

**KARI ALHO – VILLE KAITILA  
– MARKKU KOTILAINEN**

**PUOLUSTUSMENOJEN  
KANSAINVÄLINEN VERTAILU**

An International Comparison of Defence Expenditure  
(with English summary)

Julkaisija: Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos  
Kustantaja: Taloustieto Oy

Helsinki 2003

**ALHO, Kari – KAITILA, Ville – KOTILAINEN, Markku, PUOLUSTUSMENOJEN KANSAINVÄLINEN VERTAILU.** Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2003, 124 s. (B, ISSN 0356-7443; nro 196). ISBN 951-628-380-2.

**TIIVISTELMÄ:** Tutkimuksessa vertaillaan maanpuolustukseen suunnattuja taloudellisia voimavaroja Euroopan ja Pohjois-Amerikan maita koskevan laajan kansainvälisen tilastoaineiston avulla vuosina 1970-2001 kokonaismenojen ja niiden eri komponenttien suhteen. Vertailuja tehdään sekä suhteessa kansantalouden kokoon että absoluuttisesti menojen välillä. Lisäksi tarkastellaan näissä vertailuissa käytettäviä menetelmiä. Edelleen laaditaan vertailu asevoimien henkilövahvuuksista. Lopuksi tehdään vertaileva analyysi Suomen ja muiden OECD-maiden huoltovarmuudesta globalisoituneessa maailmantaloudessa.

**ASIASANAT:** Puolustusmenot, kansainvälinen vertailu, huoltovarmuus.

**ALHO, Kari – KAITILA, Ville – KOTILAINEN, Markku, AN INTERNATIONAL COMPARISON OF DEFENCE EXPENDITURE.** Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 2003, 124 p. (B, ISSN 0356-7443; No. 196). ISBN 951-628-380-2.

**ABSTRACT:** This study compares defence expenditure in Europe and North America using a large international database for the years 1970-2001. We analyse both total expenditure and its different components. Furthermore, the analysis is made both for defence expenditure relative to the countries' gross domestic product and in absolute levels. We also discuss the different methods used. The same database is furthermore used to compare the strength measured in personnel of the countries' armed forces. Finally, a comparative analysis of civil emergency planning in Finland and other OECD countries in a globalised world economy is made.

**KEY WORDS:** Defence expenditure, international comparison, civil emergency planning.

# SISÄLLYS

## YHTEENVETO

1	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen tavoitteet	1
1.2	Tutkimuksen rakenne ja sisältö	1
2	PUOLUSTUSMENOT JA PUOLUSTUSPOTENTIAALI	5
2.1	Perusmääritelmät	5
2.2	Puolustuspotentiaalin kansainvälinen vertailu	11
3	PUOLUSTUSMENOJEN KANSAINVÄLISEN VERTAILUN MENETELMISTÄ	17
3.1	Vertailujen menetelmät	17
3.2	Venäjän ja Naton puolustusmenojen vertailu	22
4	PUOLUSTUSMENOJEN KANSAINVÄLINEN VERTAILU	25
4.1	Mikä määrää puolustusmenojen suuruuden: lyhyt kirjallisuuskatsaus	25
4.2	Käytetty tilastoaineisto	27
4.3	Puolustusmenojen tarkastelu	33
4.4	Hankintamenot sekä tutkimus- ja tuotekehittely	47
4.5	Puolustusmenot Suomen valtionbudjetissa	56
4.6	Asevelvollisuuden vaihtoehtoiskustannus	57
4.7	Johtopäätökset	62
5	HENKILÖVAHVUUKSIEN KANSAINVÄLINEN VERTAILU	65
5.1	Tilastoaineisto: puolustusvoimien henkilövahvuus	65
5.2	Henkilövahvuuksien kehitys	67
6	HUOLTOVARMUUS	77
6.1	Mitä huoltovarmuus on?	77
6.2	Mitkä tekijät vaikuttavat huoltovarmuuden tarpeeseen?	87
6.3	EU:n ja Naton huoltovarmuuspolitiikka	103
6.4	Johtopäätökset	109
7	LOPPUPÄÄTELMÄ	115
	SUMMARY	117
	KIRJALLISUUS	123

## YHTEENVETO

Maanpuolustuksella on tärkeä asema itsenäisessä maassa. Tähän tarkoitukseen ohjataan osa kansakunnan taloudellisista voimavaroista. Tässä tutkimuksessa on tarkasteltu kansainvälisesti vertaillen sitä, kuinka puolustusmenot on mitoitettu eri maissa ja turvallisuuspoliittisesti muodostuneissa maaryhmissä. Ensinnäkin on pohdittu sitä, kuinka puolustusmenojen kansainvälisiä vertailuja tulisi tehdä. Toiseksi on kuvattu puolustusmenojen mitoitusta ja asevoimien henkilövahvuutta kansainvälisen aineiston avulla Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa aikavälinä 1970-2001. Kolmanneksi on eritelty talouksien haavoittuvuutta ja huoltovarmuuden suhteen noudatettavaa politiikkaa Suomessa ja muissa OECD-maissa.

Tutkimuksen tarkoituksena ei ole ottaa kantaa Suomen puolustuspoliittisiin ratkaisuihin, vaan palvella taustaselvityksenä, jota voidaan tässäkin yhteydessä käyttää hyväksi.

### **Puolustusmenot ja puolustuspotentiaali**

Puolustusmenoja voidaan pääasiassa tarkastella kahdella tavalla: suhteutettuna talouden kokoon, tavallisesti bruttokansantuotteeseen, tai vertaillen niiden absoluuttisia volyymeja maiden välillä. Taloudellisesti mitaten ensin mainittu tapa on relevantti, mutta sotilaallisesti arvioiden taas jälkimmäinen tapa on perustellumpi, koska puolustuksen pelotetta ja kykyä puolustautua sotilaallisesti arvioidaan etupäässä puolustusmenojen absoluuttisen volyymin avulla. Tutkimuksessa ovat esillä molemmat tavat tarkastella puolustusmenoja.

Absoluuttisten menojen kansainväliseen vertailuun liittyy huomattavia vaikeuksia. Eri maiden yksikköhinnat voivat poiketa suuresti ja sotilaallinen tehokkuus samoin. Valuuttakurssien käyttö tuo oman vaikeutensa. Tutkimuksessa arvioidaan nämä menetelmät systemaattisesti ja verrataan laadittujen menettelyjen avulla Venäjän todellisia puolustusmenoja suhteessa Natoon. Havaitaan, että ne ovat todellisuudessa moninkertaiset verrattuna käyvin kurssein suoritettuun vertailuun.

Tutkimuksessa määritellään, että maan puolustuspotentiaali koostuu armeijan henkilövahvuudesta ja olemassa olevien aseiden määrästä. Näistä jälkimmäistä voidaan arvioida taloudellisessa analyysissä käytetyn pääomakannan käsitteen avulla kumuloimalla puolustusmateriaalin hankintamenoja yli ajan. Tämän perusteella laaditussa tarkastelussa saadaan esiin melkoisia eroja maiden välillä. Muun muassa Euroopan liittoutumattomissa maissa on varsin korkea puolustusmateriaalin kanta suhteessa bruttokansantuotteeseen.

Armeijan suuruutta voidaan sen sijaan mitata vain osittain ylläpitomenoilla, joten tältä osin joudutaan käyttämään muita kuin taloudellisia tietoja, mitä erittelyjä myös laaditaan tutkimuksessa. Tulosten mukaan absoluuttisten puolustuspotentiaalien vertailuissa Suomi sijoittuu selvästi keskitasoa pienemmäksi kaluston määrän suhteen, mutta suuren reservin vuoksi taas keskitasoa suuremmaksi armeijan koon suhteen.

## **Puolustusmenot Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa**

Puolustusmenojen tasoon vaikuttavat muun muassa maan geopoliittinen asema, liittolaissuhteet, mahdollinen sotilaallinen uhka ja maan koko. Puolustusmenojen osuus kehittyneiden teollisuusmaiden bruttokansantuotteesta on toisen maailmansodan jälkeisenä aikana alentunut selvästi. Kylmän sodan päättyminen laski edelleen puolustusmenojen osuutta bruttokansantuotteesta, mutta aivan viime aikoina kehitys on tasaantunut. Myös asevoimien henkilövahvuus on ajan myötä pienentynyt.

Naton ydinasevaltiot (Yhdysvallat, Britannia ja Ranska) kuluttivat vuonna 2001 bruttokansantuotteestaan maanpuolustukseen keskimäärin 2.8 prosenttia eli lähes 1.5 prosenttiyksikköä enemmän kuin Naton muut suuret, yli 30 miljoonan asukkaan maat. Strateginen ydinaseistus ja ainakin osittain globaalit sotilaalliset intressit selittävät tämän eron.

Naton pienet maat, joiden väkiluku on tässä siis rajattu alle 30 miljoonan, käyttivät puolestaan bruttokansantuotteestaan 0.5 prosenttiyksikköä enemmän maanpuolustukseen kuin Naton ydinaseettomat suuret maat. Suuret maat voivat siten hyötyä kasvavista skaalatuotoista maanpuolustuksessa.

Euroopan pienet liittoutumattomat maat käyttivät bruttokansantuotteestaan yhtä paljon puolustukseensa kuin Naton ydinaseettomat suuret maat. Pienet liittoutumattomat maat ovat nykyisin kuitenkin suhteellisen heterogeeninen joukko. Naton laajentuminen vuonna 2004 vähentää liittoutumattomien maiden määrää Euroopassa.

Venäjän maanpuolustukseensa käyttämien taloudellisten resurssien määrä on laskenut hyvin paljon Neuvostoliiton ajoista niin absoluuttisesti kuin myös suhteessa bruttokansantuotteeseen. Eri lähteiden mukaan Venäjän puolustusmenot ovat nyt 4-6 prosenttia bruttokansantuotteesta

Suomen puolustusmenojen osuus BKT:stä on toisen maailmansodan jälkeisenä aikana ollut alhainen verrattuna muihin maihin. Ero kaventui 1990-luvun alussa kylmän sodan loputtua. Aivan viime vuosina ero on kuitenkin jälleen kasvanut ja esimerkiksi Itämeren alueella vain Latvia käyttää vähemmän taloudellisia resursseja puolustukseensa suhteessa bruttokansantuotteeseen kuin Suomi.

Kun tarkastellaan hankintamenojen osuutta puolustusbudjetista ja bruttokansantuotteesta, havaitaan kuitenkin, että Suomi nousee suhteellisen lähelle Euroopan ja Pohjois-Amerikan maiden kärkeä. Suomessa laitetaan paljon resursseja hankintoihin, enemmän kuin ydinaseettomissa Nato-maissa keskimäärin. Hankintamenojen osuus puolustusbudjetista onkin ollut hyvin korkea.

Karkeasti ottaen voidaan sanoa, että mitä enemmän resursseja käytetään henkilöstön palkka- ja eläkemenoihin, sitä vähemmän resursseja on käytettävissä uuden materiaalin hankintaan. Varusmiespalvelukseen rakentuvassa järjestelmässä henkilöstömenojen osuus on pienempi kuin, jos maassa olisi ammattiarmeija. Asevelvollisuuteen pohjautuva armeija jättääkin kuitenkin enemmän taloudellisia resursseja muun muassa asehankintoihin. Asevelvollisuusarmeijasta on viime vuosina luovuttu monissa Euroopan maissa.

Kansainvälisesti vertailtuna asevelvollisten osuus puolustusvoimien henkilövahvuudesta on Suomessa hyvin suuri, minkä lisäksi maavoimien osuus henkilövahvuudesta on korkea. Edelleen sotilaalliset reservit ovat poikkeuksellisen suuret suhteessa väestöön.

Asevelvollisuudella on kuitenkin vaihtoehtoiskestä, joka ei näy kassamenojen pohjalta tilastoiduissa puolustusmenoissa. Asevelvollisuuttaan suorittavat henkilöt ovat

poissa työvoimasta, mikä lyhentää heidän työuraansa. Lisäksi heille ei makseta asevelvollisuusajaltaan markkinaehtoista korvausta, mikä sallii pienemmät puolustusmenot. Laajasta asevelvollisuudesta johtuen tämän seikan huomioonottaminen nostaa Suomen todellista panostusta puolustukseen enemmän kuin muissa Euroopan maissa.

## Huoltovarmuus

Huoltovarmuus on kokonaismaanpuolustuksen yksi osa. Muita osia ovat sotilaallinen maanpuolustus, väestönsuojelu, puolustustiedotus sekä yleisen järjestyksen ja turvallisuuden ylläpito.

Huoltovarmuusajattelulla on Suomessa vahvat perinteet. Tähän vaikuttavat maamme historian kokemukset, muun muassa sodat. Huoltovarmuuden ylläpitämiseen käytetty rahamäärä on kuitenkin kasvanut Suomessa selvästi kokonaistuotantoa ja valtion tuloja hitaammin. Ruotsissa ja Norjassakin huoltovarmuuteen kiinnitetään runsaasti huomiota muun muassa maiden pohjoisen sijainnin vuoksi, vaikka niiden historia onkin ollut helppompaa. Huoltovarmuudella on sijansa muidenkin maiden varautumisessa, mutta niissä toimenpiteet ovat irrallisempia ja vähemmän institutionalisoituja kuin Suomessa.

Huoltovarmuuden tarpeeseen ja haavoittuvuuteen vaikuttavat tekijät luokitellaan tutkimuksessa seuraavasti: 1) maantieteellinen asema ja ilmasto, 2) väestötiheys ja kaupunkistuminen, 3) liittoutuneisuus ja uhkakuvat, 4) elinkeinorakenne ja yhteiskunnan infrastruktuuri ja 5) riippuvuus ulkomaankaupasta. Ulkomaankaupan osalta tarkastellaan kaupan osuutta BKT:stä, merikuljetusten osuutta ulkomaankaupassa sekä energia- ja elintarvikeomavaraisuutta.

Suomi on suuren energian käyttönsä ja matalan energiaomavaraisuutensa vuoksi haavoittuvainen erityisesti energian saatavuudessa esiintyvillä kriiseillä. Maataloustuotteiden tuotanto-olosuhteet ovat Suomessa vaikeat. Nykyisin elintarvikeomavaraisuus on kuitenkin korkea. Tuotanto on Suomessa haavoittuvaa erityisesti ulkomaisen panosriippuvuuden vuoksi. Suomen riippuvuus ulkomaankaupasta on kansainvälisesti vertaillen keskimääräistä. Haavoittuvuutta lisää kuitenkin suuri riippuvuus merikuljetuksista.

Viimeaikainen teknologinen kehitys ja globalisaatio ovat johtaneet kaikkialla tuotannon ja koko yhteiskuntaelämän haavoittuvuuden ja tuontiriippuvuuden kasvuun. Tämä kehitys on kuitenkin keskeinen tekijä taloudellisen hyvinvoinnin kohottamisessa. Huoltovarmuutta ylläpitäviä toimenpiteitä joudutaan tämän vuoksi sovittamaan uusiin olosuhteisiin. Kansainvälisen yhteistyön tehostaminen ja hankintalähteiden diversifointi ovat tässä tärkeitä keinoja. Riittävä kotimaisen tuotannon ylläpitäminen on silti tarpeen välttämättömyshyödykkeiden, kuten elintarvikkeiden ja energian tuotannossa.

Huoltovarmuuden ylläpitäminen on perustunut pääasiassa kansallisiin toimiin. Näin on jatkossakin. Kansainväliset sopimukset ja järjestöt kuten EU ja Nato kuitenkin täydentävät entistä enemmän jäsenmaidensa kansallisia ratkaisuja. Suomella on monenkeskisten sopimusten ohella kahdenvälinen yhteistyösopimus huoltovarmuuden alalla Ruotsin kanssa. Vastaava sopimus Norjan kanssa on neuvoteltu valmiiksi, mutta se ei ole vielä astunut voimaan.