

Näkökohtia Suomen turvallisuuspolitiikasta:  
yleinen asevelvollisuus vai ammattiarmeija?  
Nato-jäsenyys?

Asevelvollisuusseminaari, Voimatalo  
26.2.2014

Professori Vesa Kanninen  
Helsingin yliopisto (taloustiede)

# Gates Commission USA/1970

*"We unanimously believe that the nation's interest will be better served by an all-volunteer force, supported by an effective standby draft, than by a mixed force of volunteers and conscripts: that step should be taken promptly to move in this direction; and that the first step indispensable is to remove the present inequity in the pay of men serving their first term in the armed forces."*

Analyysi:

- tehokkuus (kustannukset)
- tasa-arvo (asevelvollisille ei makseta palkkaa)

# Suomea ei uhkaa mikään – tänä päivänä

- Kaikki tahot yksimielisiä: tänä päivänä Suomeen ei kohdistu perinteistä sotilaallista uhkaa.
- Oikea kysymys: kenellä on kyky nähdä 20 vuotta eteenpäin ja tietää, miten turvallisuuspoliittinen tilanne kehittyy

Minun oma intressi:

- Tutkimuksellinen mielenkiinto.
- Henkilökohtaiset syy: minulla on kolme lastenlasta, ovat 20 vuoden päästä 30, 27 ja 23 –vuotiaita!

# Toistaako historia itseään - 30-luvun Saksa

- Trauma: kansakunta nöyryytetty edellisessä sodassa
- Saksa haki suurvalta-asemansa palauttamista
- Johto demokraattisesti valittu, mutta keskitti kaiken vallan itselleen kansallisen statuksen nostamiseksi

*Kysymys: täyttääkö jokin muu maa tänä päivänä nämä samat kriteerit?*

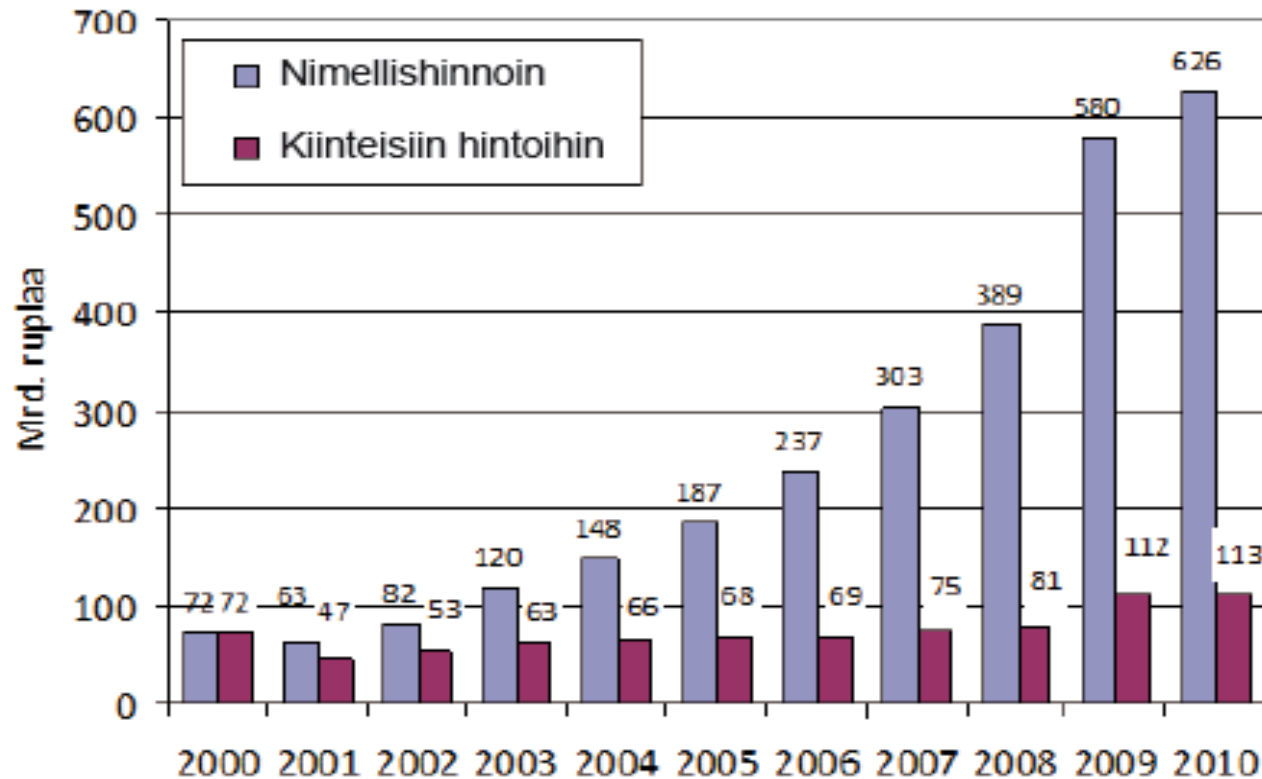
# Venäjän trauma

- Menetetty suurvalta-asema Neuvostoliiton hajottua
- Entisen vihollisen sotilasliitto laajentunut rajoille
- Käynnistänyt sotilasmenojen mittavan kasvun

# Neuvostoliitto 2.0?

- Kenraali Nikolai Makarovin vierailu Helsingissä keväällä 2013: muistutti Suomen lukeutumisesta Venäjän etupiiriin.
- Ukraina tekemässä oman valinnan vastoin Venäjän tahtoa – miten Venäjä toimii?
- Entä Valko-Venäjän tulevaisuus?
- Onko Pohjoisen ulottuvuuden talousasiat sovittu? Yleensä talousintressit johtavat myös sotilaallisiin intresseihin.

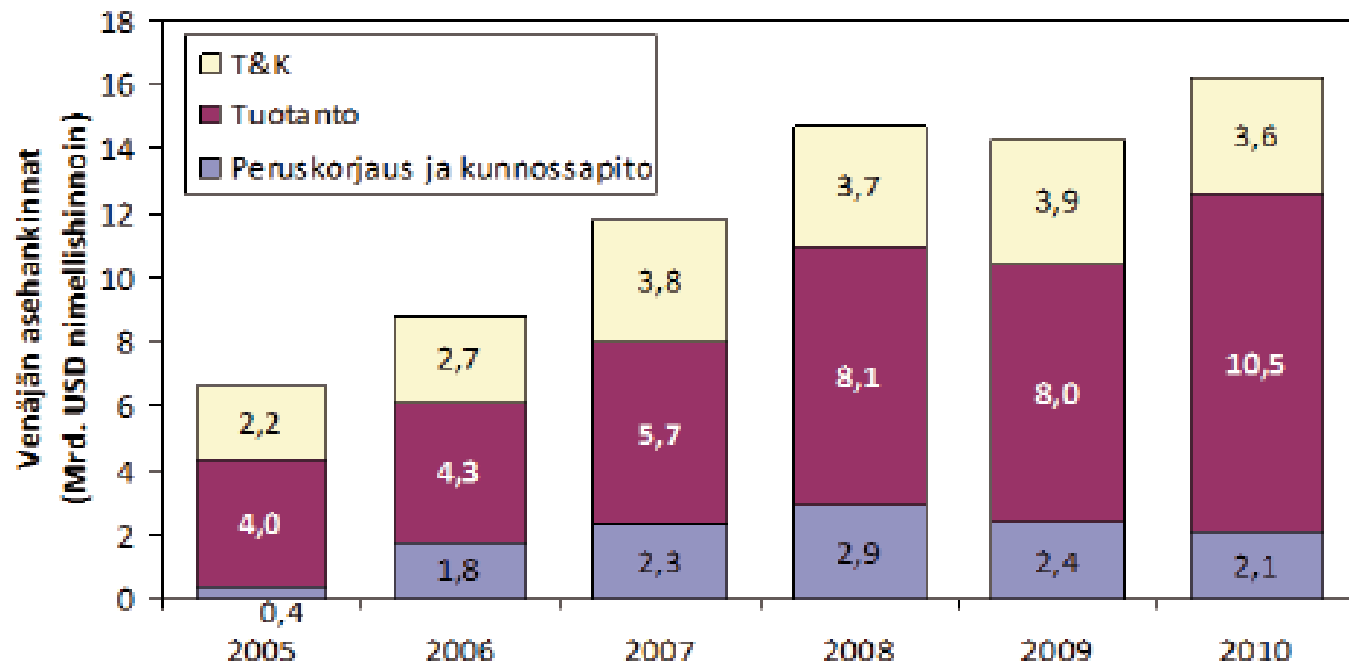
# Venäjän puolustushankintatilaukset 2000-2010. Lähde: *Muutosten Venäjä*



Taulukko 4. Puolustushankintatilaus 2000–2010. Lähde: Zatsepin 2012.

# Venäjän asehankinnat 2005-2010.

Lähde: *Muutosten Venäjä*



Taulukko 5. Venäjän asehankinnat 2005-2010 Lähde: CAST 2011.



# Suomi: kansallinen turvallisuus maan ykkösasia nyt ja aina

- Toistaako historia itseään? Voiko ihminen vapautua sodista?
- Miksi soditaan: evoluutiobiologinen selitys uskottavin – ihmisen ei muutu
- Kysymys suomalaisille: kuinka suuri vakuutusmaksu tänään kannattaa maksaa epävarman tulevaisuuden vuoksi?

# Tietoa asevoimista maittain v.2000 (tietojen päivitys ei onnistunut)

|   | <b>maa</b>                  | <b>asevoimien<br/>miesvahvuus</b> |
|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Kiina                       | 2 810 000                         |
| 2 | Venäjä                      | 1 520 000                         |
| 3 | Yhdysvallat                 | 1 365 800                         |
| 4 | Intia                       | 1 303 000                         |
| 5 | Korean dem. kansantasavalta | 1 055 000                         |
| 6 | Korean tasavalta            | 683 000                           |
| 7 | Pakistan                    | 612 000                           |
| 8 | Turkki                      | 609 700                           |
| 9 | Iran                        | 513 000                           |

# Asevoimien miesvahvuus EU-maissa v.2000

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| Ranska          | 294 400          |
| Italia          | 250 600          |
| Saksa           | 221 100          |
| Britannia       | 212 500          |
| Espanja         | 166 000          |
| Kreikka         | 159 200          |
| Ruotsi          | 52 700           |
| Alankomaat      | 51 900           |
| Portugali       | 44 700           |
| Itävalta        | 40 500           |
| Belgia          | 39 300           |
| Suomi           | 31 700           |
| Tanska          | 21 800           |
| Irlanti         | 11 500           |
| Luxemburg       | 800              |
| <b>Yhteensä</b> | <b>1 598 700</b> |

# Eurooppa: vapaamatkustaa NATO-jäsenyydellä

- Sandler and Hartley (2001), USA vastaa valtaosaltaan NATO:n budjetista (60 % v.1998; Naton Euroopan jäsenet yhteensä 40 %)
- Saksa luopunut asevelvollisuudesta 2011 (Saksassa on noin 50.000 USA:n sotilasta)
- Ruotsi luopunut asevelvollisuudesta 2010; vapaamatkustaa Suomen puolustusbudjetilla ja yhteyksillä NATOon

# Taloustieteellinen analyysi armeijasta

- Taloustieteilijät: Gary Becker, Milton Friedman
- Thomas Gates (liikemies, puolustusministeri 1959-61), Commission

# Asevelvollisuuden hyöty- kustannusanalyysi

- Gates Commission – selkeä intuitiivinen analyysi – moderneja menetelmiä ei käytössä
- Formaali taloustieteellinen analyysi: Poutvaara-Wagener (2007)
- PV-tulos siirtyminen yleisestä asevelvollisuudesta ammattiarmeijaan kasvattaa BKT:ta ja elinkaarihyötyä
- Selitys: asevelvolliset menettävät koulutuspääomaansa, mikä heikentää talouden tuottavuutta ja siten BKT:ta

# Mitä PV-analyysistä puuttuu? Kansallinen turvallisuus julkishyödykkeenä

Tämän esityksen argumentti:

- BKT-analyysi ei riitä
- On kysyttävä, kuinka paljon kansalliseen turvallisuuteen kannattaa sijoittaa

Kanniainen, V., Ringbom, S., *Security Gradient and National Defense – The Optimal Choice Between a Draft Army and a Professional Army*,  
Hecer dp, N:o 376/2014.

# Taloustieteellinen analyysi

- Hyöty-kustannus-analyysi
- Kansallinen turvallisuus on julkishyödyke, osa hyvinvointia

$$v = \log W = \log(u) + \log(s).$$

$$u = Y - c(e)$$

$$s^i = \beta_i^{-1} + q^j, \quad i = H, L, j = d, p.$$



# Tulos 1. BKT-vaikutusten osalta Poutvaara-Wagener tulos on oikein

Tulkinta:

- Siirtyminen ammattiarmeijaan kasvattaa kansalaisten elinkaarihyötyä
- Jos työssä käyvältä sukupolvelta kerätään vero, jolla rahoitetaan kunnolliset päivärahat vastusmiehille, veronmaksajien elinkaarihyöty kasvaa
- Tulos perustuu diskonttausvaikutukseen

# Kaikki maat Euroopassa eivät siirtyneet ammattiarmeijaan

- Asevelvollisuusarmeijan maita Euroopassa: Itävalta, Kreikka, Norja, Suomi, Sveitsi, Tanska, Turkki, Ukraina, Valko-Venäjä, Venäjä ja Viro

# Ammattiarmeijan verokustannus

- Jos maa siirtyy ammattiarmeijaan, kuinka merkittävä verorasitus veronmaksajille aiheutuu ja kuinka paljon turvallisuutta sillä voidaan ostaa?
- Suomessa Siilasmaan raportti (VATT:n laskelmat)

# Kansallisen turvallisuuden huomioon ottaminen analyysissa

- Kansallisen turvallisuuden määrää maan riskiluokka ja puolustuskapasiteetti (= armeijan koko, reservin koko ja reservin laatu)

# Hyvinvointivertailu: yleinen asevelvollisuus

$$v^d = \underbrace{(1 - \rho) \log \left[ \left( \frac{1}{2} \right) (\Gamma - d)^2 \right] - \log(1 - \rho)}_{\text{"wealth effect"}} + \underbrace{\log [\beta_i^{-1} + (1 + \lambda)]}_{\text{"security effect"}}, \quad i = H, M, L. \quad (35)$$

# Hyvinvointivertailu: ammattiarmeija

$$v^P = \underbrace{(1 - \rho) \log \left[ \frac{1}{2}(1 - \tau)^2 \Gamma^2 \right] - \log(1 - \rho)}_{\text{"wealth effect"}} + \underbrace{\log \left[ \beta_i^{-1} + (1 + \mu)(2 - \alpha) \Gamma \frac{\tau}{b - \tau a} \right]}_{\text{"security effect"}}, \quad i = H, M, L. \quad (36)$$

# Tulos 2: Turvallisuusgradientti – maan riskiluokka ratkaisee

- Kun takana on 17 sivua yhtälöitä....

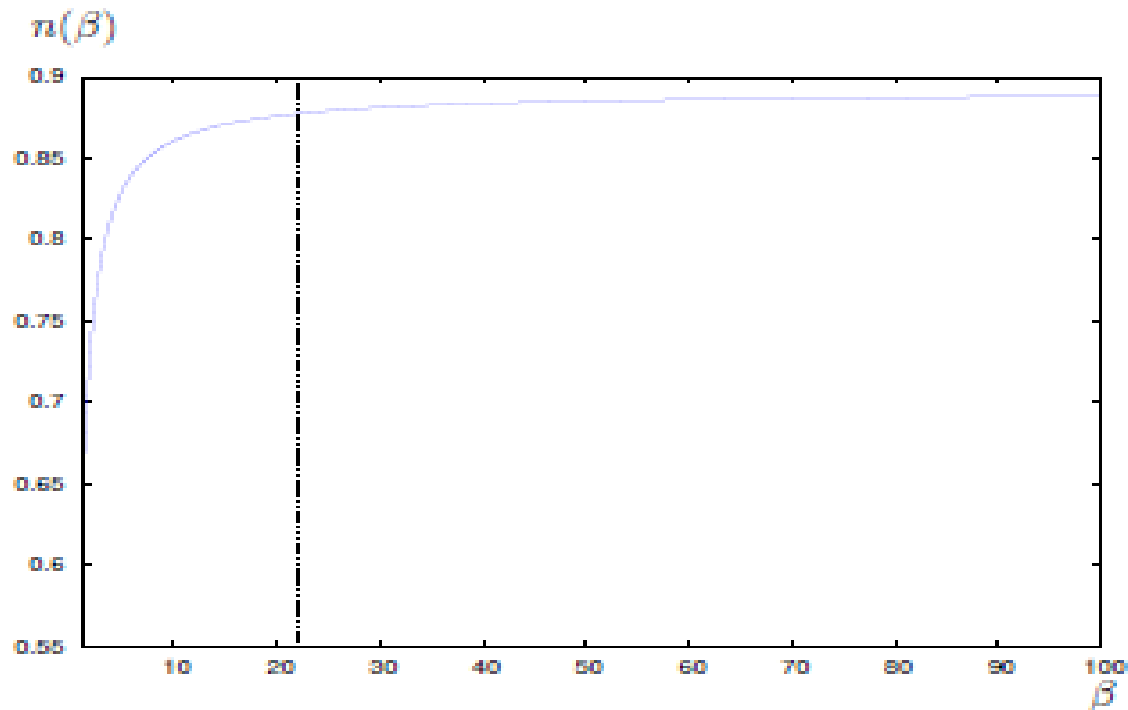


Figure 2: Army size,  $n$ , as a function of the risk class,  $\beta$ .

# Tulos 3. Hyvinvointivertailu eri riskiluokan maissa

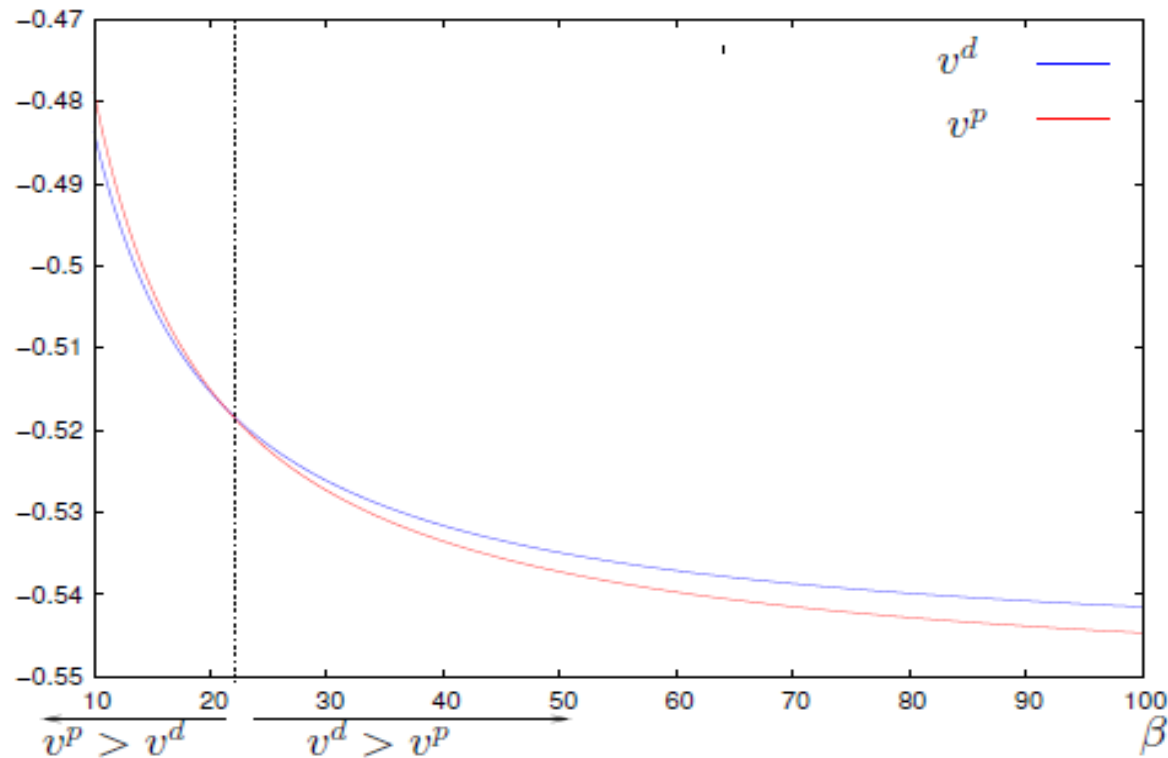


Figure 3: Comparison of welfares under professional army and draft army.



# Huomioita 1

- Israel - kansallinen turvallisuus maan ykkösasia; asepalvelus 3 v miehillä, naisilla 21 kk, puolustusbudjetti 7 % BKT:sta
- Reservin merkitys:
  - USA: armeijan vahvuus 1.4 milj., reservi 800.000;  $0.8/1.4 = 57\%$ ; suuremman reservin koulutus ja ylläpito kallista
  - Suomi: armeija 21.000, reservi 250.000 = yli 10-kertainen
  - Huom. *Reservin suuruus ja laatu ovat optimointikysymys!*

# Huomioita 2. Reservi suuruus suhteessa armeijan suuruuteen

| Country     | Active  | Reserve | Reserve/Active-ratio |
|-------------|---------|---------|----------------------|
| Austria     | 23250   | 176450  | 7.59                 |
| Denmark     | 16450   | 53500   | 3.25                 |
| Estonia     | 5750    | 30000   | 5.22                 |
| Finland     | 22200   | 354000  | 15.95                |
| Norway      | 24450   | 45250   | 1.85                 |
| Switzerland | 23100   | 157100  | 6.80                 |
| Belgium     | 32650   | 1400    | 0.04                 |
| France      | 228850  | 29650   | 0.13                 |
| Germany     | 196000  | 40320   | 0.21                 |
| Italy       | 181450  | 18300   | 0.10                 |
| Netherlands | 37400   | 3200    | 0.09                 |
| Poland      | 96000   | 0       | 0.00                 |
| Portugal    | 42600   | 211950  | 4.98                 |
| Spain       | 135500  | 32000   | 0.24                 |
| Sweden      | 20500   |         | 0.00                 |
| UK          | 165650  | 80550   | 0.49                 |
| USA         | 1429995 | 850880  | 0.59                 |

# Ruotsi ei kelpaa esikuvaksi – eikä partneriksi

- Ruotsilla sitoutumisongelma ja vapaamatkustajuuskannustin: peliteoreettinen analyysi
- Sitoutumisongelma: Turtola (1984)
- Vapaamatkustajuusongelma: oman armeijan alasajo 2010
- Lehtitieto: Ruotsilla salaista Nato-yhteistyötä kautta vuosikymmenten.

# Ruotsi ja NATO

- Ruotsin sotilaskalusto, koulutus ja käytännöt on luotu Naton vastaavien mukaisiksi.
- Ruotsin puolustusvoimien komentaja Sverker Göranson arvioi vuonna 2013 maan joutuvan turvautumaan ulkopuoliseen apuun viikon kuluessa, jos Ruotsi joutuu hyökkäyksen kohteeksi. Apua saataisiin todennäköisimmin naapurimaasta Norjasta, joka on Naton jäsenmaa.
- Venäjän ilmavoimat testasivat 29.3.2013 Ruotsin ilmavoimien valmiutta Gotlannissa – Ruotsin lentäjät vapaa-ajalla, koneet eivät nousseet ilmaan

# Lisäkysymyksiä tulevalle tutkimustyölle

- Teknologinen kehitys ja aseistus – puolustusteknologian ja miesvahvuuden optimointi
- Kybersota – ensimmäinen sekunti ratkaisee toisessa vaiheessa perinteisin asein käytävän sodan
- Nato-optio

# Onko Nato-optio olemassa?

- Onko Nato-optio olemassa, riippuu nykyisen koalition halusta ottaa uusia jäseniä. Koalitioteoria kehiin!
- Jos optio on olemassa, onko sen arvo positiivinen? Hyöty-kustannus-analyysi kehiin!
- Hyödyt:
  - Turvatakuut (mutta rajoitetut, materiaaliapu)
- Kustannukset:
  - ”Jäsenmaksu” – osallistuminen operaatioihin
  - Potentiaalisen vihollisen vastareaktio
- Opportunismmin kannustin

# Kanniainen, V., Ringbom, S., "The Value of the Nato Option for a New Member"

- Puolustusbudjetti

$$B = D + F.$$

- Kansallinen turvallisuus

$$S^i = s^i + D + \mu n, \quad i = L, H, s^i > 0$$

# Ollako vaiko eikö olla Nato-jäsen?

$$\begin{aligned} \max_{\tau, D} W(\tau, D, \lambda) = & \log \left[ \frac{1}{2} (1 - \tau)^2 \phi^2 \right] + \log [s^i + D + \mu n] + \\ & \lambda [\tau(1 - \tau)\phi - (D + F)] + \alpha D. \end{aligned} \quad (9)$$



# Tuloksia (hyöty-kustannus)

- Nato-jäsenyys ei oikea valinta, jos hyöty-kustannussuhde  $< 1$ ,

$$\mu_n / F < 1$$

- Lisäksi vastatoimet voivat aiheuttaa kustannuksia,

$$\phi < 1$$

# ...tuloksia

- Optimiveroaste jäsenelle (M) ja ei-jäsenelle (N)

$$\tau_j^* = \frac{1}{8} (5 - \sqrt{25 - 16a_j})$$

$$a_M = 1 - \frac{2(s^i + \mu n - F)}{\phi},$$

$$a_N = 1 - 2s^i.$$

*Lemma 1. The optimal tax rate depends positively the retaliation effect,  $\phi$ , on the membership fee  $F$  but negatively on the amount of members  $n$  in the alliance and the expected commitment of the alliance,  $\mu$ .*

# ...tuloksia (veroaste pienenee, jos liittytään Natoon)

**Theorem 1.** *The optimal tax rate for a member in an alliance unambiguously is smaller than the tax rate for a non-member,*

$$\tau_M^* < \tau_N^*. \quad (18)$$

*if and only if*

$$s^i > \frac{F - \mu n}{1 - \phi}.$$

# ...tuloksia (turvallisuus)

- Turvallisuus vahvistuu

$$s^i + \mu n$$

# ... tuloksia (vapaamatkustajuus)

- Edellä todettu tulos aina voimassa, mikä heijastaa vapaamatkustajuuskannustinta
- Näkyy myös siinä, että puolustusbudjetti pienenee ja investoinnit kotimaiseen puolustuskapasiteettiin pienenee

# Mutta onko kannustin liittyyä?

- Tarkka ehto työn alla – ei valmis
- Miten Nato hoitaa vapaa vapaamatkustajuusongelman?
  - Koaliitioiden teoria kehiin

Nato-option matemaattinen arvo –  
mutta johtaminen kesken...

$$v = \max [0, W_N^* - W_0^*].$$

# Johtopäätöksiä

- Kansallinen turvallisuus on sotaisan ihmisen maailmassa tärkeä julkishyödyke; valintoja tehtäessä virhettä ei saa tehdä.
- Asevelvollisuudesta luopumista harkittaessa Ruotsi ei kelpaa esikuvaksi.
- Länsi-Eurooppa Naton suojassa, ei kelpaa esikuvaksi.
- Diskonttokorkoargumentti on oikea mutta turvallisuusgradientti on ratkaiseva



# Alan taloustieteellistä tutkimusta

- Angrist, J.D., and Chen, S.H., (2008): "Long-Term Economic Consequences of Vietnam-Era Conscription: Schooling, Experience and Earnings", IZA dp N:o 3628.
- Becker, G., "The Case Against the Draft", 1957 (julkaistu 19.6.2007).
- Card, D. and Cardoso, A.R., (2011). "Can Compulsory Military Service Increase Civilian Wages? Evidence from the Peacetime Draft in Portugal?", NBER working paper 2011.
- Friedman, M., "Why Not a Volunteer Army?" *The Draft. Sol Tax*, ed. Chicago: University of Chicago Press, 1967, 200-07.
- Kanninen, V., "Uusi näkökulma Ruotsin turvallisuuspolitiikkaan", *Kanava* 2011/2, 52-54.
- Kanninen, V., and Ringbom, S., Kanninen, V., Ringbom, S., *Security Gradient and National Defense – The Optimal Choice Between a Draft Army and a Professional Army*,

- Kanniainen, V., Ringbom, S., (2014), "The Value of the Nato Option for a New Member", unfinished work in progress.
- Koskimies, T., (2011), *Puolustuskykyinen valtio vai Ruotsin hälytyskello? – Suomen sotilasstrateginen asema kylmän sodan alkuvuosien asiantuntija-arvioissa*, Maanpuolustuskorkeakoulun sotahistorian laitos, julkaisusarja 1.
- Poutvaara, P. and Wagener, A., (2007), "To Draft or Not to Draft? Efficiency, Generational Incidence, and Political Economy of Military Conscription", *European Journal of Political Economy* 23(4), 975-987.
- *The Report of The President's Commission on An All-Volunteer Armed Force*, 1970.
- Sandler, T. and Hartley, K., "Economics of Alliances: The Lessons for Collective Action", *Journal of Economic Perspectives*, 2001, 869-896.

- *Suomalainen asevelvollisuus* (Risto Siilasmaan toimikunnan raportti, Puolustusministeriö 2010).
- Turtola, M., *Tornionjoelta Rajajoelle. Suomen ja Ruotsin salainen yhteistoiminta Neuvotoliiton hyökkäyksen varalle vuosina 1923-1940*. WSOY 1984.

Kiitos