

TIIVISTELMÄRAPORTTI

Asevelvollisuuden suorittamisen vaikutus nuorten miesten työuraan

Roope Uusitalo,
professori, HECER, PL 17 (Arkadiankatu 7), 00014 Helsingin yliopisto
p. 0400 842 340, s-posti: roope.uusitalo@helsinki.fi
Ossi Korkeamäki,
erityisasiantuntija, valtiovarainministeriö

Tiivistelmä

Tutkimuksessa arvoidaan varusmiespalveluksen suorittamisen vaikutusta palvelusajan jälkeiseen opiskeluun, työllisyyteen ja tuloihin. Tutkimus perustuu vuonna 1998 tapahtuneeseen uudistukseen, jossa 8 ja 11 kuukauden palvelusajoina siirryttiin 6 ja 12 kuukauden palvelusaikoihin. Tutkimuksessa arvioidaan, miten pitkän ja lyhyen varusmiespalveluksen suorittaneiden suhteellinen asema muuttui työmarkkinoilla ja missä määrin tätä voidaan selittää varusmiespalveluksen pituuden erojen kolmen kuukauden kasvulla.

Tulosten mukaan varusmiespalveluksen suorittaminen viivästyttää opintojen aloittamista ja laskee työllisyysastetta sekä varusmiespalveluksen suorittamisiässä että myöhemmin opinnoista valmistumisen viivästymisen vuoksi. Kolmenkymmenen vuoden ikään mennessä vaikutus katoaa. Kokonaisvaikutus työllisyyteen 18 ja 30 ikävuoden välillä vastaa suunnilleen varusmiespalveluksen pituuden muutosta. Kokonaisvaikutus tuloihin on jonkun verran suurempi. Kolmen kuukauden ero palvelusajassa aikaansaa noin 8000 euron eron yhteenlasketuissa tuloissa 18 ja 30 ikävuoden välillä.

1. Johdanto

(Tutkimuksen aihepiirin kuvaus ja laajempi merkitys)

Yleiseen asevelvollisuuteen perustuvaa järjestelmää pidetään usein kustannustehokkaimpana tapana järjestää uskottava maanpuolustus. Kustannustehokkuutta koskevista laskelmista tosin usein unohtuu merkittävä osa kustannuksista, varusmiesten työpanoksen arvo. Tämän tutkimuksen tavoitteena on mitata näitä kustannuksia. Tutkimuksessa ei oteta kantaa asevelvollisuusjärjestelmän hyötyihin tai haittoihin palkka-armeijaan verrattuna, vaan yritetään yksinkertaisesti laskea varusmiespalveluksen kustannuksia aikaisempaa kokonaisvaltaisemmalla lähestymistavalla.

Varusmiesten palvelusaikana menettämistä tuloista koituvien kustannusten lisäksi pyritään ottamaan huomioon varusmiespalveluksen suorittamisen vaikutus palvelusajan jälkeisiin opintoihin, työllisyyteen ja tuloihin. Periaatteessa nämä vaikutukset voivat olla sekä positiivisia että negatiivisia. Pakollinen varusmiespalvelus lykkää opintojen aloittamista ja työelämään siirtymistä ja alentaa siksi työllisyyttä. Lisäksi työkokemuksen määrä on varusmiespalveluksen suorittaneilla palveluksen keston verran lyhyempi ja kokemuksen tuoma palkanlisä vastaavasti pienempi. Toisaalta palvelusaikaisesta koulutuksesta, erityisesti varusmiesjohtajakoulutuksesta, voi olla hyötyä myös siviilielämässä ja palvelusaikainen kokemus tai palvelusaikana luodut suhteet voivat olla työuran kannalta myöhemminkin hyödyllisiä. Etukäteen ei siis ole selvää, onko varusmiespalveluksen vaikutus siviilielämässä menestymiseen positiivinen vai

| | | | |
|---------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Postiosoite | MATINE Puolustusministeriö PL 31 00131 HELSINKI | Sähköposti | matine@defmin.fi |
| Käyntiosoite | Eteläinen Makasiinikatu 8 00130 HELSINKI | WWW-sivut | www.defmin.fi/matine |
| Puhelinvaihe | (09) 16001 | Y-tunnus | FI01460105 |
| Pääsihteeri | (09) 160 88310 | OVT-tunnus/verkkolaskuosoite | 003701460105 |
| | | Itellan operaattorivälittäjä-tunnus | 003710948874 |
| Suunnittelusihteeri | (09) 160 88314 | Verkkolaskuoperaattori | Itella Information Oy |
| Toimistos sihteeri | 050 5555 837 | Yhteyshenkilö/Itella | helpdesk@itella.net |
| Faksi kirjaamo | (09) 160 88244 | | |

negatiivinen.

Varusmiespalveluksen suorittamisen vaikutusten arvioinnin tekee vaikeaksi relevantin vertailukohdan puuttuminen. Vaikutuksen mittaamiseksi pitäisi pystyä arvioimaan, miten varusmiespalveluksen suorittaneet olisivat työelämässä menestyneet, jos heidät olisi vapautettu palveluksesta. Kun varusmiespalveluksen suorittaa lähes koko ikäluokka, ei vertailukelpoista verrokkiryhmää ole helppo löytää. Esimerkiksi varusmiesten vertaaminen palveluksesta terveydellisistä syistä vapautettuihin olisi harhaanjohtavaa, koska palveluksesta vapautetut ovat valikoitunut joukko, jonka menestyminen työelämässä olisi todennäköisesti erilaista kuin varusmiesten, vaikka asevelvollisuutta ei olisikaan.

Aikaisemmassa tutkimuksessa varusmiespalveluksen vaikutusta on arvioitu tilanteissa, joissa jostain syystä palvelukseen on valittu miehiä sattumanvaraisin perustein. Kuuluisin näistä tutkimuksista on Josh Angristin Vietnamin veteraaneja koskeva tutkimus vuodelta 1990. Vietnamin sodan aikaan kutsunnat järjestettiin arpomalla kutsuntaikäluokalle kutsuntanumerot syntymäpäivän perusteella. Pienen arpanumeron saaneiden todennäköisyys joutua kutsuntoihin ja asepalvelukseen oli suuremman numeron saaneita selvästi suurempi. Niin kauan kuin näillä arvotuilla kutsuntanumeroilla ei ole suoria vaikutuksia työelämässä menestymiseen, voidaan asepalveluksen vaikutusta arvioida aivan kuin kyseessä olisi ollut aito kontrolloitu koe.

Vietnamin aikaiset kutsunnat lienevät ainoa tapaus, jossa asevelvollisuuden suorittamisen vaikutusta on taloustieteessä arvioitu satunnaiskokeen avulla. Kuitenkin samantapaisia "luonnollisia kokeita", joissa palvelukseen määrääminen tapahtuu jokseenkin sattumanvaraisilla perusteilla, joilla ei pitäisi olla muita vaikutuksia kiinnostuksen kohteena oleviin vastemuuttujiin, on tehty muuallakin. Esimerkiksi Imbens ja van der Klaauw (1995) Hollannissa sekä Bauer ym. (2010) Saksassa arvioivat varusmiespalveluksen vaikutuksia perustuen eroihin varusmiespalveluksen suorittaneiden osuuksissa eri ikäluokissa. Sekä Länsi-Saksassa että Hollannissa muutama ikäluokka jätettiin kokonaan kutsumatta varusmiespalvelukseen. (Länsi-Saksassa yleinen asevelvollisuus ei koskenut ennen heinäkuuta vuonna 1937 syntyneet, Hollannissa palvelukseen jätettiin kutsumatta vuonna 1959 syntyneet) Kumpikin tutkimus perustuu oletukseen siitä, että peräkkäiset syntymäkohortit ovat muuten suurin piirtein samanlaisia. Kun palvelukseen kutsuminen perustuu syntymävuoteen eikä esimerkiksi kutsintalääkäriin arvioon terveydentilasta on valikoituminen tutkimuksessakin helpompi kontrolloida.

Aikaisemmista tutkimuksista Angrist sekä Imbens ja van der Klaauw arvioivat varusmiespalveluksella olleen merkittäviä negatiivisia vaikutuksia palveluksen jälkeiseen työuraan. Kummankin tutkimuksen mukaan varusmiespalvelus pienentää vuosituloja, - Angristin mukaan jopa 15 prosentilla, Imbensin ja van der Klauuwin mukaan noin 5 prosentilla - vielä 10 vuotta palveluksen jälkeenkin. Sen sijaan Bauer ym (2009) ja Angrist ja Chen (2007) mukaan varusmiespalveluksella ei ole merkittäviä vaikutuksia myöhempään työuraan. Erot tutkimustulosten välillä liittyvät mm. ajankohtaan jolloin vaikutusta on mitattu. Mitä pitempään varusmiespalveluksesta on kulunut aikaa, sitä pienempiä ovat estimoidut vaikutukset.

2. Tutkimuksen tavoite ja suunnitelma (Tutkimuskysymysten tarkempi erittely ja suunnitelma tutkimuksen toteutuksesta)

Tutkimuksen tavoitteena oli mitata varusmiespalveluksen suorittamisen vaikutuksia Suomessa empiirisen tilastoaineiston avulla. Koska Suomessa varusmiespalveluksen suorittaa lähes koko ikäluokka, on palveluksen vaikutusta lähes mahdotonta arvioida. Sen sijaan palveluksen keston vaikutusten arvointiin tarjoaa vuonna 1998 toteutettu

palvelusaikojen muutos suhteellisen hyvän mahdollisuuden.

Ennen vuotta 1998 varusmiespalveluksen kesto oli joko 240, 285 tai 330 päivää. Lyhyin 240 päivän palvelusaika koski miehistöä, keskimääräinen 285 päivän palvelusaika teknisiin erityistehtäviin koulutettavia ja pisin 330 päivän palvelusaika pääasiassa aliupseeri- ja upseerikoulutukseen määrättyjä. Saapumiseriä oli kolme, koulutusvalinnat tehtiin alokasajan peruskoulutuskauden jälkeen. Vuonna 1998 palvelusaikoja uudistettiin siten että varusmiespalveluksen kesto oli joko 180, 270 tai 362 päivää. Samalla saapumiserien määrä vähennettiin kahteen

Asevelvollisuuslain uudistuksen myötä ero pisimmän ja lyhimmän varusmiespalveluksen suorittaneiden palveluksen keston välillä piteni kolmesta kuukaudesta kuuteen kuukauteen. Tämän kolmen kuukauden suhteellisen palvelusaikojen keston muutoksen vaikutusta voidaan mitata olettaen, että valikointiprosessi eri tehtäviin ja siten eripituisiin palvelusaikoihin pysyi uudistuksessa ennallaan. Tätä voidaan tiettyyn mittaan asti arvioida käytettävissä olevan aineiston avulla. Tulosten mukaan esimerkiksi ylioppilaiden suhteellinen osuus pitkän ja lyhyen varusmiespalveluksen suorittaneiden joukossa sekä alokasajana suoritettujen peruskoe 1:n keskimääräisten pistemäärien ero säilyivät uudistuksen yhteydessä ennallaan. Muitakaan merkkejä valikoitumisen muutoksista ei aineistossa ole havaittavissa, joten tutkimusasetelma mahdollistaa pitkän ja lyhyen palveluksen suorittaneiden välisen eron vertaamisen ennen ja jälkeen palvelusaikojen muutosta vuoden 1998.

Siviilielämässä menestymistä mitattiin tässä tutkimuksessa työllisyydellä, opiskelulla, tutkintojen suorittamisella ja tuloilla 18 – 30 vuoden iässä. Tilastollinen analyysi perustuu regressiomalliin, jossa esimerkiksi tuloja tai työllisyyttä tietyssä iässä selitetään palvelusajan pituuden lisäksi kalenterivuodella, varusmiespalveluksen suorittamisella ja palvelukseen astumisvuodella, varusmiespalvelusta edeltävällä koulutustasolla ja palvelusajana suoritettujen peruskoe 1:n tuloksilla. Mielenkiinnon kohteena oleva muuttuja on palvelukseen astumisvuoden ja varusmiespalveluksen pituuden yhdysvaikutus, mikä mittaa sitä, miten palvelusajan pituuden vaikutus muuttui vuoden 1998 jälkeen.

3. Aineisto ja menetelmät

(Tutkimuksen teoreettisen viitekehyksen kuvaus, käytetty materiaali ja menetelmät)

Tutkimuksessa käytetty empiirinen aineisto on peräisin Tilastokeskuksen ja Puolustusvoimien rekistereistä. Tutkimuksessa on keskitytty vuosina 1973 – 1983 syntyneisiin miehiin, joista Tilastokeskus on poiminut tutkimuskäyttöä varten 33 prosentin otoksen. Otos on satunnaisotos kyseisinä vuosina syntyneiden miesten henkilötunnuksista ja sellaisena edustava otos kyseisistä ikäluokista. Tilastokeskus on muodostanut aineistosta paneeliaineiston, jossa otokseen kuuluvia miehiä voidaan seurata vuodesta 1988 vuoteen 2009. Aineistoon on valmiiksi koottu hallinnollisista rekistereistä peräsin olevia tietoja kultakin vuodelta. Tämän tutkimuksen kannalta oleellimmat tiedot koskevat ikää, työllisyyttä ja työttömyyttä, opiskelua, korkeinta suoritettua tutkintoa, ammattia ja verotettavia vuosituloja. Vuosituloja lukuun ottamatta rekisterin tiedot perustuvat kunkin vuoden lopun tilanteeseen. Vuositulot luonnollisesti koskevat koko kalenterivuotta. Aineistoon on myös liitetty tietoja työpaikoista, joissa otoshenkilöt olivat työsuhteessa vuoden lopulla. Näitä yrityksiä koskevia tietoja ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa ole käytetty.

Tässä tutkimuksessa otokseen kuuluvia miehiä seurataan siitä vuodesta alkaen, jolloin nämä täyttävät 18 vuotta, siihen vuoteen asti, jolloin otoshenkilöt täyttävät 30 vuotta. Nuorimpien kohorttien kohdalla seuranta-aika jää muutaman vuoden lyhyemmäksi, koska vuonna 1983 syntyneet täyttävät 30 vuotta vasta vuonna 2013. Sen jälkeen kun aineisto

rajattiin miehiin, jotka suorittivat varusmiespalveluksen 19 - 22 vuoden iässä, aineistoon jäi 96 317 miehen tiedot. Maksimissaan näitä miehiä seurattiin 13 vuoden ajan, vuosittaisia havaintoja koko regressiomalleissa käytetyssä aineistossa oli yhteensä 1 146 333.

Myös palveluksen kestoja koskevat tiedot ovat pääosin peräisin Tilastokeskuksesta. Tilastokeskus kerää pääasiallisen toiminnan määrittämistä varten tietoja varusmiespalveluksen alku- ja loppupäivämääristä. Näiden päivämäärätietojen perusteella on suhteellisen suoraviivaista laskea kunkin henkilön palvelusajan pituus. Muutamia palveluksen välillä keskeyttäneiden ja myöhemmin palvelustaan jatkaneiden henkilöiden havainnot on jouduttu poistamaan, koska palvelusaikojen laskeminen riittävän luotettavasti näille miehille ei ole mahdollista. Lisäksi muutamien henkilöiden kohdalla palvelusaikojen tallennusvaiheessa on tapahtunut ilmeisiä virheitä. Kaiken kaikkiaan palvelusaikojen koskevat tiedot näyttävät olevan huomattavan luotettavia. Tilanteita, joissa varusmiespalvelus näyttäisi päättyneen ennen alkamistaan tai tilanteita, joissa ensimmäisen palvelukseen astumispäivän ja viimeisen palveluspäivän väli on yli 400 päivää, on aineistossa vain n. 5%. Nämä havainnot on poistettu ennen aineiston muuta analyysia.

Puolustusvoimat toimitti otosjoukon varusmiesajana suorittamien peruskoe 1:n tulokset, tiedot nykyisestä sotilasarvosta sekä aliupseerikoulutusta ja upseerikoulutusta koskevat tiedot tutkimusta varten Tilastokeskukseen. Tilastokeskuksessa tiedot yhdistettiin muihin rekisteritietoihin henkilötunnuksen avulla. Tämän jälkeen henkilötunnukset salattiin ja tällä tavoin tunnistamattomaan muotoon muunnettu aineisto luovutettiin tutkimusta varten käytettäväksi. Kaikki tutkimuksen empiiriset analyysit tehtiin Tilastokeskuksen tutkimuslaboratorion etäkäyttöyhteyden avulla. Tällä tavoin varmistettiin että luottamukselliset henkilötiedot eivät päädy Tilastokeskuksen ulkopuolelle.

Tutkimuksessa varusmiespalveluksen pituuden vaikutusta arvioidaan regressioanalyysin avulla. Kutakin mielenkiinnon kohteena olevaa vastemuuttujaa (opsekeliä, työllisyyttä ja vuosituloja) selitettiin erikseen kussakin iässä 18 - 30 ikävuoden välillä. Regressiomallissa selittäviä muuttujia olivat kalenterivuosi, palvelukseenastumisikä, varusmiespalvelusta edeltävä koulutus, alokasaikana suoritettujen peruskoe 1:n pistemäärä, varusmiespalveluksen pituus luokiteltuna kolmeen luokkaan (lyhyt 180 tai 240 päivää, keskipitkä 270 tai 285 päivää ja pitkä 330 tai 362 päivää), sekä varusmiespalveluksen pituuden ja syntymävuoden sekä varusmiespalveluksen pituuden ja palvelukseenastumisvuoden yhdysvaikutus. Mielenkiinnon kohteena on näistä lähinnä viimeinen. Tarkoitus on selvittää miten palveluksen pituuden vaikutus muuttui vuoden 1998 palvelusaikojen muutoksen jälkeen. Muita ajassa tapahtuvia, mahdollisesti eripituisen palveluksen suorittaneisiin eri tavalla vaikuttavia muutoksia kontrolloitiin lisäämällä aineistoon syntymäkohortin ja palveluksen keston yhdysvaikutus.

Tutkimuksessa oli myös tarkoitus selvittää, onko varusmiesjohtajakoulutuksella itsenäinen vaikutus palveluksen jälkeisiin tuloihin tai ammattiasemaan, esimerkiksi esimiestehtävissä toimimiseen. Tätä voidaan luotettavasti mitata vain hieman myöhemmällä iällä. Tässä tutkimuksessa jouduttiin aineiston rajoituksista johtuen tarkastelemaan tilannetta 28 - 30 -vuotiaana. Suora vertailu varusmiesjohtajakoulutuksen suorittaneiden ja muiden varusmiesten välillä tuottaisi tässäkin tapauksessa harhaanjohtavia estimaatteja, koska varusmiesjohtajavalinnoissa käytetään hyväksi tietoja arvioiduista johtajaominaisuuksista, joilla todennäköisesti olisi vaikutusta työmarkkinoilla menestymiseen varusmiesjohtajakoulutuksesta riippumatta. Tällaisia sekä johtajavalintoihin että mahdollisesti työelämässä menestymiseen vaikuttavia tekijöitä voitiin vain osittain tutkimuksessa kontrolloida. Tämän osan olikin tarkoitus perustua varusmiesjohtajakoulutuksen valintakriteereihin. Aliupseerikoulutukseen valittavilta vaaditaan peruskokeessa minimipistemäärä 4 ja upseerikoulutukseen valittavilta minimipistemäärä 6. Vertaamalla juuri ja juuri tämän rajan alle jääneitä juuri

ja juuri rajan ylittäneisiin ja selittämällä esimerkiksi myöhempiä tuloja johtajakoulutukseen osallistuneiden osuudella näissä ryhmissä, voidaan johtajakoulutuksen vaikutusta arvioida. Menetelmä tuottaa uskottavan estimaatin johtajakoulutuksen vaikutuksista, jos voidaan osoittaa, että valintakriteerinä käytetyn rajan kummallekin puolelle päätyneet varusmiehet ovat muilta ominaisuuksiltaan samanlaisia ja jos valintakriteereistä johtuen johtajakoulutukseen määrättyjen osuudessa tapahtuu pisterajan kohdalla äkillinen kasvu. Tältä osin tutkimusasetelma kuitenkin osoittautui epäonnistuneeksi. Peruskoe ennustaa voimakkaasti johtajakoulutukseen määräämistä, mutta pisterajaa ei aineiston perusteella sovelleta karsivana kriteerinä, vaan upseerikoulutukseen määrätään myös pisterajan allittavia varusmiehiä. Itse asiassa ennako-odotusten vastaisesti minimipisterajan kohdalla ei näy aineistossa minkäänlaista äkillistä muutosta johtajakoulutukseen valittujen osuudessa.

Johtajakoulutuksen vaikutuksia yritettiin myös estimoida käyttäen hyväksi palvelukseenastumiserien välisiä eroja. Kaikista saapumiseristä määrätään johtajakoulutukseen suurin piirtein samanlainen osuus varusmiehiä. Tammikuun saapumiserä on kuitenkin pohjakoulutukseltaan ja peruskokeen mittaamilta kyvyiltään selvästi heikompi kuin heinäkuun saapumiserä. Tammikuussa saapuneista määrätään siksi johtajakoulutukseen varusmiehiä, joita ei olisi valittu johtajakoulutukseen, jos he olisivat astuneet palvelukseen heinäkuussa. Jos tammikuun ja heinäkuun saapumiserien välillä ei ole muita eroja, voitaisiin saapumiserää käyttää johtajakoulutuksen vaikutuksia estimoitaessa ns. instrumenttimuuttujana. Osoittautui kuitenkin että jopa varusmieskoulutusta edeltävän pohjakoulutuksen kontrolloimisen jälkeen, heinäkuun saapumiserä menestyi esimerkiksi peruskokeessa selvästi tammikuun saapumiserää paremmin. Peruskokeen tulokset ovat tässä tutkimuksessa käytävissä, joten myös niiden tuloksia voidaan johtajakoulutusvalintoja koskevissa arvioissa kontrolloida. Tämä ei ilmeisesti kuitenkaan ole riittävää. Tulosten mukaan johtajakoulutuksella olisi voimakas negatiivinen vaikutus siviilielämässä menestymiseen. Mitä ilmeisimmin tulos kuitenkin liittyy muihin saapumiserien välisiin eroihin, joita käytävissä olevalla aineistolla ei pystytty kontrolloimaan. Tutkimuksessa ei siis onnistuttu arvioimaan luotettavalla tavalla varusmiesjohtajakoulutuksen vaikutusta siviilielämässä menestymiseen.

4. Tulokset ja pohdinta

(Saavutetut tulokset ja arvio tulosten oikeellisuudesta, kattavuudesta, merkityksestä, hyödynnettävyydestä)

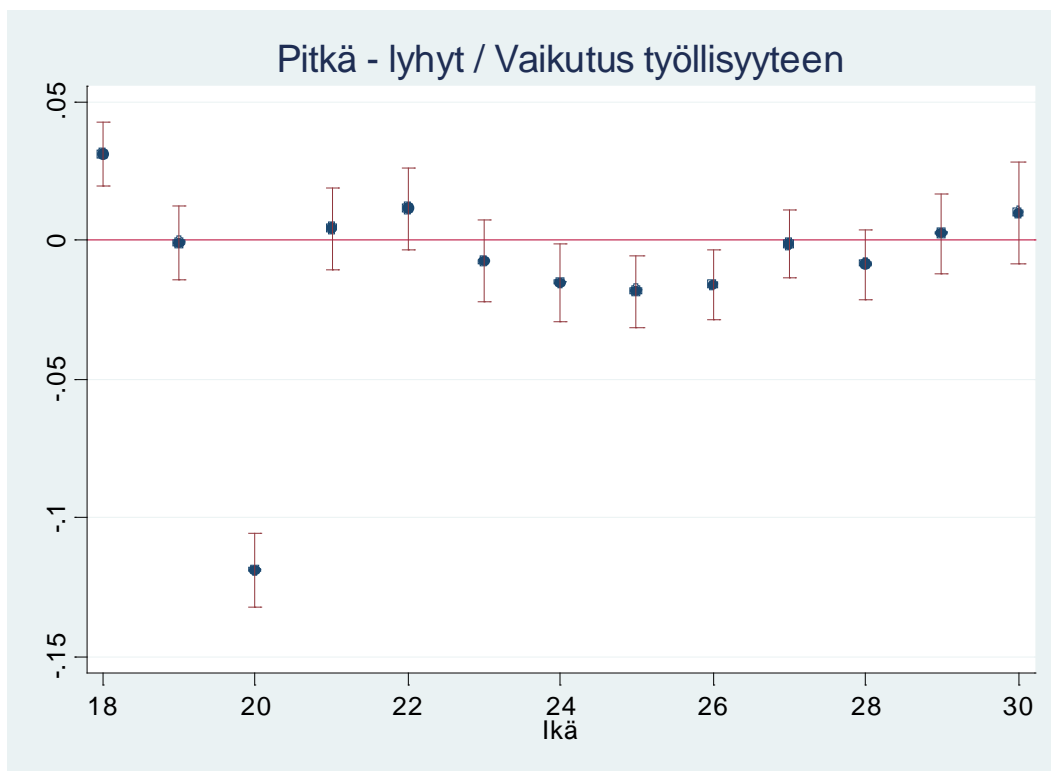
Tutkimuksessa mitattiin varusmiespalveluksen keston vaikutusta erikseen opiskeluun, työllisyyteen ja tuloihin kussakin iässä 18 ja 30 ikävuoden välillä. Kuten aiemmin todettiin, tutkimuksessa ei siis verrattu lyhyen ja pitkän varusmiespalveluksen suorittaneita toisiinsa. Lyhyen ja pitkän varusmiespalveluksen suorittaneet ovat valikoituneita ryhmiä, joiden menestys työmarkkinoilla poikkeaisi toisistaan varusmiespalveluksen pituudesta riippumatta. Sen sijaan tutkimuksessa verrattiin lyhyen ja pitkän palvelusajan eron kolmen kuukauden suhteellisen muutoksen vaikutusta muutoksiin eroissa työelämässä menestymisessä.

Tulosten mukaan varusmiespalveluksen keston piteneminen kolmella kuukaudella alentaa selvästi työllisyyttä ja opintoihin osallistumista varusmiespalveluksen suorittamisiässä. Tämä vaikutus on osittain mekaaninen, varusmiespalveluksessa ollessaan nuoret miehet eivät luonnollisestikaan voi olla työssä tai opiskelemassa. Vaikutus kuitenkin näkyy vielä useita vuosia varusmiespalveluksen suorittamisen jälkeen. Palvelusajan piteneminen laskee opiskelijana olevien osuutta ja alentaa työllisyysastetta kunakin vuonna 20 - 25 vuoden iässä. Toisaalta varusmiespalveluksen piteneminen kasvattaa 26-vuotiaana edelleen opiskelevien osuutta. Tämä vaikutus mitä ilmeisimmin liittyy varusmiespalveluksen opintojen aloittamista lykkäävään vaikutukseen. Myöhemmin opintonsa aloittavien valmistuminen ja työelämää siirtyminen lykkääntyy, mistä johtuu suurempi opiskelijoiden osuus ja pienempi työllisyysaste noin 25 vuoden iässä. Vaikutukset sekä työllisyyteen ja opiske-

luun katoavat 30 vuoden ikään mennessä.

Koska vaikutukset opiskeluun ja työllisyyteen on mitattu erikseen kussakin iässä, voidaan palveluksen keston kokonaisvaikutusta arvioida laskemalla yhteen vaikutukset eri ikäisille. Tämän laskelman mukaan varusmiespalveluksen kesto ei juuri vaikuta kokonaisopiskeluaikaan eikä 30 vuoden ikään mennessä suoritettuihin tutkintoihin. Palveluksen keston muutos ainoastaan siirtää opintoja hieman vanhemmalle iälle. Sen sijaan kokonaistyöllisyyteen palveluksen kestolla on vaikutus, joka vastaa huomattavan tarkkaan palvelusajan muutosta. Tämä tarkoittaa myös sitä, että palveluksen keston muutos ei juuri vaikuta esimerkiksi työttömyyteen ja että palvelusajan piteneminen lyhentää työuraa palveluksen pituuden muutoksen verran.

Allaoleva kuvio on esimerkki tutkimuksen tulosten esitystavasta. Kuviossa olevat pisteet mittaavat palvelusajan kolmen kuukauden pitenemisen vaikutusta työllisyyteen kussakin iässä. Pisteiden ylä- ja alapuolelle ulottuvat viivat kuvaavat estimaatin 95 prosentin luottamusväliä. Kuten kuvioista näkyy palveluksen pitenemisen alentaa työllisyysastetta 20 vuoden iässä noin 12 prosenttiyksiköllä. Tässä versiossa vaikutus ei ole tilastollisesti merkitsevä 21- 23 vuoden iässä, mutta pidemmästä palvelusajasta johtuva opintojen viivästymisen näkyy työllisyysasteen alenemisena taas 24 - 26 vuoden iässä. Yhteenlasketuna työllisyys alenee 18 - 30 vuoden iässä siis noin kolmella kuukaudella.



Kuvio: Palveluksen keston muutoksen vaikutus työllisyyteen

Esimerkki tutkimuksen tulosten esitystavasta tutkimusprojektin osana tehdyissä tieteellisissä lehdissä julkaistavaksi tarjotuissa artikkeleissa.

Palvelusajan pituuden vaikutuksen mittaaminen työllisyyteen ja opiskeluun on tutkimuksessa hieman ongelmallista, koska sekä työllisyys että opiskelu havaitaan käytettävissä olevassa aineistossa ainoastaan kunkin kalenterivuoden lopussa. Aineiston viimeisiltä vuosilta olisi käytettävissä tarkempia tietoja kalenterivuoden aikana tehdyistä työkuukau-

sista, mutta nämä tiedot eivät ulotu riittävän kauas ajassa taaksepäin, jotta vuoden 1998 palvelusaikojen muutosta työkuukausiin voitaisiin mitata.

Työllisyyden mittaamiseen liittyvää ongelmaa voidaan osittain korjata mittaamalla sen sijaan varusmiespalveluksen keston muutoksen vaikutusta vuosituloihin. Toisaalta vaikutusta vuosituloihin voidaan pitää hyvänä mittarina varusmiespalveluksen varusmiehille koituvana kustannuksena. Periaatteessa tämä summa voitaisiin myös lisätä puolustusmenoihin laskennallisena eränä, jolloin esimerkiksi laskelmat asevelvollisuusjärjestelmän ja palkka-armeijaan perustuvan järjestelmän kustannuseroista olisivat paremmin vertailukelpoisia.

Varusmiespalveluksen keston vaikutus vuosituloihin pitää sisällään sekä vaikutuksen työllisyyteen että vaikutuksen palkkatasoon. Näitä ei voi tässä tutkimuksessa erottaa toisistaan, koska aineistoa sen paremmin tuntipalkoista kuin tehdyistä työtunneistakaan ei ole käytettävissä. Vaikutukset tuloihin ovat kuitenkin hyvin samansuuntaisia kuin vaikutukset työllisyyteen, mikä viittaisi siihen, että tulovaikutus liittyy pikemminkin työllisyys- kuin palkkavaikutukseen. Palveluksen kestolla on suuri negatiivinen vaikutus vuosituloihin noin 20 vuoden iässä, mikä luonnollisesti liittyy pieniin tuloihin varusmiespalvelusaikana. Palveluksen kestolla on kuitenkin myös tilastollisesti merkitsevä negatiivinen vaikutus vuosituloihin vielä 3-4- vuotta palvelusajan jälkeen. 30 vuoden ikään mennessä vaikutukset tuloihin katoavat. Varusmiespalveluksen pituudella ei siis ole pysyviä eikä kovin pitkäkestoisia vaikutuksia elinkaarituloihin. Tämä arvio poikkeaa merkittäväällä tavalla aikaisemman kansainvälisen kirjallisuuden tuloksista. Yhteenlaskettuna varusmiespalveluksen keston piteneminen kolmella kuukaudella laskee tuloja 18 - 30 vuoden iässä noin 8000 eurolla vuoden 2009 rahanarvolla mitattuna.

Tutkimuksen tarkoituksena oli myös tuottaa erillinen arvio varusmiesjohtajakoulutuksen vaikutuksesta siviilielämässä menestymiseen. Tätä arvioita varten Puolustusvoimat toimitti asevelvollisuusrekisteristä tiedot sotilasarvoista. Jos sotilasarvot lisätään selittäjiksi vuosituloja kuvaavaan malliin osoittautuu että aliupseerikoulutuksen suorittaneet ansaitsevat 28 - 30 vuoden iässä noin 10 prosenttia enemmän kuin miehistöön kuuluvat ja upseerikoulutuksen suorittaneet 10 prosenttia enemmän kuin aliupseerit. Tätä ei kuitenkaan voi pitää luotettavana arvioina upseerikoulutuksen vaikutuksesta

5. Loppupäätelmät

(Kriittinen tarkastelu tutkimuksen tuloksista ja aikaansaannoksista tavoitteisiin nähden, keskeiset havainnot riittävän yleistajuisesti kiteytettynä, näkymät ja suositukset tutkimuksen jatkosta)

Tämän tutkimuksen tulosten mukaan varusmiespalveluksen keston kolmen kuukauden kasvu alentaa työllisyyttä yhteenlaskettuna noin kolmella kuukaudella ja vuosituloja 18 - 30 vuoden iässä yhteensä noin 8000 eurolla. Tutkimuksen tuottamaa arviota varusmiespalveluksen kustannuksista nuorten miesten työuran kannalta voitaneen pitää niin luotettavana kuin mitä koko miesikäluokkaa koskevan asevelvollisuusjärjestelmän vallitessa on mahdollista tehdä. Tutkimuksen tuloksia ei suoraan voi yleistää koko varusmiespalvelusjärjestelmän vaihtoehtokustannuksiksi. Sen sijaan tulosta voi pitää suhteellisen realistisena arviona siitä, minkälaisia vaikutuksia varusmiespalveluksen lyhentämisellä voisi olla. Esimerkiksi ns. Siilasmaan työryhmän raportissa esitetty ajatus, jonka mukaan puolet asevelvollisista suorittaisi vain neljän kuukauden varusmiespalveluksen, lyhentäisi keskimääräistä

varusmiespalvelusaikaa noin 2,3 - 2,7 kuukaudella riippuen siitä miten suuri osa varusmiehistä suorittaisi 6 ja miten suuri osa 12 kuukauden varusmiespalveluksen. Kun koulutettavan varusmiesikäluokan koko on noin 23 000 miestä, syntyisi tällaisesta palvelusaikojen keskimääräisestä 2,5 kuukauden lyhenemisestä jopa 150 miljoonan euron vähennys varusmiespalveluksen suorittamisesta varusmiehille menetettyinä tuloina koituviiin kustannuksiin. Lienee tarpeetonta huomauttaa, että laskelma on karkea ja sen takana oleviin estimaatteihin liittyy huomattavaa epävarmuutta.

Tutkimuksessa ei onnistuttu tuottamaan uskottavaa arviota varusmiesjohtajakoulutuksen vaikutuksista työelämässä menestymiseen. Koska tema on kiinnostava ja siihen liittyy voimakkaita ennakkokäsityksiä, tutkimusta on tältä osin tarkoitus vielä jatkaa pyrkimyksenä löytää asetelma, jossa varusmiesjohtajakoulutuksen suorittaneita pystyttäisiin vertaamaan vertailukelpoiseen joukkoon muita varusmiehiä.

6. Tutkimuksen tuottamat tieteelliset julkaisut ja muut mahdolliset raportit

(Lyhyt kuvaus julkaisun keskeisestä sisällöstä sekä täydelliset bibliografiset tunnistetiedot (kirjoittajat; julkaisun nimi; sarjan, julkaisun tai journalin nimi ja numero; julkaisija; paikka; vuosi))

Tutkimuksen tulokset tullaan julkaisemaan ensimmäisenä englanninkielisenä versiona Helsingin taloustieteellisen tutkimuskeskuksen työpaperisarjassa sekä kansainvälisesti IZA discussion papers sarjassa. Käsikirjoitusta joudutaan kuitenkin vielä jonkun verran muokkaamaan ennen julkaisua. Tutkimuksen perusteella kirjoitettuja artikkeleita tarjotaan myös muihin tieteellisiin lehtiin, mutta niiden ilmestyminen voi referee-prosessin hitaidesta johtuen kestää vielä vuoden 2012 loppupuolelle asti. Tähän mennessä tutkimuksen tuloksia on luvattu esitellä Matinen tutkimusseminaarissa lisäksi kolmessa muussakin tieteellisessä seminaarissa.