

YHDYSVALTAIN PUOLUSTUSVOIMIEN ORGANISAATION JA SOTILASDOKTRIININ UUDISTAMINEN.

Professori Jorma K Miettinen

1. JOHDANTO.

1.1. Kauhun tasapainosta alueelliseen ilmamaataisteluooppiin.

Sotalaitosten organisaatio ja doktriini ovat perinteisesti muuttuneet varsin hitaasti. Toisen maailmansodan jälkeen on varsinkin Yhdysvalloissa kehitys kuitenkin ollut nopeata - sodan aikana tehdyt sotatekniset keksinnöt kuten ydinase, ohjukset, suihkumoottori, tietokoneet, onteloräjähteet - ja pian sen jälkeen alkanut kylmä sota vauhdittivat näitä muutoksia. Uutta sotateknologiaa ja sen vaikutuksia doktriiniin vuoteen 1988 asti selostettiin Tieteessä ja aseesta vuonna 1989 (1,2). Tärkein oli aluksi ydinase: kehitettiin ns. deterrenssi - eli pelotedoktriini, jonka avulla Yhdysvallat pyrki estämään Neuvostoliittoa käyttämästä tavanmukaisten joukkojensa ylivoimaa Euroopassa ("massiivinen vastaisku").

Uuden tavanmukaisen aseteknologian nopea kehittyminen ja liennytyksen versominen 1960- ja -70-luvuilla aiheuttivat ns. joustavan vastatoiminnan doktriinin käyttöönoton, jolloin ydinaseiden merkitys heikkeni ja tavanmukaisen aseistuksen merkitys kasvoi.

1980-luvulla uudet korkeateknologiset ase- ja muut järjestelmät kehittyivät luotettaviksi ja kenttäkelpoisiksi ja ne voitiin vähitellen ottaa laajamittaisesti käyttöön. Yhdysvallat kehitti vuosina 1982-86 erityisesti Neuvostoliittoa vastaan ns. "ilma-maataisteluopin". Siinä kohdistettiin entistä tarkempien ja kantavampien asejärjestelmien tuli etulinjasta jopa 200-300 km syvyyteen, aina toisen hyökkäysportaan tasalle yltävien tiedustelu- ja paikanusjärjestelmien sekä ohjusten ja ilmavoimien ynnä reaaliaikaisen johtamisjärjestelmän avulla.

Erityisesti Neuvostoliiton ns. liikkuvat ryhmät (OMG) vaativat kauaskantoisten taisteluketän asejärjestelmien kehittämistä. Varsovanliiton massiivisen hyökkäyksen torjuminen Keski-Euroopassa säilyi kylmän sodan loppuun asti Yhdysvaltain puolustusvoimien päätehtävänä.

Vuonna 1991 käyty Persianlahden sota, Neuvostoliiton ja Varsovan liiton hajoaminen ja taloudelliset paineet aiheuttavat jälleen suuret muutokset Yhdysvaltain sotavoimiin ja oppeihin; ne ovat vasta alussa, mutta kartoitus on jo valmis.

2. PERSIANLAHDEN SOTA JA SEN VAIKUTUKSET.

2.1 Sodan erikoispiirteet.

Persianlahden sota tuli Yhdysvalloille yllätyksenä, mutta onneksi se oli valmistautunut jo n. 8 vuoden ajan puolustamaan öljylähteitä Iranin ja Neuvostoliiton hyökkäyksiltä.

Yhdysvallat alkoi vuonna 1982 perustaa ns. nopean toiminnan joukkoja tätä tarkoitusta varten, toimimaan yhteistyössä Saudi-Arabian kanssa, joka luovutti alueita Persian niemimaalla Yhdysvaltain ennakkovarastojen sekä lento- ja laivastotukikohtien käyttöön. Yhdysvallat varasi ja koulutti nopeaan toimintaan maajoukkoja kaksi kevyttä divisioonaa ja yhden keskiraskaan divisioonan. Niitä harjoitettiin sekä aavikkoalueilla Yhdysvalloissa

että Egyptissä ja Saudi-Arabiassa yhteisharjoituksissa paikallisten joukkojen kanssa. Samalla luotiin ilma- ja laivastovoimat niiden nopeaa kuljetusta varten.

Yhtymän nimi muutettiin myöhemmin keskeiseksi voimaryhmäksi; tämän "Central Command" -yhtymän komentajaksi tuli vuonna 1989 kenraali Norman Schwarzkopf.

Vuonna 1989 alkuperäinen uhka väistyi Neuvostoliiton alkaessa hajota ja Iranin jouduttua Irakia vastaan käydyn sodan seurauksena sotaväsymyksen ja taloudellisen kriisin valtaan. Uusi uhka nousi kuitenkin kevään 1990 kuluessa Irakin jatkaessa massiivista asevarusteluaan mm. suurtuhoaseita kehittämällä ja esittäessä uhkavaatimuksia Kuwaitille rajojen muuttamisesta ja Rumailan öljykentän uusjaosta.

Yhdysvaltain poliittinen johto ei suhtautunut Saddam Husseinin uhkauksiin vakavasti, mutta kenraali Schwarzkopf piti keskeisen voimaryhmän joukoille toukokuussa 1990 esikuntaharjoituksen teemasta "Irakin hyökkäys Kuwaitiin". Kun ko. hyökkäyksestä sitten kaksi ja puoli kuukautta myöhemmin tuli totta, tämän harjoituksen skenaariot kaivettiin esille ja toimittiin niiden mukaisesti.

Persianlahden sodassa joutui "ilma-maataisteluoppi" ensi kerran tosikäyttöön. Sen uusimman version presidentti Bush julkisti sattumalta samana päivänä kuin Irak hyökkäsi eli 2. 8. 1990. Eräät sen uudenaikaisimmat järjestelmät, kuten reaaliaikainen taistelunjohtojärjestelmä JSTAR, joutuivat prototyypinä käyttöön suoraan taistelukentälle.

Doktriinin uusin muunnos "ilma-maataisteluoperaatiot" (3) on kehitetty Persianlahden sodan antamien kokemusten perustella. Yhtä paljon kuin teknologian kehittyminen ja sotakokemukset ovat doktriinin muotoutumiseen vaikuttaneet Neuvostoliiton uhan poistuminen ja Yhdysvaltain heikko taloudellinen tila, jotka ovat johtaneet sotilasbudjetin supistuksiin.

2.2 Persianlahden sodan opetukset ja vaikutukset.

Lukuisia kirjoja (4-9) ja artikkeleita on ilmestynyt tästä aiheesta. Esimerkiksi Sotilas-aikakauslehdessä sotaa ja sen kokemuksia on kuvattu laajasti vuosina 1991 ja 1992. Myös Military Review'n helmikuun 1992 numero sisältää kirjoituksia tästä aiheesta.

Kenties tärkeimpiä julkaisuja ovat Yhdysvaltain puolustusministeriön virallinen raportti "Conduct of the Persian Gulf War" (10) sekä senaattori Les Aspinin (nykyisin puolustusministeri) ja kongressiedustaja William Dickinsonin julkaisema "Defence for a New Era - Lessons of the Persian Gulf War" (11).

Useimmat kirjoittajat korostavat että johtopäätöksiä tehtäessä on oltava varovainen, koska Irakin sota oli hyvin poikkeuksellinen. Yhdysvaltoja tuki 27 muuta valtiota ja liittouma oli ylivoimainen ilma- ja merivoimien, maavoimien laadun ja määrän, teknologian, koulutuksen, moraalin jne. suhteen.

Irakin joukkojen määrä Kuwaitin rintamalla oli maasodan alkaessa enää 183 000 (11); liittoumalla oli 730 000 miestä ja naista, joista 530 000 amerikkalaisia, joten liittouman ylivoima vahvuudessa oli nelinkertainen.

Liittouma oli saanut häiriöttä harjoittaa joukkojaan jopa viisi kuukautta erämaaolosuhteissa. Irak pysyi koko ajan passiivisena yhtä väkivaltaista tiedusteluhyökkäystä lukuunottamatta. Jos Saddam Hussein olisi siepannut Bahrainin välittömästi Kuwaitin jälkeen ja esimerkiksi käyttänyt heti alussa Riadhia vastaan massiivisesti kemiallisia aseita, amerikkalaisten voiman projektiio olis ainakin suuresti viivästynyt ja vaikeutunut, eilei jopa jäänyt tekemättä.

Maasto ja sää suosivat ilma- ja panssarivoimien käyttöä. Euroopan tilanne salli Yhdysvaltain siirtää sieltä kokonaisen armeijakunnan raskaita joukkoja Persianlahdelle. Iltasodan alettua Yhdysvallat saavutti ehdottoman ilman herruuden muutamassa päivässä. Irak ei käyttänyt mitään suurtuhoaseita. Sen ballistiset ohjukset olivat 20 vuotta vanhaa

teknologiaa, erittäin epätarkkoja ja hajosivat yleensä tullessaan ilmakehään. Yhdysvaltain avaruusjärjestelmiä ei lainkaan häiritty. Tässä oli eräitä koalition kannalta positiivisia seikkoja.

Vielä tärkeämpiä opetuksia olivat todetut puutteet (11):

- Merikuljetuksiin oli käytettävissä täysin riittämätön määrä kuljetusaluksia; 359:stä käytetystä 212 oli vuokrattuja, ja niistä 180 purjehti vieraan lipun alla (12),
- Raskaan kaluston siirtoon ei ollut tarpeeksi maastokelpoisia kuljetusajoneuvoja,
- Matalien vesien miinanraivauskalustoa oli aivan liian vähän,
- Aluksi oli riittämättömästi GPS-(Global Positioning System) vastaanottimia; lisää ostettiin kiireesti tavaratalojen urheiluosastoilta,
- Tiedustelutietoja vihollisen vahvuuksista, moraalista ja aikeista oli aivan liian vähän saatavissa ja ne saapuivat pahasti myöhästyneinä rintamakomentajille,
- Lento- ja ohjuspommitusten osumista ei saatu kylliksi osumaraportteja,
- Viestivälineet eivät sopineet eri aselajien ja eri kansallisuuksien väliseen yhteiskäyttöön,
- Patriot-torjuntaohjukset toimivat, mutta erittäin epätydyttävästi; niiden tehoa liioiteltiin aluksi poliittisista syistä,
- Oma tuli aiheutti kohtuuttoman suuren osuuden omista (vähäisistä) tappioista. Nopeasti etenevillä maavoimilla ei ollut oma-tunnusta omille lentokoneille ja helikoptereille,
- Kumpikaan edellä mainituista raporteista (10, 11) ei mainitse seuraavia negatiivisia seikkoja (13),
- Lännen osuus Irakin varustelussa,
- Diplomatian impotenssi Irakin hyökkäyksen ehkäisyssä,
- Tulitauon liian aikainen ajoitus sodan päättyessä, mikä aiheutti kapinaan nousseitten kurdien ja shiittien jättämisen oman onnensa nojaan.

Pentagon antoi tarkoituksella liioiteltuja tietoja pommitustarkkuuksista sodan aikana: STEALTH-hävittäjä F 117 A:lla 90 % ja Tomahawk risteilyohjuksilla 85 %, kun oikeat luvut ovat vastaavasti vain 60 ja 50 %, siis silti varsin hyviä!

Patriot-ilmatorjuntaohjuksen ilmoitettiin aluksi torjuneen Saudi-Arabiassa 80 % ja Israelissa 50 % SCUD-ohjuksista. Postol (14) väitti tutkittuaan kohtaamisesta otettuja videonauhoja, että moni Patriot oli osunut SCUD-taistelukärjen perässä seuranneeseen kuoriromuun todellisen osumatarkkuuden ollessa lähes olematon. Tämä johtui SCUDien hajoamisesta niiden tullessa ilmakehään. Puolustusministeri Cheney (10) luettelee erityisesti viisi keskeisintä opetusta:

- Presidentin määrätietoinen johto, joka asetti selvät tavoitteet;
- Uusi sukupolvi "high-tech"-aseita ja niille sopiva doktriini;
- Joukkojen ja komentajien korkea laatu;
- Selkeä operatiivinen suunnittelu, eteen työnnettyt joukot, strateginen meri- ja ilmakuljetuskyky ja kansainvälinen yhteistoiminta;
- Korkealaatuisten joukkojen kouluttamiseen ja varustamiseen tarvittava pitkä aika (8 vuotta) oli ollut käytettävissä.

Korkeateknologisia laitteita oli kehitelty 30 vuotta ja niille sopivaa doktriinia opeteltu 8 vuotta. Laitteet olivat viime vuosina kehittyneet kenttäkelpoisiksi ja yleistyneet. Esimerkiksi erämaassa suunnistamiselle tärkeitä GPS-paikannuksen vastaanotinlaitteita oli aluksi hyvin niukalti, mutta niitä saatiin lisää ostamalla siviilikäyttöön tarkoitettuja versioita Yhdysvaltain urheilukaupat tyhjiksi. Maasodan alkaessa vastaanottimia oli käytettävissä 20 000 kpl!

Myös edellisten sotien kokemukset olivat tärkeitä. Ko. sotien virheet oli vihdoin opittu välttämään. Päävertailukohteena oli useimmilla everstiluutnanttia ylemmillä upseereilla

Vietnamin sota. Sen suurimmat virheet olivat poliittisia: joukkojen lisääminen tipottain, tulosten raportointi tilastoina ("pääluku") ja se, että kukin aselaji kävi silloin "omaa sotaansa" ilman yhteisjohtoa sotanäyttämöllä. Sodanjohto yksityiskohtiin asti tapahtui silloin Washingtonista.

Toinen kirvelevä opetus saatiin Iranin panttivankiriisin yhteydessä. Iraniin lähetettiin kommando-osasto, jonka piti siepata panttivangit. Yritys päättyi nöyryyttävään perääntymiseen. Joukko oli heikosti, ilman yhteisharjoituksia koulutettu, tilapäisesti käyttönoteituilla ja erämaahan sopimattomilla laivaston helikoptereilla varustettu, johtovastuu oli monen portaan kautta itse presidentillä. Kaikkiaan voi operaation raportissa laskea 29 virhettä, joita kokenut sissijohtaja ei olisi tehnyt.

Irakin sotaan osallistuneet erikoisoperaatiojoukot olivat koulutetut ja varustetut huolella, ja ne olivat kenraali Schwarzkopfin tiukassa johdossa. Niillä oli suuri vaikutus koukkauksen onnistumiseen, hajoitetun johdon haitoista oli saatu huonoja kokemuksia myös Grenadassa 1983 ja Beirutissa 1984. Onneksi vuonna 1986 tuli voimaan Goldwater-Nichols -asetus, joka vaatii että kullakin sotanäyttämöllä on yksi vastuussa oleva komentaja (Commander in Chief eli CINC), jolle kaikki osallistuvat joukot ovat alistetut. Myös tuore Panaman operaatio vuodelta 1989 osaltaan opetti jotakin; se vahvisti vanhan totuuden, että rajoitetunkin tavoitteen nopeaksi ja vähin tappiopin saavuttamiseksi on käytettävä vakuuttavaa ylivoimaa.

2.3 Yhteen veto Persianlahden sodan opetuksista.

Mitä erikoisia kokemuksia tästä sodasta sitten saatiin? Erikoista oli mm. se, että Saddam Hussein ja George Bush kävivät kahta aivan erilaista sotaa. Presedentti Bush ei ilmeisesti yrittänytään perehtyä vastustajansa ajattelutapaan, mikä Sun Tsu'n ajoista lähtien on ollut useimpien sotapäällikköjen tavoitteena.

Saddam uskoi voivansa siepata Kuwaitin länsimaiden reagoimatta. Kun se ei onnistunut, hän koetti pitää länsimaat poissa pelistä hirveillä uhkauksilla, kuten uhkaamalla "toisella Vietnamilla", mystisillä aseilla, kauhuteoilla ("polttamalla puolet Israelia"). Hän pidätytti ulkomaisia siviilejä sijoittaen heitä kansainvälistä oikeutta törkeästi loukaten panttivangeiksi muka "suojelemaan strategisia kohteita" jne. Saddam Hussein ei luultavasti täysin ymmärtänyt nykyaikaista sotaa luullen pystyvänsä vastustamaan liittoumaa. Toisaalta hän tiesi amerikkalaisten suuresti pelkäävän sitä, että sodassa kaatuisi paljon miehiä. SCUD-hyökkäyksillä hän yritti saada Israelin liittymään sotaan voidakseen sitten väittää olevansa arabien asialla, mutta epäonnistui. Sen sijaan hän melkein onnistui psykologisessa sodankäynnissään amerikkalaisia vastaan. Bush sai kongressilta valtuudet hyökkäykseen vain kolmen äänen enemmistöllä (51-48)!

Presidentti Bush kävi siis toisenlaista sotaa. Äärimmäisen huolellisesti hän hankki toiminnalleen YK:n turvallisuusneuvoston tuen ja vähä vähältä kasvatti 6 kuukauden aikana 28 valtion liittolaisarmeijan, hankki hyökkäykselle YK:n turvallisuusneuvoston luvan ja onnistui kääntämään myös Yhdysvaltojen yleisen mielipiteen ja senaatin täpärän enemmistön myönteiseksi hyökkäykselle. Hänen lähes ainoa virheensä oli että hän jätti motin auki suostuen liian nopeasti aselepoon.

Sota opetti, että ilmasodalla oli ratkaiseva vaikutus nopeaan voittoon, mutta maavoimia tarvittiin karkoittamaan Irakin joukot Kuwaitista. Ilmaiskujen massiivisuus ja tarkkuus yllätti ja lamautti Irakin sodanjohtoon ja koko yhteiskunnan, katkaisi huollon ja komentoyhteydet ja esti liikkeen maalla tietyillä avainalueilla.

Nopeasti saavutettu täydellinen ilmanherrsus ehkäisi Irakin ilmatoiminnan, ilmatiedustelu mukaan luettuna. Korkeateknologiset aseet, kuten laserohjatut pommit ja TERCOM-

ohjatut risteilyohjukset, tekivät mahdolliseksi tuhota pistemaaleja esimerkiksi Bagdadissa lähes sivuvaikutuksitta.

Liittouman lentokonetappioita pienensivät ilmanherrsus, STEALTH, vastustajan ilma- puolustuksen lamauttaminen (SEAD-järjestelmä eli Suppression of Enemy Air Defences) ja risteilyohjusten käyttö.

Yönäkölaitteet tarjosivat liittoumalle yksipuolisen edun yötaistelussa. GPS-laitteet tekivät mahdolliseksi tarkan suunnistuksen autiomaassa ja yöllä mm. suuren koukkauksen yhteydessä. Tappioita tuotti omatunnuksen puuttuminen maavoimilta. Liittolaiset etenivät hyvin nopeasti syvälle vihollisen aseisiin, jolloin lentokoneet ja helikopterit erehtyivät luulemaan omia ajoneuvoja vihollisiksi. Lähes puolet liittouman tappioista (jotka olivat yht. vain 343 kaatunutta) aiheutui omasta tuesta.

Vaikka Patriot-ohjustentorjuntajärjestelmä ei ollutkaan tehokas, vaikka alussa sellaista väitettiin, se kuitenkin täytti sen, mitä 20 vuotta vanhalta alunperin ilmatorjuntaan kehitetyltä järjestelmältä sopi odottaa. Israelissa sillä oli suuri psykologinen merkitys väestön luullessa, että se suojeli heitä. Heitä suojeli lähinä Saddamın SCUDien huono laatu, sillä ne pirstoutuivat ilmakehään saapuessaan ja niiden hajonta oli useita kilometrejä.

Ennen kaikkea Patriot-ohjukset todistivat taktisten torjuntaohjusten mahdollisuuden ja tarpeellisuuden lukuisten kehitysmaiden parhaillaan hankkiessa taktisia lyhyen ja keski- matkan ohjuksia. Yhdysvalloilla onkin nyt kehitteillä kolme taktisten ohjusten torjuntajär- jestelmää.

Persianlahden sota osoitti puolen vuoden viiveineen, että konfliktiin maapallon toisella puolella voi vastata nopeasti vain huippukoulutettu ja varustettu, vapaaehtoisista muodos- tettu ammattiarmeija, jolla on käytettävissään riittävä strateginen ilma- ja merikuljetuska- pasiteetti. Tämä on ollut kentien ratkaiseva opetus Yhdysvaltain uutta strategiaa luotaessa.

Korkeateknologiset aseet lähestyvät tarkkuutta "osuma per laukaus", jolloin taistelu voi edetä nopeammin kuin huolto ja taktisen tiedon kulku.

Presidentti Bush jätti joukkojen johtamisen kenraali Schwarzkopffille, mutta keskeytti operaation ennenkuin motti sulkeutui, jolloin Saddam sai pelastetuksi valtiodivisioonansa aseineen, tosin murjottuina. Sen ansiosta hän säilytti asemansa, kukisti nopeasti kurdi- ja shia-kansannousut, ja nyt hän kehuu taistelleensa "koko maailmaa" vastaan ja selvinneensä kunnialla! Häntä juhliitaan Irakissa harva se päivä itämaisella loistolla. Aina silloin tällöin hän kokeilee, voisiko YK:n määräyksille jo antaa palttua.

3. PUOLUSTUSVOIMAIN UUDISTAMINEN.

3.1 Uusi organisaatio.

Yhdysvaltain maavoimien modernisointi pienempien, liikkuvampien ja teknologisesti tehokkaampien joukkojen muodostamiseksi alkoi jo 1980-luvulla, mutta sen tavoitteet ovat täsmentyneet vasta kahden viimevuoden aikana (1, 15). Muutoksiin on kolme syytä: 1) Kylmän sodan ja neuvostouhan loppuminen, 2) Yhdysvaltain vaikea taloudellinen tila ja 3) Uudesta teknologiasta saadut sotakokemukset.

Suuria joukkojen ja tukikohtien supistuksia tulee tapahtumaan vuoden 1995 loppuun mennessä. Sekä aktiivisia että reservijoukkoja supistetaan 200000 miehellä. Vuoden 1991 vahvuudet ja supistusten jälkeinen "Bace Force" ilmenevät taulukosta 1 (15).

Strategiset voimat tulevat käsittämään 18 strategista ohjussukellusvenettä; kaikki Trident-ohjuksilla varustettuja; strategisia pommikoneita B 52 H, B 1 ja B 2 -malleja sekä tavannukaisiin että ydinpommeihin ja ohjuksiin varustettuina ja strategisia mannerohjuksia, joita tulee jäämään 500 Minuteman III:a ja 50 Peacekeeper 10-kärkiohjusta. START 2 sallii korkeintaan 3500 strategista taistelukärkeä. Sukellusveneissä tulee olemaan 432, ICBM:ssä 2000, joten pommikoneille jää korkeintaan runsas 1000 taistelukärkeä.

Maavoimia tulee olemaan 12 aktiivi-, 6 reservi- ja 2 kaaderidivisioonaa sekä merijalkaväkeä 3 divisioonaa, mutta luvut voivat muuttua.

Aktiividivisioonista kuusi sijoitetaan Yhdysvaltoihin (3 itä- ja 3 länsirannikolle), neljä Eurooppaan, yksi Koreaan ja yksi Hawaijille. Yhdysvallat tulee pitämään kaikilla strategisesti tärkeillä alueilla maapallolla etukäteisvarastoja POMCUS (Prepositioned Material Configured to Unit Sets), jolloin vain vastaavat yksikköjen miehistöt tarvitsee ilmakuljettaa paikalle.

Armeija supistuu n. kolmanneksella, mutta sen teho lisääntyy. Edellä mainitut 12 aktiividivisioonaa käsittävät 8 raskasta ja 2 kevyttä divisioonaa sekä yhden ilmarynnäkö- ja yhden ilmakuljetusdivisioonan. Perustettaviksi tulee myös viisi aktiivista kommando-osastoa, ns. erikoistoimintaryhmää (Special Forces Groups), neljä samanlaista reserviin sekä useita erillisiä taisteluprikaateja ja taistelu/huoltoyksiköitä. Noin puolet edellä mainituista joukoista tulee olemaan hyvin nopeasti käytettävissä "suurta vähäisempään" konfliktiin (Light Intensity Conflict eli LIC). Uusimman esityksen mukaan Yhdysvaltoihin sijoitetut aktiivijoukot käsittävät viisi armeijan divisioonaa, seitsemän hävittäjälaivuetta ja yhden merijalkaväkiyhtymän. Armeijan viisi divisioonaa käsittävät kaksi raskasta divisioonaa, yhden helikoptereilla taistelevan ilmarynnäködivisioonan, yhden ilmakuljetteen ja yhden laskuvarjojääkäridivisioonan. Kaikilla näillä divisioonilla tulee olemaan valmius nopeaan toimintaan kaikkialla maapallolla. Armeijan operaatio- ja ylläpitokulut pienenevät vv. 1991-93 vain 2.1 miljardia dollaria, mutta tutkimus- ja kehitysvarat nousivat 0.5 miljardia dollaria. Tiedustelu- ja viestintätutkimuksen määrärahat kaksinkertaistuivat, 92:sta 172 miljoonaan dollariin.

3.2 Uudet järjestelmät.

Konkreettisen kuvan siitä, millaisilla aseilla ja välineillä uusi taisteluoppi pyritään toteuttamaan, saa tarkastelemalla vuoden 1993 sotilasbudjettia. Seuraavassa esittelen vain eräitä kaikkein kiinnostavimpia uusia hankintoja (vrt. 17., 18).

Panssaroitujen ajoneuvojen pitkäjänteinen uudistamisohjelma ASM eli Armoured Systems Modernization 20 vuodelle, joka käsittää 6000 panssarivaunua ja telalavettista tykkiä. Sen kokonaishinta tulee olemaan nykyrahassa 55 miljardia dollaria. Ohjelmassa kehitetään neljä uutta raskasta tai keskiraskasta panssarivaunutyyppiä. Raskaat vaunut ovat:

Block III taistelupanssarivaunu, AFAS (Advanced Field Artillery System) telalavettinen tykki, CMB (Combat Mobility Vehicle) taisteluajoneuvo ja FIFV (Future Infantry Fighting Vehicle) jalkaväen tuleva taisteluajoneuvo, kaikki huollon helpottamiseksi ja kustannusten pienentämiseksi samalla rungolla varustettuina.

Keskiraskaat ajoneuvot ovat seuraavat: LOSAT (Line-of-Sight Anti-tank Vehicle), joka käyttää Bradley-ajoneuvon muunnettua runkoa sekä FARV (Future Armoured Resupply Vehicle), panssaroitu ammustenkuljetusajoneuvo, joka on rakennettu MLRS-raketinheittimen rungolle.

ASM-ohjelmaan sisältyy myös nykyisen pää-taistelupanssarin ABRAMS M 1 A2 sekä Bradley panssariajoneuvon ja panssaroidun rynnäkötykin uudenaikaistaminen. Ohjelma käsittää niinikään RAH-Comanch-nimisen kevyen panssaroidun rynnäkö- ja tiedustelu-helikopterin, JSTARS valvonta- ja tulenjohtotutkalentokoneen, SADARM-sensoriohjatun panssarintorjuntaohjuksen sekä taktisen ilma- ja ohjustorjuntaohjuksen parantamisen.

Panssarivaunuja varten on kehitteillä uusi "voileipäpanssari" ARA eli Advanced Reactive Armour: kasetit, joissa on vuorotettu räjähd- ja jarruainekerroksia. Kasetti pysähdyttää ja räjäyttää taistelukärjen.

RAH-Comanch-helikopterilla tulee olemaan matala STEALTH-tutkaprofiili, pitkä

toimintasäde, suuri nopeus, kyky toimia päivällä ja yöllä sekä IR-, EO- (elektro-optinen) ja mahdollisesti muukin uudenaikainen huipputehokas sensori. Se tulee olemaan varustettu uudella LONGBOW-tulenjohtotutkalla sekä automaattisesti maaliin hakeutuvilla HELLFIRE-ohjuksilla. JSTAR on lentokoneeseen sijoitettu doppler-tutkaan perustuva jokasään valvontajärjestelmä, joka kykenee seuraamaan satojen maa-ajoneuvojen liikettä n. 50 km säteellä ja lähettämään tiedot reaaliaikaisina maavoimien komentajille, tulevaisuudessa jopa pataljoonan tasolle.

MLRS-heittimet tullaan varustamaan ajoneuvoihin hakeutuvien panssarintorjunta-aliräjähtein. Parannettu Bradley-ajoneuvo tullaan varustamaan kineettisillä panssarintorjuntakranaateilla, jotka syrjäyttävät niiden nykyiset TOW-ohjukset.

Taktiset ohjukset leviävät nopeasti kehityksessa ja niitä vastaan tullaan kehittämään kolme uutta torjuntajärjestelmää:

- THAD, Theatre High Altitude Defence,
- parannettu Patriot ja
- yhteistyössä Israelin kanssa kehitettävä ARROW- ohjustentorjuntaohjus.

Kaksi helikopteriasejärjestelmää, joita tullaan käyttämään laajamittaisesti ja moniin tarkoituksiin, ovat HELLFIRE-ohjus ja GE Cal.50 kolmiputkinen Gatling-pikatykki. HELLFIRE'a voidaan käyttää lentokonetta, toista helikopteria tai panssarivaunua vastaan ja se voidaan varustaa laser-, millimetrialto- tai radiofrekvenssietsimellä tehtävästä riippuen. Se osoittautui sodassa Irakia vastaan murhaavaksi panssarintorjunta-aseeksi yöllä.

Armeijan elektronisista ja optronisista C³ I-järjestelmistä mainittakoon tärkeimmät uudet:

- CTE/Thomson-CSF liikkuva tilaajalaite MSE (Mobile Subscriber Equipment), joka osoittautui korvaamattomaksi Irakin sodassa, sekä
- SINCARS, IRR-Defence'n tuottama yksikanavainen ilmastamaahan yhteysjärjestelmä. Yhdysvallat uskoo; että se valtava aseteknillinen uudistusohjelma, josta edellä esiteltiin vain joitakin esimerkkejä, tulee takaamaan sille aseteknillisen johtoaseman pitkälle 2000-luvulle.

Tärkeintä lienee, että maavoimat tulevat ylläpitämään eri aselajien tiivistä yhteistoimintaa siten että panssarivoimat, jalkaväki ja ilmasta toimivat rynnäkkökoneet ja -helikopterit toimivat saman integroidun elektronisen komentojärjestelmän alaisena. Irakin sodassa oli jo käytössä tuhansia halpoja ja keveitä salkkumikroja aina komppanian toimiston tasolle asti ja ne kestivät hyvin erämaaolosuhteetkin. Sisältämiensä fax-korttien avulla ne pienensivät puhelinlinjojen ruuhkautumista ja tekivät mahdolliseksi esimerkiksi karttojen ja elektronisen postin reaaliaikaisen vastaanoton ja lähettämisen faxilla.

Yhdysvaltain uutta doktriinia voidaan kenties luonnehtia tehokkaan panssaroinnin, suuren tulitehon (tulivoima ja tulen tarkkuus) ja liikkuvuuden sekä kaikkien puolustushaarojen yhteisoperaatioiden kehittämisen avulla. Vielä tärkeämpää on mielestäni reaaliaikainen jokasään valvonta-, tulenjohto- ja taistelunjohtokyky ja kaikkien aselajien integrointi samaan johtojärjestelmään.

3.3 Uusi doktriini.

3.3.1 Strateginen puolustus.

Presidentti Bush luetteli Aspenin puheessaan 2. 8. 1990 neljä "pilaria" joille uusi kansallinen turvallisuusstrategia perustuu. Ne ovat:

- Strateginen pelote ja puolustus,
- Eteentyönnetty valmius,
- Nopea kyky reagoida kriisiin ja

- Kyky nopeasti lisätä sotapotentialiaa (Reconstitution). "Solmitut (mutta vielä ratifioimattomat) aseidenriisuntasopimukset jättävät taisteluvälmiuteen vielä tuhansia jo olemassa olevia ydinaseita, joten luotettava ja moderni ydinasedeterrenssi säilyy puolustuksen prioriteettina No 1" (15, s. 6).

Myös monet uudet valtiot kehittelevät parhaillaan erilaisia suurthuoseita. Yhdysvaltain tiedustelulaitoksen mukaan kahdeksalla kehitysmaalla voi olla ydinase vuonna 2000 (18), 24:llä kemiallinen ja seitsemällä bioase (19).

Uskottava deterrenssi vaatii luotettavan infrastruktuurin ja globaalisen ohjustorjunnan rajoitettuja iskuja vastaan (GPALS). Ydinaseen tehtäväksi Powell määrittää (15, s. 13): "ehkäistä joukkotuhoaseiden käyttöä ja turvata asema ylivoimaisen tavanmukaisen uhan aiheuttamassa hätätilanteessa."

Strategisten kohteiden suunnitteluryhmä, jonka puheenjohtajana toimi ilmavoimien entinen komentaja Thomas C. Reed, esitti vuonna 1991 kylmän sodan aikaisen SIOPin korvaamista ISEPillä (Integrated Strike Employment Plan), joka reaaliaikaisella joustavuudella kattaisi suuren määrän strategisia kohteita.

Ehdotuksessa esitetään 5 kategoriaa optioita:

1. Suunnitelma Alfa:

- Tavanmukaisten aseiden käyttö jokaisen mahdollisen vastustajan valittuja strategisia kohteita vastaan.

2. Suunnitelma Echo:

- Ydiniskuoptiot eteenyönnettyjen ydinaseiden sotänäyttämökohteille.

3. Suunnitelma Lima:

- SIOPin tapainen kohdeluettelo Venäjän ydinasepotentialista.

4. Suunnitelma Mike:

- "Liman" 10- 100- tai 1000 kertaiseksi vahvennettu versio.

5. Suunnitelma Romeo:

- Strateginen ydinreservi (SRF), jonka tehtävänä on ehkäistä eskalaatio, tukea sodan lopettamista, ja estää muita ydinasevaltoja sekaantumasta kriisiin ja kiristämästä Yhdysvaltoja (20a).

Gary L. Guertner on kritisoinut ehdotusta, (20b) eikä se nyt, kaksi vuotta myöhemmin, tunnukaan realistiselta. Guertner esittää ainoaksi ydinaseiden käyttötavaksi suoraa puolustuksellista vastaiskua vastustajan Yhdysvaltain alueelle suuntaaman ydinasehyökkäyksen jälkeen.

Yhdysvalloissa on parhaillaan käynnissä väittely siitä, kuinka pitkälle tavanmukaiset aseet voivat korvata ydinaseet.

Yhdysvaltain valmiutta tavanmukaiseen sotaan käsittelee Yhdysvaltain aselajikomentajien neuvoston puheenjohtaja kenraali Colin L. Powell tammikuussa 1992 julkaistussa 27-sivuisessa asiakirjassa (15), joka, vaikka onkin aika yleispiirteinen, antaa hyvän kuvan Yhdysvaltain sotilaallisesta doktriinista.

Uuden doktriinin lähtökohtina ovat neuvostovaaran poistuminen ja kokemukset aseteknologioista ja operaatioista Persianlahdella. Sotavoimat pyritään uusimaan sellaisiksi, että ne pystyvät vastaamaan mihin tahansa haasteeseen missä tahansa maapallolla pitkälle 2000-luvulle asti. Tulevat uhat ovat vielä tuntemattomia.

Asevoimilla tulee säilymään viisi klassista tehtävää:

1. Puolustaa Yhdysvaltojen aluetta

2. Suojella Yhdysvaltojen kansalaisia ja omaisuutta ulkomailla.

3. Avustaa Yhdysvaltojen liittolaisia ja ystäviä tarvittaessa.

4. Pitää auki kauppateitä ja pääsyä raaka-ainelähteille.

5. Rangaista kansainvälistä lakia rikkovia aggressiivisia valtioita tai ryhmiä (huume-kauppiat, terroristit, merirosvot, suurthuohaseiden laittomat valmistajat jne.)

3.3.2 Uusille asevoimille asetettavat vaatimukset.

Yhdysvaltain uusien asevoimien on täytettävä mm. seuraavat vaatimukset:

1. Upseereilla ja sotilailta on oltava korkea ammattitaito ja laatu. Heidän koulutuksensa ja harjoituksensa on oltava tehokasta.

2. Puolustusvoimilla on oltava kyky toteuttaa eri aselajien yhteistoiminnalla synkronoituja operaatioita syvällä vihollisen selustassakin.

3. Puolustusvoimilla on oltava kyky ja mahdollisuus koota kuhunkin tehtävään juuri oikein koulutetut ja varustetut joukot. Joukkojen on kyettävä joustavasti hyödyntämään uusien korkeateknologisten järjestelmien valtava suorituskyky kussakin operaatiossa. Korkeateknologisten järjestelmien optimaalinen integroiminen miehistövahvuuden koko ajan supistuessa on kyllä varmaan suuri haaste.

4. Tiedustelulla on entistä ratkaisevampi merkitys. Tulevat konfliktialueet ja vastustajat on tunnistettava mahdollisimman varhain. Maailman tapahtumia on kyettävä seuraamaan ja ymmärtämään syvällisesti.

5. Joukot tulevat olemaan entistä pienemmät ja liikkuvammat. Koska varoitusaika voi olla lyhyt, on ennakkovarastoja sijoitettava (mutta ne voidaan erehtyä sijoittamaan väärään paikkaan). Ilma-aseella ja laivastolla tulee olemaan suuri tulivoima pienellä alustalla.

6. Liittolaisten tulee antaa maavoimia riittävästi käyttöön.

7. Ilmavoimien päätehtävä kylmän sodan aikana oli SIOP (Standard Integrated Operational Olan). Se käsitti kymmeniä tuhansia potentiaalisia ydiniskun kohteita etupäässä Neuvostoliitossa. Tästedes ilmavoimien tehtävänä tulee olemaan strategisten kohteiden pommittaminen tavanmukaisin täsmäasein (pommein, risteilyohjuksin ym.). Taktiset ilmavoimat antavat tulitukea maavoimille kuten tähänkin asti (rynnäkö- ja interdiktio- eli "katkaisu"-tehtävät).

8. Laivaston tehtävät muuttuvat. Kauaskantoisten ydinhyökkäysten sijasta ohjusiskut tulevat tapahtumaan esimerkiksi tavanmukaisilla uusilla GPS-ohjatuilla Tomahawk-ohjuksilla (Irakin sodassa käytettiin kalliilla TERCOM-järjestelmällä varustettuja versioita).

Laivaston ja merijalkaväen on jälleen varauduttava myös vanhanmallisiin maihinnousuoperaatioihin.

Yhteenvetona ilma-maataisteluopin uusimmasta versiosta voisi ehkä esittää:

– Maavoimien tulee olla käytettävissä operaatioihin hyvin lyhyellä varoitusajalla, kyetä taistelemaan monenlaisissa olosuhteissa ja ympäristöissä ja kyetä "räätäloimään" joukot yksilöllisiksi kuhunkin tehtävään. Uhkina koetaan alueelliset "matalan tai keskikertaisen intensiteetin" selkkaukset eri puolilla maailmaa, huumekauppa, terroristitoiminta yms.

– Uudet joukot varustetaan tehokkailla korkeateknologisilla tunnistimilla, aseilla ja C³I-taistelunjohtojärjestelmillä. Villakoiran ytimenä on tiedon, käskytyksen ja toiminnan integroiminen kaikille yhtymän joukoille reaaliaikaisesti ml. syvällä vihollisen selustassa toimivat kommando-osastot ja sijaitsevat kiinteät ja liikkuvat maalit.

– Huollon on kyettävä pysymään joukkojen nopean liikkeen tasalla ja koulutuksen, harjoituksen ja johdon on vastattava korkeaa ammatillista tasoa.

3.3.3 Eteentyönnetty valmius ja kyky reagoida nopeasti.

Yhdysvallat pyrkii kollektiiviseen puolustukseen ystävällismielisten valtioiden ja liittolaisten kanssa sijoittamalla joukkoja ja POMCUS-varastoja strategisesti tärkeille alueille ja varmistamalla niiden toimintamahdollisuudet sijoitus sopimusten, yhteisharjoitusten turvallisuusavustuksien, laivastovierailujen ja sotilassopimuksien avulla.

Irakin kriisi osoitti, että uhka voi nousta hyvin nopeasti. Siihen on myös kyettävä vastaamaan nopeasti. Joukkoja on varattava riittävästi myös jossakin muualla mahdollisesti samanaikaisesti syntyvää kriisiä varten. Supistetut puolustusvoimat valmistetaan nyt 1/2 + 1/2 -sotaan entisen 1 +1/2 -sodan sijasta.

3.3.4 Kyky nopeasti nostaa sotapotentiaalia (Reconstitution).

Jos kriisi laajenee, on kyettävä nopeasti muodostamaan ja harjoittamaan uusia joukkoja. Tätä varten perustetaan kaaderidivisioonia. Myös teollisuus on kyettävä saattamaan sotakannalle.

Kenraali Powell luettelee seuraavat 8 strategista periaatetta, joille uusi puolustusstrategia rakentuu:

1. Valmius.
2. Kollektiivinen turvallisuus.
3. Aseidenriisunta.
4. Ylivoimaiset meri- ja ilmavoimat.
5. Strateginen liikkuvuus.
6. Valmius voiman projektiin.
7. Teknologinen etumatka.
8. Puolustuksellisuus.

Yhdysvaltain on kyettävä puolustamaan koko Eurooppaa, Lähi-Itää ja Aasia nopeasti ja riittävin voimin. Alueelliset sotänäyttämön komentajat (CINC) valmistelevat sekä sotilaalliset että muut optiot. Ennakkovarautuminen kriisialueilla toimimiseen on välttämätöntä.

3.3.5 Adaptiivinen (mukautuva) suunnittelu.

Rajoitetut voimavarat vaativat että joukkojen varustamisen ja kouluttamisen on tapahduttava tehtävän sanelemalla tavalla, siihen joustavasti mukautuen. Valmiusaika käytetään varmimmin hyödyksi, jos toimintaa varten on olemassa valmiit optiot. Sotilasstrategia antaa vain kehykset, joiden avulla sotänäyttämöjen komentajat suunnittelevat joukkojensa varustamisen ja käytön. Operaatiomahdollisuuksia on neljä kategoriaa:

- Strategisten ydinaseiden käyttö deterrenssiin tai ydinhyökkäykseen vastaamiseen.
 - Joukkojen käyttö tehostamaan paikallista valmiutta rauhan säilymiseksi tai demokration ja ihmisoikeuksien suojelemiseksi.
 - Joukkojen käyttö torjumaan tai tarvittaessa kukistamaan alueellinen sotilaallinen hyökkäys. (Persianlahden sota on tästä esimerkki.)
 - Mobilisaatio ja "rekonstruoitujen" joukkojen käyttö torjumaan globaalinen uhka.
- Adaptiivinen suunnittelu annetaan alueellisille komentajille (CINC), kuten Persianlahden sodassa.

3.3.6 Neljä tukitoimintaa.

Uusi globaalinen doktriini sisältää seuraavat tukitoiminnot:

1. Strateginen kuljetuskapasiteetti. Tavoitellun liikkuvuuden saavuttamiseksi on strategista kuljetuskapasiteettia suuresti lisättävä.

POMCUS-varastot nopeuttavat siirrettävien joukkojen saamista operaatiokykyisiksi.

2. Satelliitit.

Globaalinen toiminta edellyttää tehokkaita varoitus-, tiedustelu-, sää-, valvonta-, navigointi- sekä komento- ja viestintäsatelliitteja.

3. Kyky lisätä nopeasti sotapotentialia (=rekonstituutiokyky). Nopeutetun varustelun aloittaminen jo kauan ennen kriisin puhkeamista vaatii suurta kaukonäköisyyttä.

4. Asteittainen liikekannallepano (Graduated Mobilisation Response =GMR).

GRM on kansallinen prosessi, joka tekee mahdolliseksi kokonaismaanpuolustuksen asteittaisen käynnistämisen kriisivalmiuteen jo kriisivaroituksen perusteella. Sen tehtävänä on lyhentää väliaikaa joka kuluu kriisin puhkeamisesta yhteiskunnan täyteen mobilisaatioon.

3.3.6 Tutkimus- ja kehitystoiminta (R & D)

Kuten edellä mainittiin, R&D-määrärahat kaksinkertaistuivat vuodelle 1993 lähes kaikkien muiden puolustusmäärärahojen pienetessä. Voimakasta tutkimusta on ylläpidettävä maanpuolustukselle tärkeillä tutkimusaloilla, sillä uusi strategia tukeutuu teknologiseen etumatkaan. Tuotteita on paranneltava, kehitettävä ja innovoitava. Uusilla teknologioilla voi näet olla dramaattinen vaikutus taistelukentällä.

4. YHTEENVETO

Yhdysvaltain puolustusvoimien ja doktriinin uudistaminen on vielä pahastikesken. Periaatteet on vahvistettu mutta toteuttaminen tulee vaatimaan monia vuosia. Yhteenvetoksi sopinee kenraali Powellin dokumenttinsa lopussa esittämä tiivistelmä Yhdysvaltain uudesta sotilasstrategiasta. Sen mukaan suurimmat muutokset Yhdysvaltain uudessa doktriinissa ovat seuraavat:

- Valmistelujen alueellinen suuntaaminen.
- Varautuminen tuntemattomiin uhkiin.
- Supistetut asevoimat (Base Force)
- Operaatioiden valmisteluvastuun antaminen tuleville sotänäyttämön komentajilla (CINCeille).
- Mukautuva (adaptiivinen) asevoimien suunnittelu.
- Strateginen liikkuvuus.
- Puolustuksellisuus.

Yhdysvallat supistaa asevoimiaan, mutta kehittää niitä entistä teknillisemmiksi ja "automaattisemmiksi". Siirtoarmeijan kuljettaminen Persianlahdelle ja hyökkäyskuntoon saattaminen kesti kuusi kuukautta. Ensi kerralla tuskin on yhtä paljon aikaa käytettävissä. Vastaavan siirron toteuttaminen kuukaudessa vaatisi kuusi kertaa suuremman ilma- ja merikuljetuskapasiteetin. Myöntääkö Yhdysvaltain kongressi siihen tarvittavat suuret määrärahat?

Todelliseen tulikokeeseen Yhdysvaltain uusi armeija ja sotaoppi joutuu vasta jos vastustaja on tasavertaisempi ja olosuhteet suosivat sitä, maasto on vaikea ja peitteinen ja sää jatkuvasti pilvinen niin ettei ilmavoimia voi yhtä tehokkaasti käyttää kuin Persianlahdella.

Korkeateknologisten järjestelmien jatkuva lisääminen miesvahvuuden ja puolustusmäärärahojen supistuessa ei tule olemaan ongelmatonta.

Taulukko 1. Yhdysvaltain puolustusvoimien kokoonpano

		Budj. vuonna 91	“Perusvoimat” eli Base Force”
Strategiset voimat	pommikoneet ohjukset ball.sukellus- veneet	B-52 + B-1 1000 34	B-52H + B-1 + B-2 550 18
Maavoimat	aktiivisia reservissä kaaderia	16 div. 10 div.	12 div. 8 div. 2 div.
Laivasto	laivoja ilmav.akt. reservissä	530 (15 kanto- alusryhmää) 13 laivuetta 2 laivuetta	450 (12 kanto- alusryhmää) 11 laivuetta 2 laivuetta
Merijalka- väki	aktiivisia reservissä	3 div. 1 div./laivue	3 div. 1 div./laivue
Ilmavoimat	aktiivisia reservissä	22 laiv. t. vast. 12 laiv. t. vast.	15 laiv. t. vast. 11 laiv. t. vast.

(Lähde: National Military Strategy of the USA; tammikuu 1992).

Kirjallisuusuutteet

- Miettinen, J.K., Sotilasliittojen asevoimien ja doktriinien muutostrendit, Tiede ja Ase 47 (1989), 36-55.
- Vuohelainen, J., Tilander, H. ja Uutinen, A. Suurvaltojen maavoimien operaatiotaito ja taktiikka 1990-luvulla. Tiede ja Ase 47 (1989) 56-93.
- AirLand Operations: A Concept for the Evolution of AirLand Battle for the Strategic Army of the 1990s and Beyond. Training and Doctrine Pamphlet 525-5, Department of Defence, August 1991.
- Summers, H.G.Jr. On Strategy II: A Critical Analysis of the Gulf War. Dell Publ.Co, N.Y. 1992, 302 s.
- Friedman, N. Desert Victory: The War for Kuwait. Naval Institute Press, Annapolis, MD, 1991. 440 s.
- Blackwell, J. Thunder in the Desert: The Strategy and Tactics of the Gulf War. Bentam Book, N.Y., 1991, 320 s.
- Dunnigan, J.F. ja Bay, A. From Shield to Storm: High-Tech Weapons, Military Strategy, and Coalition Warfare in the Persian Gulf. William Morrow & Co, N.Y. 1992, 512 s.
- Watson, B.W., toim., Military Lessons of the Gulf War. Greenhill Books, London, 1991, 416 s.
- The Center for Strategic and International Studies. The Gulf War: Military Lessons Learned. Washington, D.F.C., 1991, 53 s.
- Conduct of the Persian Gulf War; Final Report to the Congress. U.S.Department of Defense, April 1992. 418 s. + n. 1000 s. liitteitä.
- Aspin, Les ja Dickinson, W., Defense for a New Era: Lessons of the Persian Gulf War. House Armed Services Committee, U.S. Congress. Brassey's (U.S.) Inc, 1992. 93 s.
- Rathbun, R.E., Strategic Mobility for the 1990s: The Mobility Requirements Study. Strategic Review, Summer 1992, s. 48-56.
- Gellman, B. The Gulf War: The Final Chapter. The Washington Post Final Weekly Edition, April 20-26, 1992.
- Postol, T.A., Lessons of the Gulf War. Experience with Patriot. International Security No 3, 1992, 119-171.
- National Military Strategy of the United States. Washington, D.C. tammikuu 1992. 27 s.
- Leibstone, M. The Future of US Army. Military Technology No 12, 1991, 68-75.
- NN, Six Systems to Dominate a 21st Century Ground War. Jane's Defence Weekly. 18. 5. 1991.

18. Statement of the Director of Central Intelligence before the Senate Armed Services Committee, January 23, 1990, s. 15.

19. Statement of the Rear Admiral Thomas A. Brooks, USN, Director of Naval Intelligence, before the Seapower, Strategic and Critical Materials Subcommittee of the House Armed Services Committee on Intelligence Issues, March 7, 1991, s. 57-59.

20a. Reed, T.C. ja Wheeler, M.O. The Role of Nuclear Weapons in the New World Order. JSDTPS/SAG Deterrence Study Group, DoD, Washington D.C., Lokak., 19. 1991, s. 33-34.

20b. Guertner, G.L., Deterrence and Conventional Military Forces, The Washington Quarterly. Winter 1993, 141-151.