mielessä tämä tarkoittaa työn tuottavuuden kasvua julkishallinnon ja maanpuolustuksen toimialalla.

Verotuksen osalta laskelmissa oletetaan, että sekä luopumisskenaariossa ja ammattiarmeijaskenaariossa tuloverotusta sopeutettaisiin siten, että valtion budjettitasapaino säilyisi; luopumisskenaariossa verotuloa tarvittaisiin siis 2,7 miljardia euroa nykyistä vähemmän, kun taas ammattiarmeijaskenaariossa verotusta olisi kiristettävä.

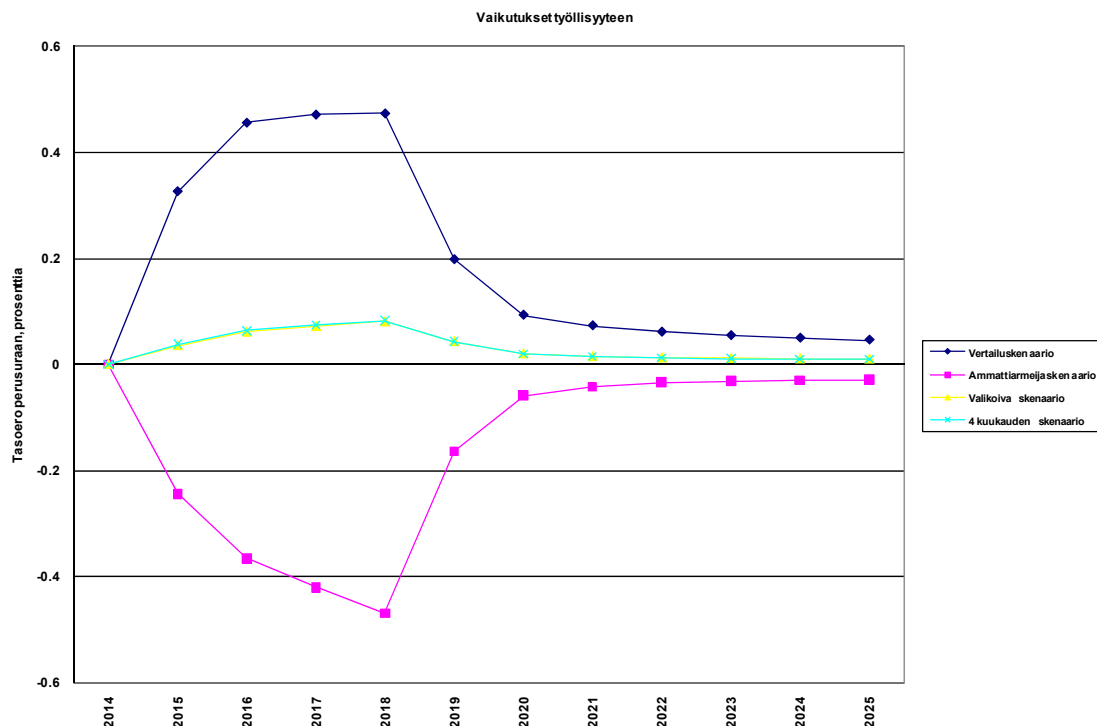
2.3 Makrotulokset

Puolustusvoimien palveluksessa oleva kantahenkilökunta ja asevelvolliset kuuluvat määritelmällisesti työvoimaan. Niinpä armeijan koko ei suoraan vaikuta työn tarjontaan, mutta se vaikuttaa kylläkin talouden muiden sektorien käytettävissä olevaan työvoimaan.

Valikoivassa skenaariossa ja 4 kuukauden skenaariossa asevelvollisten työpanosta vapautuu muun talouden käyttöön. Luopumisskenaariossa muille sektoreille vapautuisi huomattava työpanos, kun taas ammattiarmeijaskenaariossa julkisen sektorin työllisten määrä kasvaisi merkittävästi.

Vaikutusta työllisyyteen on kuvattu kuviossa 2. Muutokset julkisen hallinnon ja maanpuolustuksen ja toisaalta muun talouden käytettävissä olevassa työvoimassa vaikuttavat pitkällä aikavälillä reaali-palkkoihin. Laskelmissa oletetaan, että lyhyellä aikavälillä reaali-palkat joustavat hitaasti, mistä johtuen vaikutuksien läpimenoon kuluu joitakin vuosia, joiden aikana myös kokonaistyöllisyydessä voi tapahtua muutoksia. Pitkällä aikavälillä työmarkkinat palautuvat tasapainoon kaikissa vaihtoehdoissa eikä suuria eroja työllisyydessä enää synny. Lyhyen tähtäimen vaikutukset ovat kuitenkin merkittäviä ja kuvaavat vaihtoehtojen kerrannaisvaikutusten työllistävyttä koko kansantaloudessa.

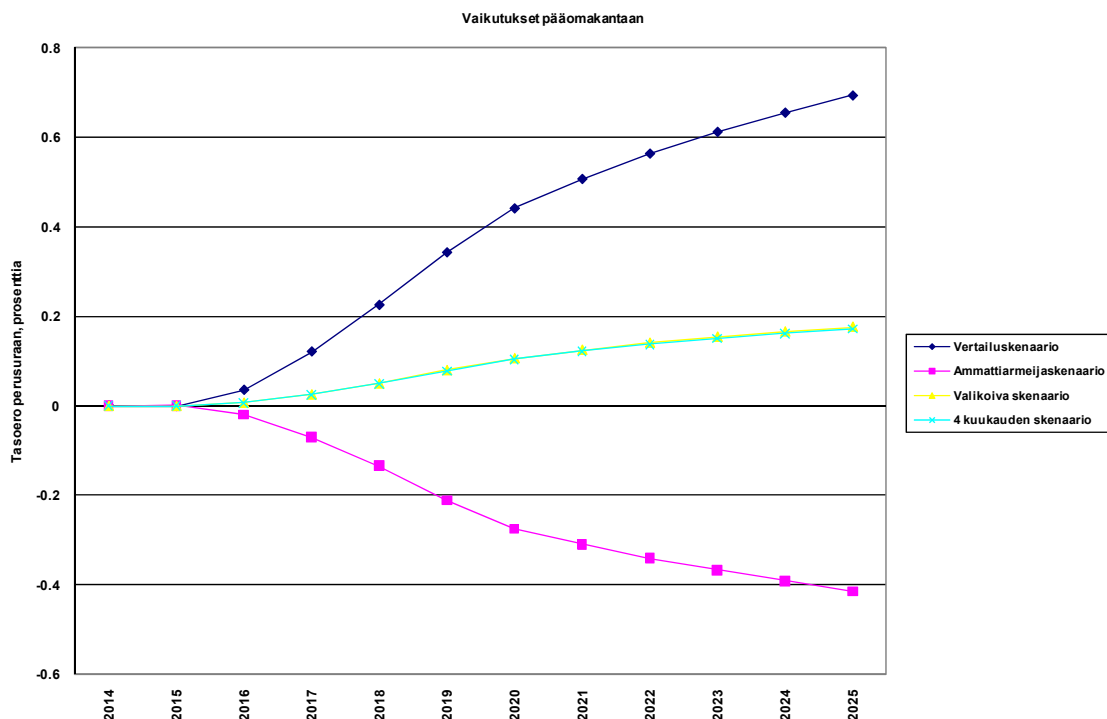
Kuvio 2. Työllisyys



Kuviossa 3 tarkastellaan vaikutuksia pääomakantaan. Kun talouden muut sektorit ovat julkisen hallinnon ja maanpuolustuksen hallinnonala huomattavasti pääomaintensiivisempiä, parantaa suurempi työpanos pääoman tuottavuutta, mikä lisää investointeja.

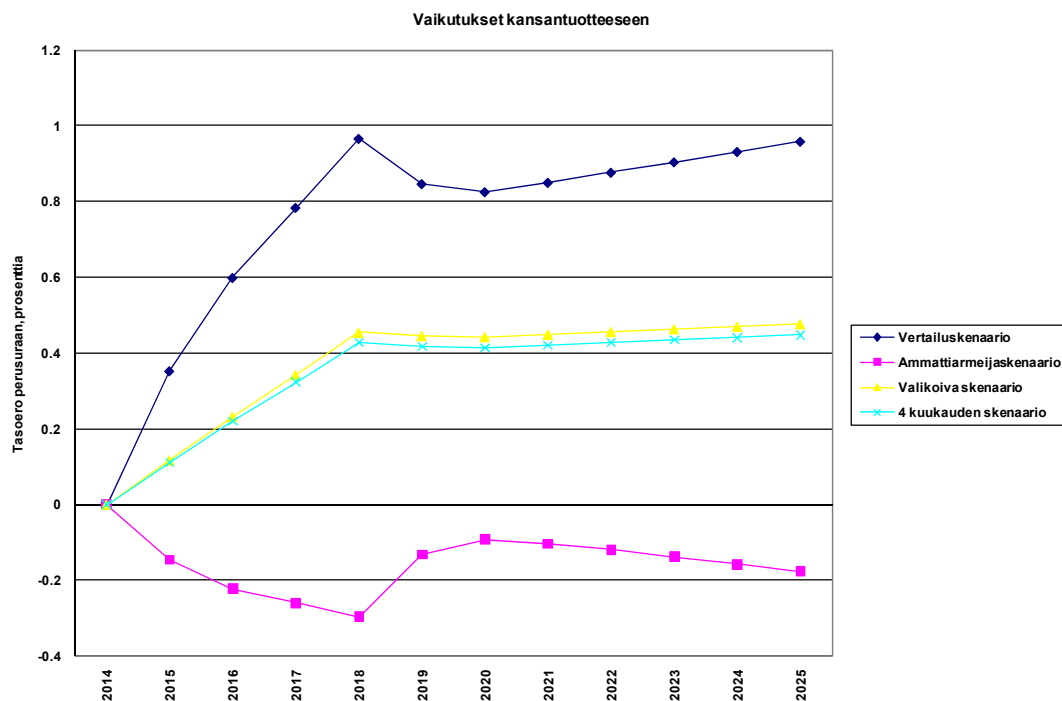
Luopumisskenaariossa vaikutus olisi suuri, pitkällä aikavälillä noin 0,7 prosenttia perusuraan verrattuna. Ammattiarmeijan vaikutus olisi päinvastainen, se pyrkisi laskemaan investointeja muualla taloudessa työvoimaintensiivisen julkishallinnon ja maanpuolustuksen toimialan vaatiessa lisätyövoimaa. Valikoivassa skenaariossa ja 4 kuukauden skenaariossa vapautuisi noin 7 000 henkilötyövuoden lisäpanos muiden talouden sektorien käyttöön, mikä lisäisi investointeja noin 0,2 prosentilla perusuraan verrattuna.

Kuvio 3. Pääomakanta



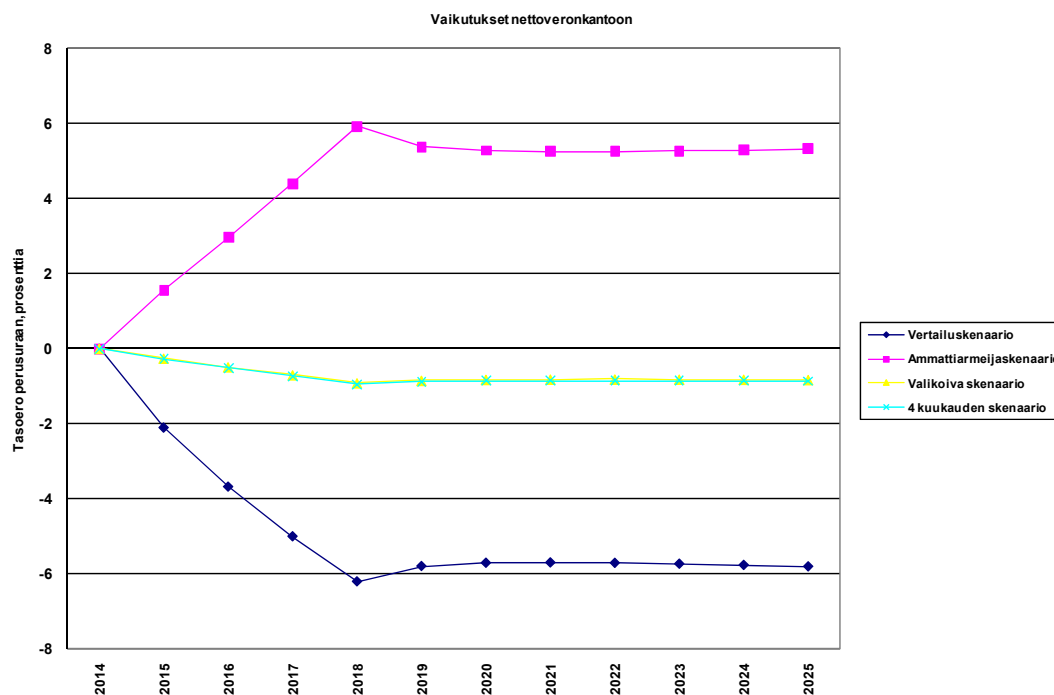
Vaikutus työllisyyteen ja pääomakantaan selittää suuren osan skenaarioiden kansantuotevaikutusten eroista varsinkin kahdessa ensimmäisessä skenaariossa. Kuviossa 4 maanpuolustuksesta luopuminen kasvattaisi kansantuotetta vajaalla prosentilla, kun taas ammattiarmeijaan siirtyminen laskisi sitä lyhyellä tähtäimellä noin 0,3 prosentilla ja pidemmälläkin noin 0,2 prosentilla. Kahdessa muussa skenaariossa työvoiman vapautuminen muuhun talouteen ja julkishallinnon ja maanpuolustuksen toimialan tehostuminen lisäisivät kansantuotetta noin 0,4 prosentilla perusvuoteen verrattuna.

Kuvio 4. Kansantuote



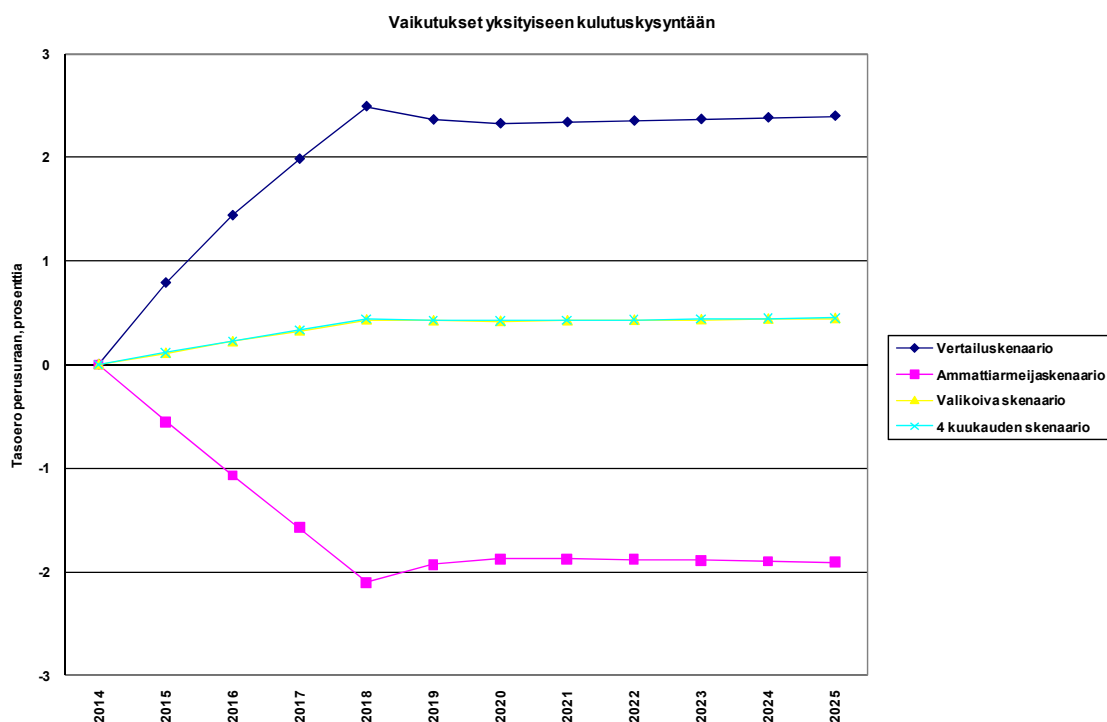
Merkittävä ero skenaarioiden välille syntyy niiden implikaatioista verotukselle. Armeijasta luopuminen merkitsisi merkittävää veronkevennyksen varaa, kun taas ammattiarmeijaan siirryttäessä verotusta olisi kiristettävä. Kahdessa muussa skenaariossa vaikutukset olisivat lähes neutraaleja pitkällä aikavälillä.

Kuvio 5. Veronkanto



Verotaakassa tapahtuvat muutokset näkyvät selvästi kuluttajien ostovoimassa ja hyvinvoinnissa, kuten kuviosta 6 käy ilmi. Kulutusvaikutusten takana ovat toisaalta palkansaajakorvauksissa tapahtuvat muutokset, toisaalta verotuksen kautta tulevat tulovaikutukset. Luopumisskenaario antaisi yksityiselle kulutuskysynnälle noin 2,4 prosentin kasvusysäyksen nykyverotukseen verrattuna, kun taas ammattiarmeijaskenaariossa kulutus laskisi noin 1,9 prosentilla pidemmällä aikavälillä. Kahdessa muussa skenaariossa kulutuskysyntä jäisi vajaat puoli prosenttia perusuraan korkeammalle, minkä tuloksen takana on ennen kaikkea maanpuolustuksen tehostuminen ja muiden toimialojen kasvun luoma tulo.

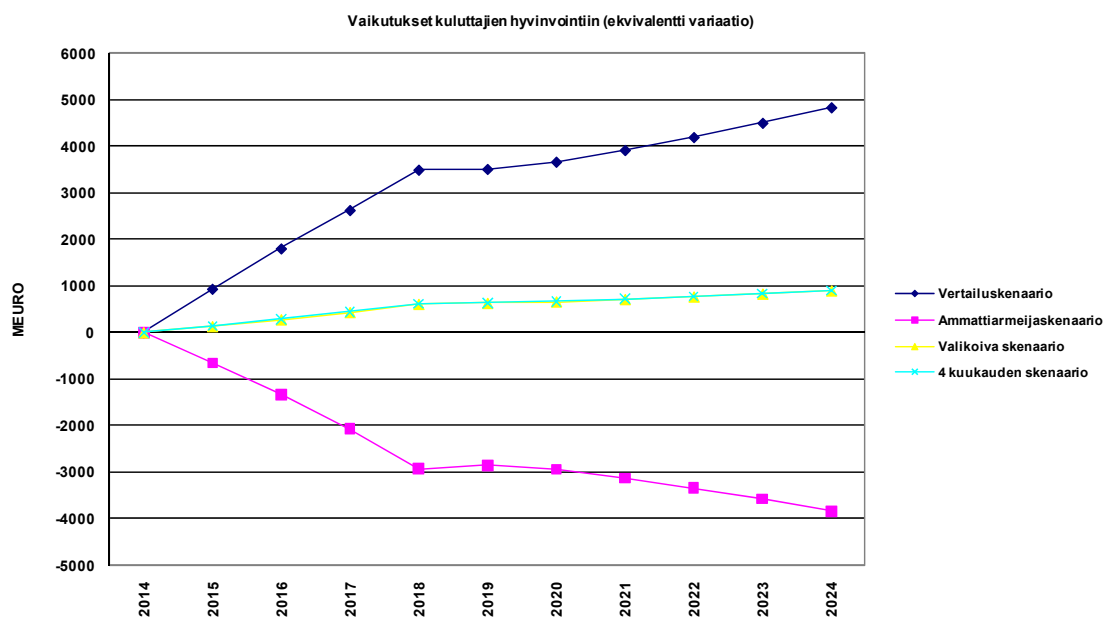
Kuvio 6. Kulutuskysyntä



Vaikutuksia kuluttajien hyvinvointiin voidaan kuvata myös rahamääräisesti. Kuviossa 7 on kuvattu kuluttajien hyvinvoinnin muutos ekvivalenttina variaationa kuluttajien tuloihin. Se ilmaisee politiikan vaikutukset sellaisena tulotason muutoksena, jonka vaikutukset olisivat samat kuin politiikan. Kuvion perusteella armeijasta luopumisen vaikutus hyvinvointiin olisi noin 4,8 miljardia euroa vuonna 2024. Kääntäen tämä voidaan tulkita – ja on aiemmissa tutkimuksissa tulkittukin – puolustusvoimien kansantaloudelliseksi kustannukseksi. Se, että kustannus on kerättyä verokertymää huomattavasti suurempi, heijastaa verotuksen vääristäviä vaikutuksia talouteen, verojärjestelmäkustannuksia. Samasta syystä ammattiarmeijaskenaarion aiheuttama ylimääräinen hyvinvointikustannus on yli 3,8 miljardia euroa, vaikka sen lisärahoituksen tarpeeksi on arvioitu vain reilut kaksi miljardia euroa.

Asevelvollisuusjärjestelmän kehittämiseen perustuvat vaihtoehdot tuovat laskelmien perusteella lieviä positiivisia hyvinvointivaikutuksia, joiden suuruus on noin 900 miljoonaa euroa. Tämä vaikutus aiheutuu suurelta osin maanpuolustuksen tehostumisesta (taloudellisessa mielessä) sekä siitä vaikutuksesta, joka muuhun talouteen syntyisi 7 000 henkilötyövuoden vapautumisesta muiden toimialojen käyttöön.

Kuvio 7. Ekvivalentti variaatio



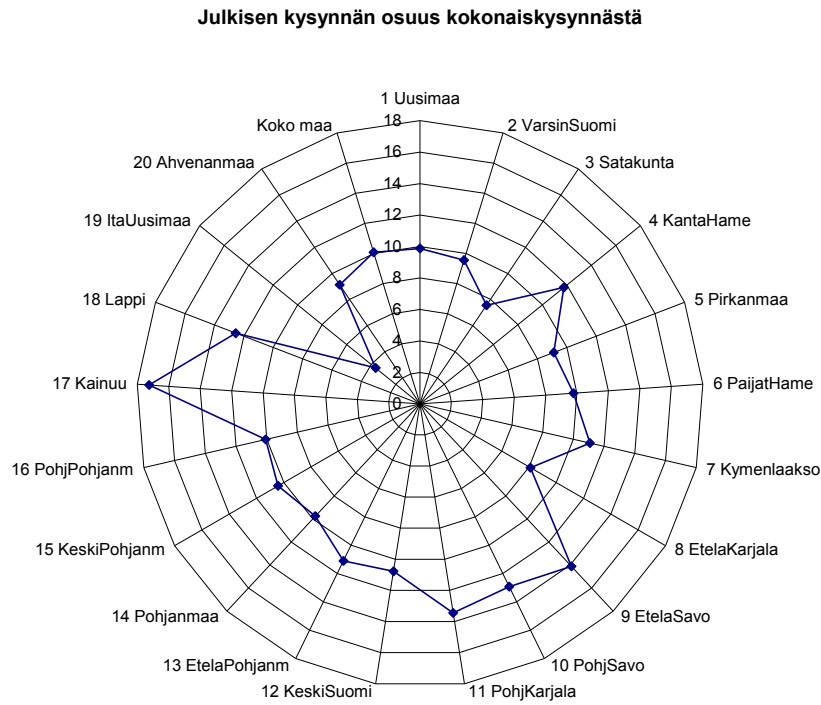
3 Alueelliset vaikutukset

Tässä luvussa arvioidaan niitä alueellisia vaikutuksia, joita asevelvollisuusjärjestelmän kehittämällä sen nykyisistä poikkeavien koulutusvaatimusten vuoksi olisi valikoivassa ja 4 kuukauden skenaariossa, joissa koulutettavien joukko-osastojen uudelleenjärjestely ja joidenkin joukko-osastojen lakkauttaminen tulisi ajankohtaiseksi.

Arviossa ei oteta kantaa siihen, minkä joukko-osastojen toimintoja yhdistettäisiin aiempaa pienemmän koulutustarpeen vuoksi; sen sijaan on arvioitu joukko-osastokohtaisesti, millaisia vaikutuksia alueelliseen työllisyyteen ja kokonaistuotantoon joukko-osaston lakkauttamisella olisi. Arviossa ei myöskään oteta kantaa siihen, kuinka syntyvät säästöt kohdennettaisiin, liioin ei oleteta valtion kohdistavan kompensoivia toimia sellaiseen maakuntaan, josta poistuisi puolustusvoimien toimintoja. Alueellisten vaikutusten arvioinnissa on käytetty VATT:n alueellista, dynaamista tasapainomallia, joka on olennaisilta osiltaan luvussa kaksi esitetyn VATTAGE-mallin kaltainen. Tässä esitetään keskeiset tulokset alueellisen työllisyyden ja kokonaistuotannon osalta. Vaikutukset muihin alueellisiin kokonaistuotannon eriin on esitetty liitekuvioissa.

Alueellisten vaikutusten kannalta keskeinen tekijä on se, kuinka suuren osan julkinen hallinto ja maanpuolustus maakunnan kokonaiskysynnästä muodostavat. Kuviossa 8 on kuvattu tätä osuutta vuonna 2005. Kuvion perusteella on selvää, että maakuntien välillä on suuriakin eroja. Kun koko maan keskiarvo on noin 10 prosenttia, on osuus Lapissa ja Pohjois-Karjalassa lähempänä 14 prosenttia ja Uudellamaalla se jää keskiarvon tuntumaan.

Kuvio 8. *Julkisen hallinnon ja maanpuolustuksen osuus kokonaiskysynnästä eri maakunnissa vuonna 2005*



Julkisen sektorin koon lisäksi myös maanpuolustuksen osuus hallinnon ja maanpuolustuksen toimialan menoista vaikuttaa siihen, kuinka suuri kysyntävaikutus tietyn joukko-osaston lakkauttamisella olisi. Taulukossa 1 on suhteutettu poistuvan varuskunnan vaikutus julkisen hallinnon ja maanpuolustuksen toimialan kokonaismenoihin. Taulukon perusteella on lähtökohtaisesti selvää, että alueelliset vaikutukset tulevat olemaan suurempia maakunnissa, joissa vaikutus julkiseen sektoriin on suurempi.

Taulukko 1. Joukko-osaston lakkauttamisen vaikutus julkisen hallinnon ja maanpuolustuksen toimialaan

Maakunta	Joukko-osasto	Vaikutus julkiseen kysyntään
Uusimaa	Kaartin Jääkärirykmentti	-0,4
	Uudenmaan Prikaati	-0,3
Kanta-Häme	Viestirykmentti	-2,7
	Panssariprikaati	-6,4
Päijät-Häme	Hämeen rykmentti	-5
Kymenlaakso	Reserviupseerikoulu	-2,1
	Utin jääkärirykmentti	-3
Pohjois-Karjala	Pohjois-Karjalan Prikaati	-3
Keski-Suomi	Pioneerirykmentti	-3,8
Lappi	Lapin Ilmatorjuntarykmentti	-2
	Jääkäriprikaati	-2,4

Taulukkoon 2 on koottu vaikutukset alueellisen kokonaistuotantoon vuonna 2025. Vaikutukset olisivat suurimmat Panssariprikaatin tapauksessa, joka taulukon 1 perusteella onkin joukko-osastoista suurimpia. Uudenmaan prikaatin suhteellinen paino Uudenmaan suuressa taloudessa jää vaatimattomaksi, ja muiden maakuntien osalta vaikutus asettuu 0,1 ja 0,2 prosentin tasolla kansantuotteesta.

Taulukko 2. Vaikutukset alueelliseen kokonaistuotantoon vuonna 2025

Maakunta	Joukko-osasto	Vaikutus julkiseen kysyntään
Uusimaa	Kaartin Jääkärirykmentti	-0,01
	Uudenmaan Prikaati	-0,01
Kanta-Häme	Viestirykmentti	-0,19
	Panssariprikaati	-0,46
Päijät-Häme	Hämeen rykmentti	-0,16
Kymenlaakso	Reserviupseerikoulu	-0,12
	Utin jääkärirykmentti	-0,18
Pohjois-Karjala	Pohjois-Karjalan Prikaati	-0,14
Keski-Suomi	Pioneerirykmentti	-0,21
Lappi	Lapin Ilmatorjuntarykmentti	-0,14
	Jääkäriprikaati	-0,12

Taulukkoon 3 on koottu vaikutukset alueellisen työllisyyteen vuonna 2025. Taulukon perusteella erityisesti Kanta-Hämeen työllisyys pienenesi varsin selvästi. Muiden maakuntien osalta vaikutus olisi noin 0,2 ja 0,4 prosentin välillä.

Taulukko 3. Vaikutukset alueelliseen työllisyyteen vuonna 2025

Maakunta	Joukko-osasto	Vaikutus julkiseen kysyntään
Uusimaa	Kaartin Jääkärirykmentti	-0,03
	Uudenmaan Prikaati	-0,02
Kanta-Häme	Viestirykmentti	-0,34
	Panssariprikaati	-0,81
Päijät-Häme	Hämeen rykmentti	-0,29
Kymenlaakso	Reserviupseerikoulu	-0,24
	Utin jääkärirykmentti	-0,34
Pohjois-Karjala	Pohjois-Karjalan Prikaati	-0,29
Keski-Suomi	Pioneerirykmentti	-0,38
Lappi	Lapin Ilmatorjuntarykmentti	-0,26
	Jääkäriprikaati	-0,22

4 Johtopäätökset

Tässä muistiossa on esitetty arvio maanpuolustuksen, asevelvollisuusjärjestelmän ja niiden kehittämisvaihtoehtojen kustannuksista kansantalouden näkökulmasta dynaamisen, yleisen tasapainon mallin avulla. Tarkastelun perusteella puolustuskyvyn ylläpitämisestä aiheutuu merkittäviä kansantaloudellisia kustannuksia, jotka riippuvat ennen kaikkea puolustusvoimien vaatimasta työpanoksesta ja sen rahoittamisesta aiheutuvista hyvinvointikustannuksista. Puolustuskyvystä luopuminen säästäisi siksi merkittävän summan kansantaloudelle, kun taas ammattiarmeijaan siirtyminen nostaisi kustannuksia selvästi nykyisestä. Valikoivaan asevelvollisuuteen tai lyhyempiin palvelusaikoihin siirtymällä kustannuksia voitaisiin puolestaan laskea nykyisestä.

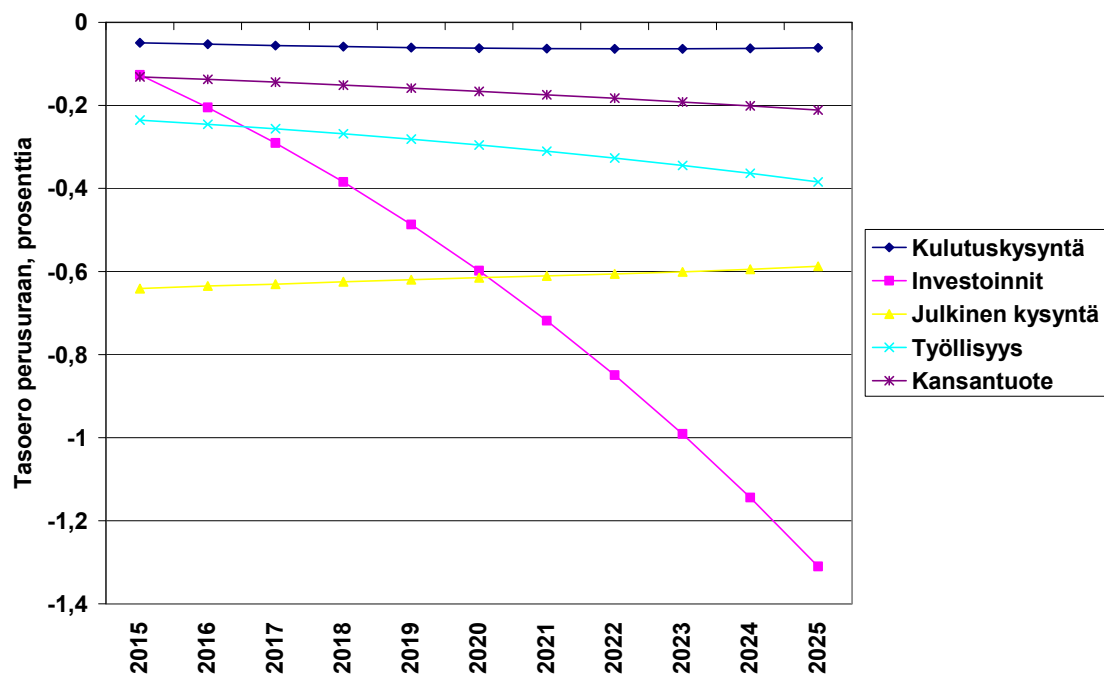
On korostettava, että tutkimuksessa tarkastellut vaihtoehdot eivät ole puolustuskyvyn suhteen yhteismitallisia, eikä tutkimuksen perusteella voida vielä esittää kustannustehokkainta tapaa esimerkiksi nykytasaisen puolustuskyvyn ylläpitämiseksi. Lienee realistiselta odottaa, että mikäli puolustusvoimien päätehtävänä säilyy oman alueen puolustaminen, niiden kehittämistä joudutaan tekemään konkreettisten ehdotusten pohjalta. Sikäli kuin kehittäminen vaikuttaa varusmiesten ja reservin koulutukseen tarvittaviin resursseihin, nousee esille kysymys joukko-osastojen määrän sopeuttamisesta muuttuneisiin koulutustarpeisiin. Tällä kysymyksellä on väistämättä myös aluetaloudellisia ulottuvuuksia sekä joukko-osastojen paikallisen työllistävyyden että mahdollisten alueellisten kompensoivien toimien osalta. Näistä vain ensimmäinen on arvioitavissa ilman tietoa konkreettisista suunnitelmista. Niinpä tässä tutkimuksessa on tuotettu lähtökohta-arvioita yksittäisten joukko-osastojen lakkauttamisen aluetaloudellisia vaikutuksista olettamatta minkäänlaisia kompensoivia toimia ja kohdentamatta syntyneitä säästöjä toisaalle. Tulosten perusteella monien joukko-osastojen osuus alueellisesta kokonaiskysynnästä on väestöpohjaltaan pienissä maakunnissa kohtuullisen suuri, ja osastojen uudelleenjärjestelyllä tulisi olemaan vaikutuksia myös maakuntatason työllisyyteen ja kokonaistuotantoon. Väestöltään ja taloudeltaan suu-remmissa maakunnissa vaikutus jäisi pieneksi ja paikalliseksi.

Lähteet

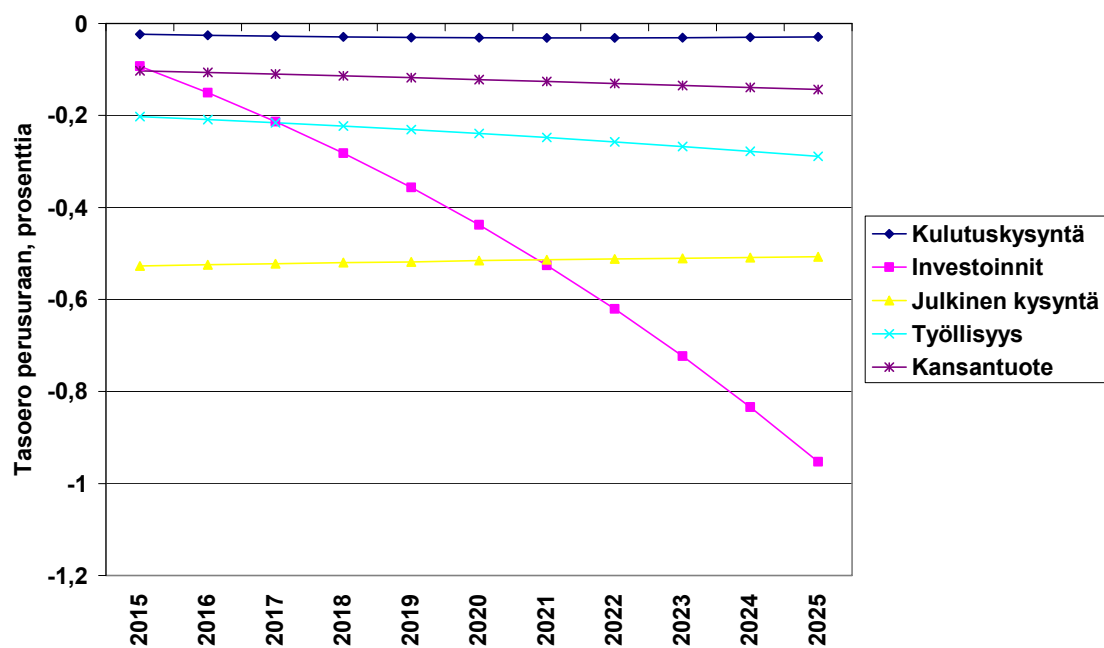
- Dixon, P. ja Rimmer, M. (2002): Dynamic General Equilibrium Modelling for Forecasting and Policy, Contributions to Economic Analysis 256, North-Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Honkatukia, J. (2009a): VATTAGE – A Dynamic, Applied General Equilibrium Model of the Finnish Economy, Research reports 150, VATT, Helsinki.
- Honkatukia, J. (2009b): ”VATTAGE – yleisen tasapainon malli Suomen taloudesta”, Kansantaloudellinen aikakauskirja 105: 6–20.
- Puolustusministeriö (2010), Suomalainen asevelvollisuus,
http://www.defmin.fi/files/1648/Suomalainen_asevelvollisuus_plmv2_2010.pdf

Liitteet

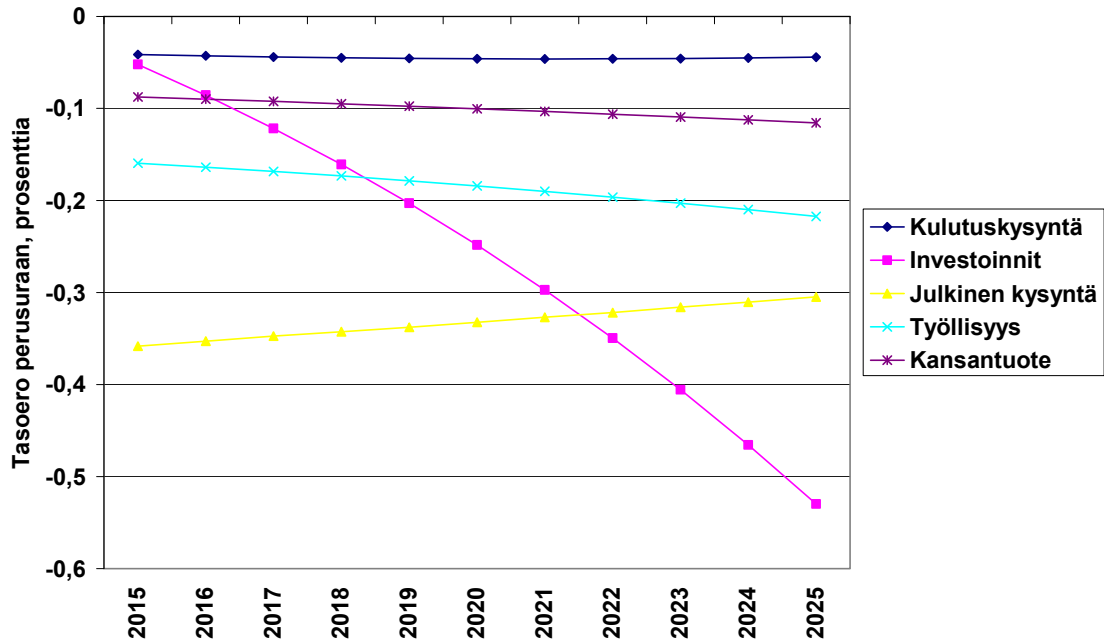
Kuvio 9. *Pioneerirykmentin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Keski-Suomi)*



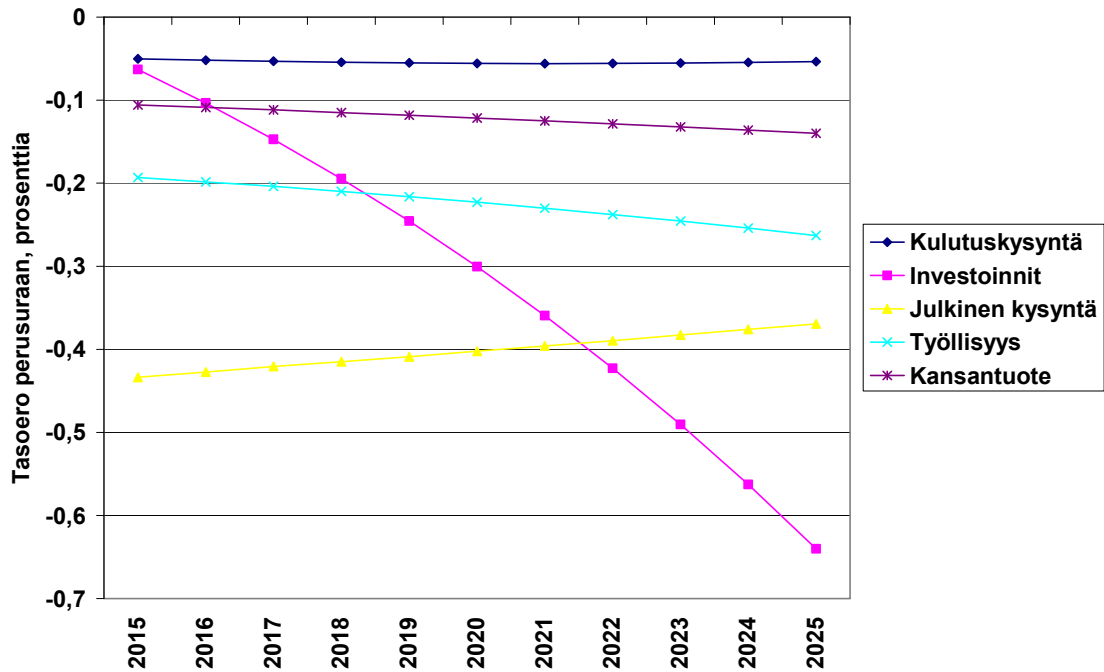
Kuvio 10. *Pohjois-Karjalan prikaatin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Pohjois-Karjala)*



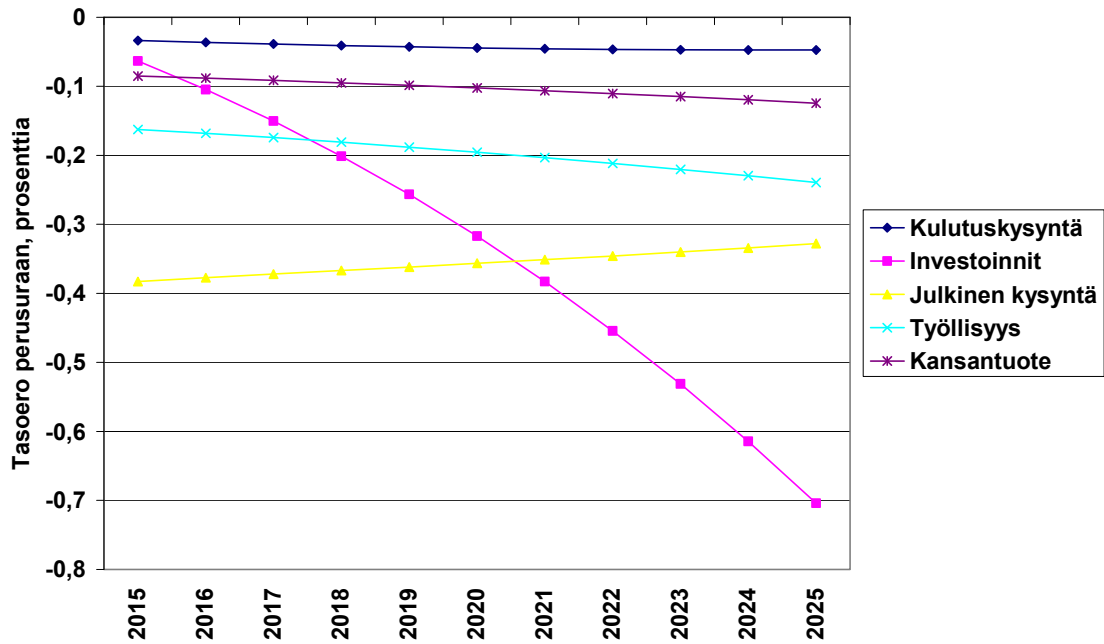
Kuvio 11. Lapin ilmatorjuntarykmentin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Lappi)



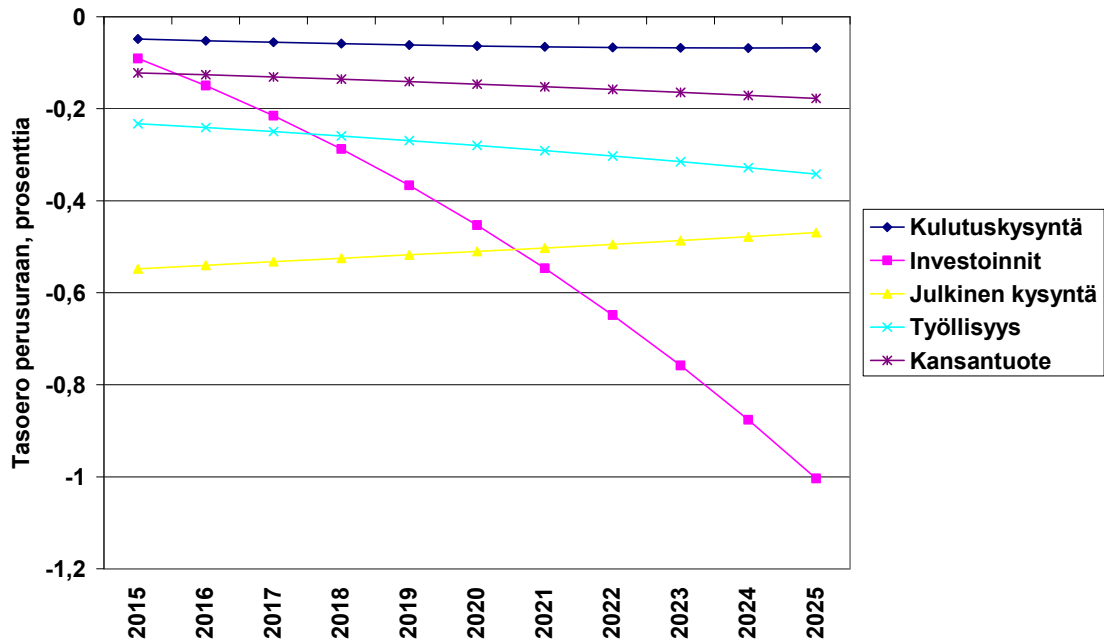
Kuvio 12. Jääkäriprikaatin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Lappi)



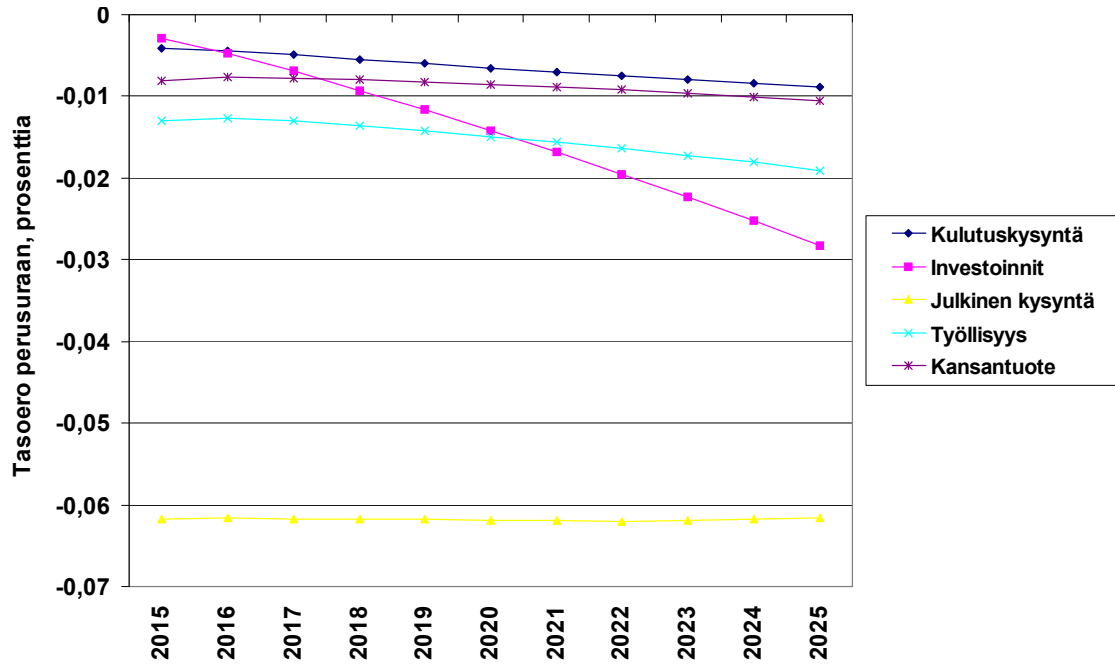
Kuvio 13. Reserviupseerikoulun lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Kymenlaakso)



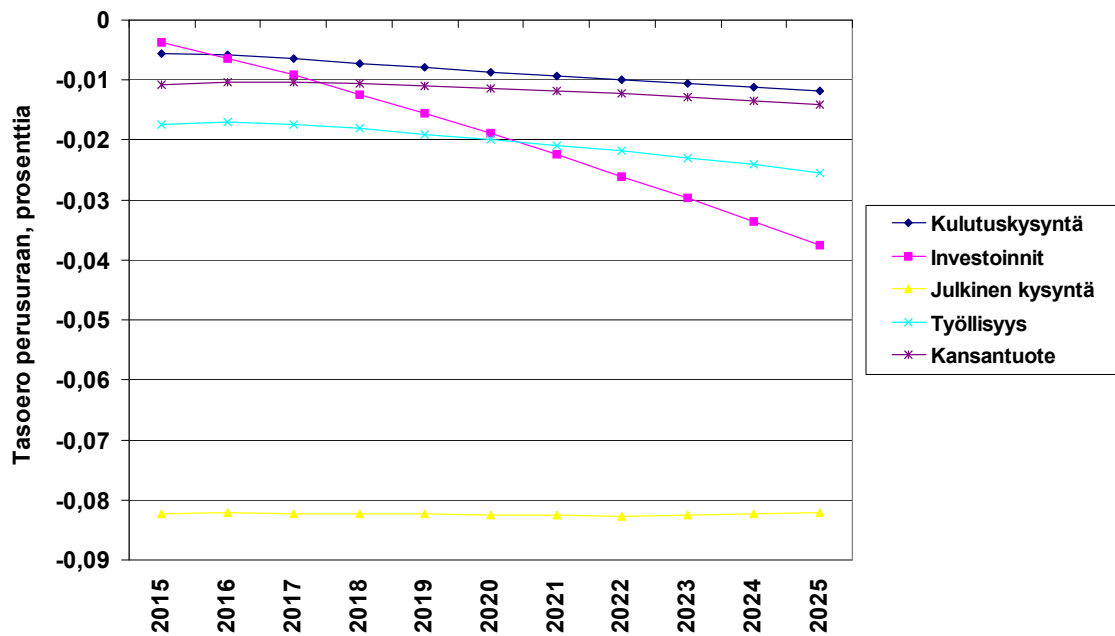
Kuvio 14. Utin jääkärirykmentin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Kymenlaakso)



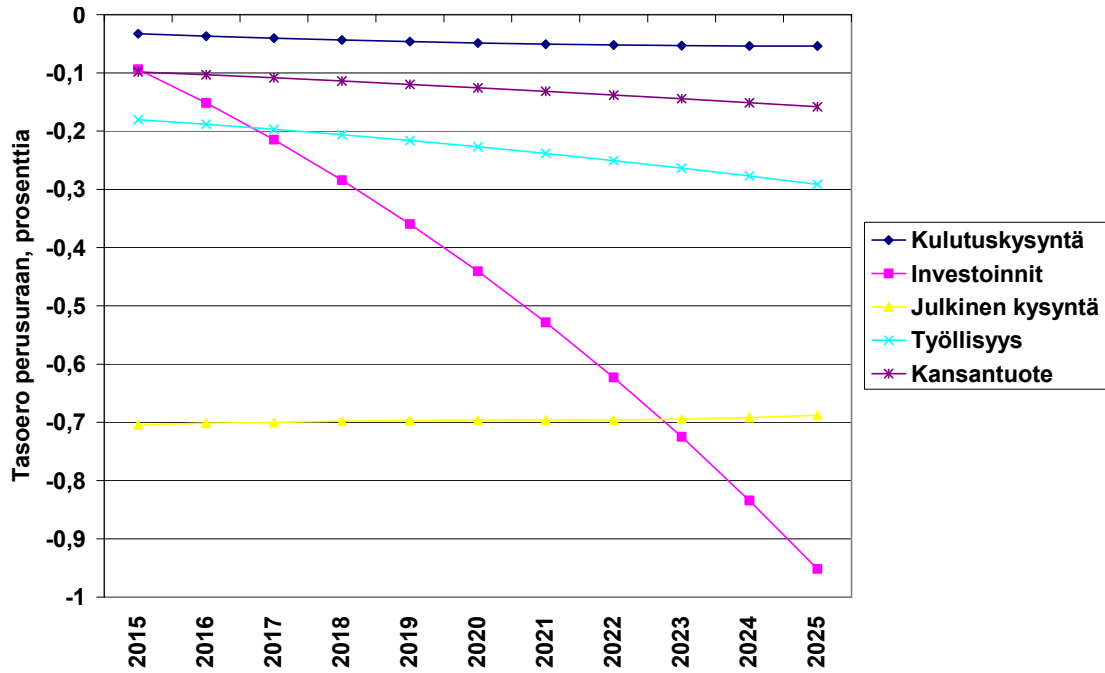
Kuvio 15. Uudenmaan prikaatin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Uusimaa)



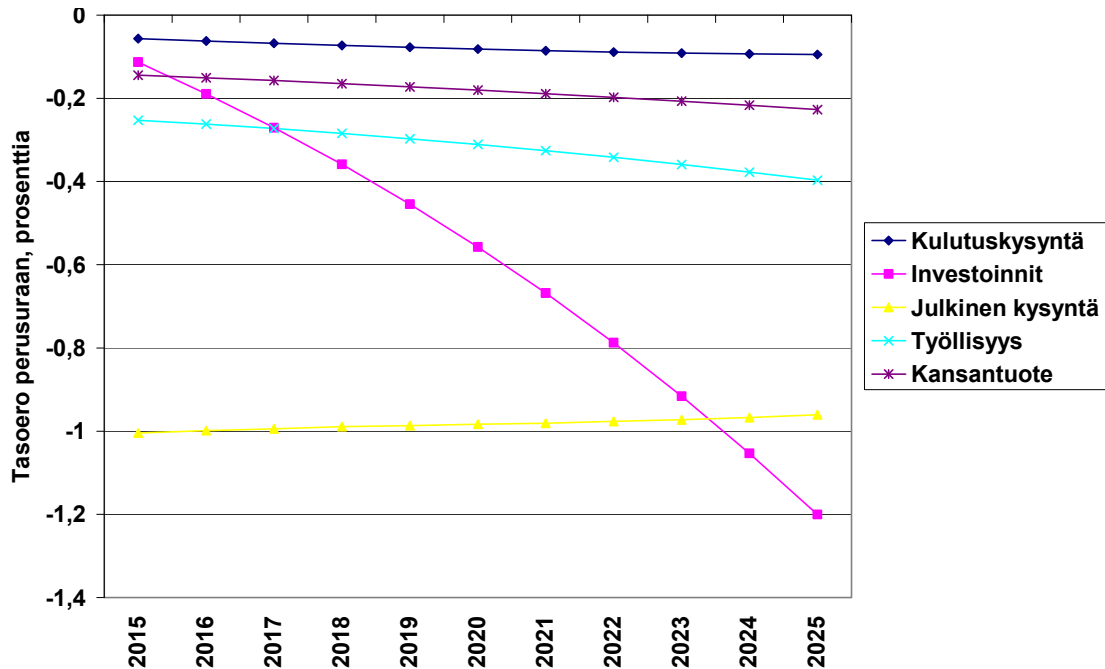
Kuvio 16. Kaartin jääkäriyrykmentin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Uusimaa)



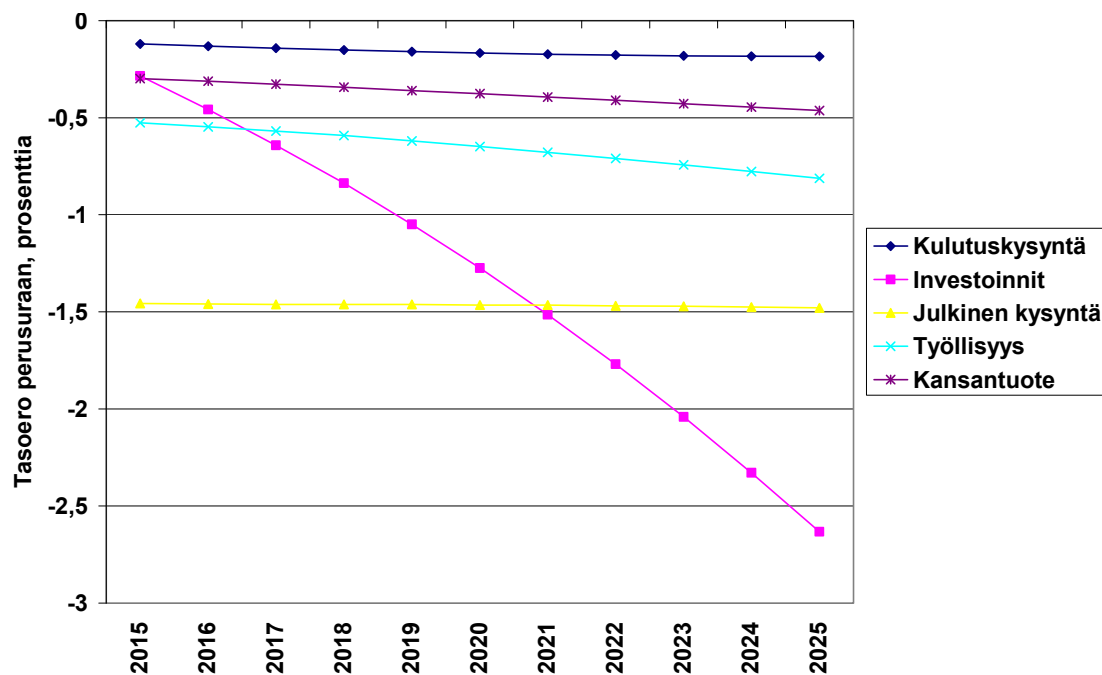
Kuvio 17. Hämeen rykmentin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Päijät-Häme)



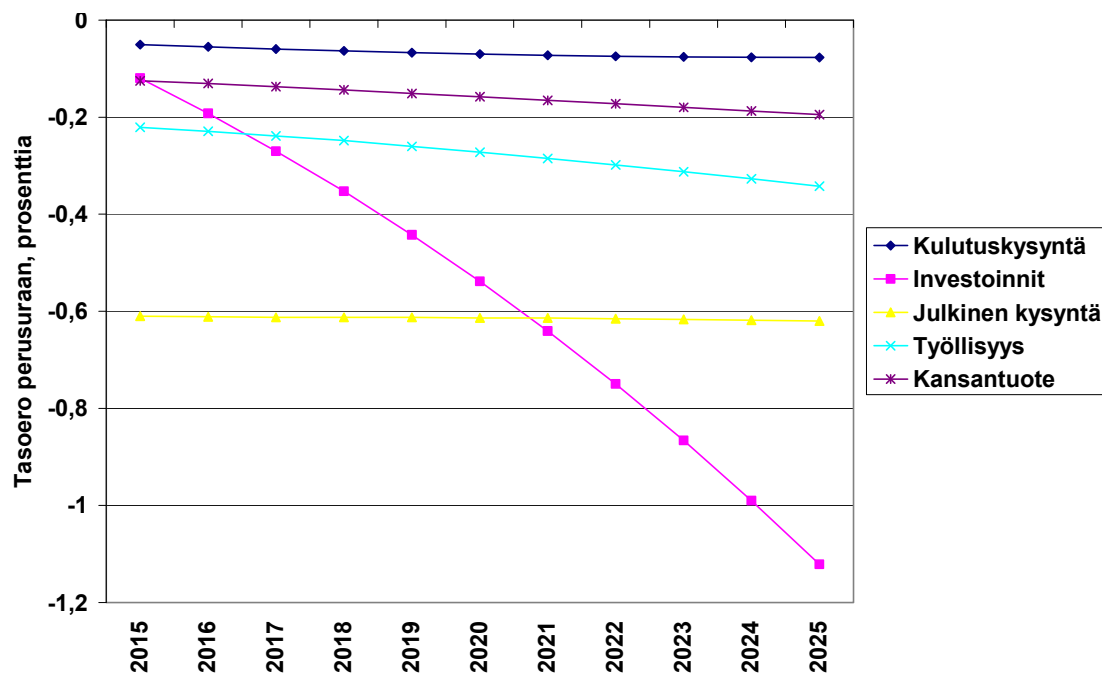
Kuvio 18. Tykistörikaatin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Satakunta)



Kuvio 19. Panssariprikaatin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Kanta-Häme)



Kuvio 20. Viestirykmentin lakkauttamisen aluetaloudelliset vaikutukset (Kanta-Häme)



VATT MUISTIOT SARJASSA ILMESTYNEET JULKAISUT
IN VATT MIMEO SERIES PUBLISHED PUBLICATIONS

1. Aaltonen Juho – Kangasharju Aki – Moisio Antti: Vuoden 2009 kuntaliitokset – Kuvailutietoa kunnista. Helsinki 2009.
2. Kari Seppo: Vapaaehtoinen varautuminen vanhuusiän menoihin – laskelmia yksityisen eläkesäästämisen julkistaloudellisista nettovaikutuksista. Helsinki 2009.
3. Hämäläinen Kari: Kvantitatiivinen politiikka-arviointi – Esiselvityksen taustamuistio. Helsinki 2009.
4. Jahnsson Niklas: Paikkatietoanalyseistä kuntatutkimuksessa. Helsinki 2009.
5. Kuusi Osmo: Sivistysbarometri kansallisen keskustelun avaajana sivistyksestä ja tulevaisuuden osaamistarpeista. Selvityshenkilön raportti. Helsinki 2009.
6. Tuuli Jukka: Polttoaineveron ja muiden ympäristöverojen tulonjakovaikutukset. Helsinki 2009.
7. Eerola Essi – Kari Seppo: Verotuksen neutraalisuus eräissä pääomaveromalleissa. Helsinki 2010.
8. Harju Jarkko – Karikallio Hanna – Matikka Tuomas: Listaamattomien osakeyhtiöiden osingonjako ja taserakenteet. Helsinki 2010.
9. Kerkelä Leena: Suomen ja Viron välinen rajakauppa. Helsinki 2010.
10. Jarkko Harju – Tuomas Kosonen: Ravintoloiden arvonlisäveroalennuksen hintavaikutukset. Helsinki 2010.



VALTION TALOUDELLINEN TUTKIMUSKESKUS
STATENS EKONOMISKA FORSKNINGSCENTRAL
GOVERNMENT INSTITUTE FOR ECONOMIC RESEARCH

Valtion taloudellinen tutkimuskeskus
Government Institute for Economic Research
P.O.Box 1279
FI-00101 Helsinki
Finland

ISBN 978-951-561-947-1
ISSN 1798-0321