

VENÄJÄN YDINASEOPIN ERITYISPIIRTEET

Dosentti Stefan Forss

VTT-energia; STYX-tutkimusryhmä

YHTEENVETO

Venäjän uudessa kansallisessa turvallisuusopissa ("konseptiossa") ja uudessa sotilasdoktriinissa ydinasekysymyksiä käsitellään vain ylimalkaisesti. Edellinen tuli voimaan tammikuussa ja jälkimmäinen huhtikuussa 2000. Venäjän varsinainen ydinasedoktriini on toistaiseksi salainen. Olisi toivottavaa, että myös Venäjä osoittaisi suurempaa avoimuutta. Yhdysvallat on 1990-luvulla julkaissut kolme seikkaperäistä, ohjesäännön kaltaista ydinasekysymyksiä käsittelevää doktriinidokumenttia.

Venäjän ydinasedoktriinin sisällöstä ja kehityksestä on kuitenkin paljon pääteltävissä. Neuvostoliiton aikainen doktriini toimii hyvänä lähtökohtana. Venäjän puolustushallinnolle läntinen peloteoria edustaa vierasta ajattelutapaa eikä sitä operatiivisissa portaissa juurikaan tunneta. Venäjä on kuitenkin 1990-luvun keskivaiheilta lähtien pitänyt Naton kylmän sodan aikaista ratkaisua itselleen sopivana: ylivoimaista vastustajaa on tarvittaessa torjuttava taistelukentän ydinaseilla, vaikka tämä käyttäisikin vain tavanomaisia aseita. Vilkas keskustelu Venäjän lehdistössä ja sotilasaikakauslehdissä osoittaa, että maan puolustuksesta vastaavat viranomaiset pitävät ydinaseiden käyttöä taistelukentällä mahdollisena. Eskaloitumisen riski totaaliseksi ydinsodaksi on – ehkä toisin kuin kylmän sodan aikana – hallittavissa. Näistä lähtökohdista kehitetään maan ydinaseoppia ja sitä tukevaa aseistusta.

1. NEUVOSTOLIITON PYRKIMYS PARITEETTIIN

Neljä vuotta Yhdysvaltain jälkeen (29.8.1949) Neuvostoliitto räjäytti ensimmäisen ydinlatauksensa – Manhattan-projektissa tuotetun Fat Man -pommien tarkan kopion, jonka piirustukset brittiläinen fyysikko Klaus Fuchs oli tuoreeltaan toimittanut Neuvostoliitolle. Stalinille oli kyllä jo toisen maailmansodan aikana kerrottu Yhdysvaltain ydinaseohjelmasta, mutta näyttäisi siltä, että hän tajusi ydinaseen valtaisan tuhovoiman vasta Hiroshiman hävityksen jälkeen. Neuvostoliiton kansallinen ydinaseohjelma käynnistyi Stalinin 20.8.1945 allekirjoittamalla käskyllä. Ohjelman hallinnolliseksi johtajaksi tuli Lavrenti Berija. Neuvostoliiton mahdollisimman nopean ydinasekyvyn saavuttamiseksi ei sen jälkeen säästetty sen enempää ihmishenkiä, ai-

neellisiä resursseja kuin luontoakaan. Neuvostoliiton ydinasekompleksista tulikin vuosien myötä valtava, huomattavasti laajempi kuin mitä läntiset asiantuntijat olivat arvioineet.

Pariteetin saavuttaminen Yhdysvaltain suhteen oli Neuvostoliiton keskeinen tavoite. Richard Nixon ja Henry Kissinger totesivat 60-luvun lopulla, että Neuvostoliitto oli käytännössä saavuttanut ydinasetasavertaisuuden Yhdysvaltain kanssa. Tuolloin Yhdysvalloilla oli kuitenkin vielä noin kolminkertainen ylivoima niin strategisten kuin taktisten ydinkärkien määrässä. Todellinen tasavertaisuus vallitsi vain maalta laukaistavien mannertenvälisten ICBM-ohjusten kohdalla. Seuraavan vuosikymmenen puolivälissä Neuvostoliitto ohitti Yhdysvallat ICBM-ohjusten ydinkärkien lukumäärässä ja kasvatti sen jälkeen etumatkaansa melkein kolminkertaiseksi Yhdysvaltoihin nähden. Varsinkin Reaganin hallinnon aikana Yhdysvallat kiinnitti erityisen suurta huomiota juuri tähän seikkaan ja se väitti Neuvostoliiton saavuttaneen strategista tasapainoa horjuttaneen ensi-iskukyvyn. Väite oli hyvin kiistanalainen, jollei peräti väärä, mutta sen yhtenä seurausilmionä oli, että monikärkiset ICBM-ohjukset kiellettiin kokonaan START II -sopimuksessa. On kuitenkin mahdollista, ettei kiellosta jatkossa tule kattava.

Strategisen pariteetin lisäksi Neuvostoliitto tavoitteli kuitenkin lisäksi ylivaltaa Länsi-Eurooppaan nähden keskimatkan ohjusten alueella; 1970- ja 1980-luvut olivatkin Neuvostoliiton ydinaseistuksen vahvinta kasvuaikaa. Enimmillään Neuvostoliitolla oli vuonna 1986 peräti 45 000 ydinkärkeä, silloin melkein kaksinkertainen määrä Yhdysvaltoihin verrattuna.

Yhdysvaltain ja Neuvostoliiton ydinasepariteetti mahdollisti neuvottelut maiden välillä strategisten ydinaseiden rajoittamiseksi. SALT-neuvottelujen aikana 60- ja 70-luvuilla ei ollut edellytyksiä näiden asejärjestelmien todelliseen rajoittamiseen; hieman kärkevästi voisi sanoa, että kahden SALT-sopimuksen piiriin tulivat vain vanhentuvat tai muuten epäkelvoiksi havaitut järjestelmät. Ohjusten torjuntajärjestelmiä rajoittavaa ABM-sopimusta vuodelta 1972 voidaan silti pitää merkittävänä poikkeuksena. Todelliseen ydinaseriisuntaan päästiin vasta vuonna 1987 solmitun keskimatkan INF-ohjussopimuksen ja 1990-luvun kahden START-sopimuksen myötä.

2. NEUVOSTOLIITON YDINASEAJATTELU

Yhdysvaltain ydinaseohjelmista ja -doktriineista on jo vuosikymmeniä ollut saatavilla melko perusteellisia tietoja. Arvioita Neuvostoliiton vastaavista ohjelmista saatiin lähinnä läntisistä lähteistä. Nyt jälkikäteen voidaan todeta, että arviot olivat melko oikeita. Luotettavaa julkista tietoa Neuvostoliiton ydinaseistuksesta saatiin kuitenkin odottaa aina 80-luvun loppupuolelle. START-

ja INF-sopimukset, niiden liitteet ja määräaikaiset tiedonvaihdot antavat hyvin yksityiskohtaista tietoa etenkin ydinasejärjestelmien laskennallisista määristä ja osittain myös niiden teknisistä ominaisuuksista.

Neuvostoliiton ydinaseopin ja sen kehityksen suhteen ollaan edelleenkin paljolti arvauksien varassa. Kun Venäjän nykyisestä ydinaseopistakin on valittavan vähän julkista tietoa, niin tämä ei ole poikkeuksellista, vaan päinvastoin se edustaa jatkuvuutta Neuvostoliiton ajoilta.

Neuvostoliiton johtajista Stalin ei vielä uskonut atomipommin vaikuttavan kovin merkittävästi kansainvälisessä politiikassa. Ydinaseet vaikuttivat kuitenkin voimakkaasti jo hänen seuraajiensa ajattelutapaan itä-länsi -suhteista. Ydinaseet alettiin Neuvostoliitossa nähdä sekä uhkana että mahdollisuutena. Tuhoisan ydinsodan uhkan tunnustaminen johti maan ”rauhanomaisen rinnakkaiselon” politiikan tielle. Se ei estänyt Neuvostoliittoa käyttämästä – ei fyysisesti vaan poliittisesti – ydinaseita suurvalta-asemansa pönkittämiseksi. Jo Kuuban kriisi vuonna 1962 osoitti, että ydinaseistuksessa pahasti alivoimainen Neuvostoliitto oli valmis haastamaan Yhdysvallat. Venäjän strategisten ohjusjoukkojen komentaja, nykyinen armeijankenraali Vladimir N. Jakovlev pitää Neuvostoliiton silloisia toimia ilmeisen onnistuneina:

”Just two and one half years after their formation, in 1962, the accomplishment of the complex and responsible mission to prevent an American invasion of Cuba became the SMF's (SMF = Strategic Missile Forces) lot. As is known, the SMF made a substantial contribution to the peaceful resolution of the Caribbean Crisis. ... The real threat to the territory of the United States that emanated from this missile formation largely facilitated a political resolution of the Caribbean Crisis. This was the first victory that was attained through peaceful means.”

Neuvostoliiton asevoimat seurasivat tarkasti Naton sotilaallista kehittymistä jo 50-luvun alusta ja alkoivat itse muuntaa taktiikkaansa ja operaatiotaitojansa vastaamaan ydintaistelukentän vaatimuksia; Yhdysvallat oli aloittanut omat ydinasekenttäharjoituksensa Nevadan ydinkoealueella vuoden 1951 loppupuolella. Jo samana vuonna Stalin käski kenraali Ivan Petrovin suunnitella laajaa sotaharjoitusta, jonka tarkoituksena oli selvittää maavoimien operaatiokykyä olosuhteissa, joissa ’vihollinen’ käyttää ydinaseita. Syksyllä 1953 neuvostoarmeija piti silloisessa Karpatian sotilaspiirissä harjoituksen. Harjoituksen johdossa olivat maineikkaat marsalkat Georgi Zhukov ja Ivan Konjev, mutta myös ydinasetutkimusjohtaja Igor Kurtshatov ja ohjusten suunnittelusta vastaava Sergei Koroljov osallistuivat siihen. Tässä harjoituksessa ei vielä käytetty oikeita ydinaseita, mutta jo seuraavana vuonna pidettiin Totskojessa

Etelä-Uralissa hyvin mittava ja poikkeuksellisen realistinen ja suuntaa näyttävä oikea ydintaisteluharjoitus.

Neuvostoliiton yleisesikunnan päällikön, marsalkka V. D. Sokolovskin teos ”Vojennaja strategija” (”Sotilasstrategia”) vuodelta 1962 korostaa taisteluketän ydinaseita. Naton sen aikainen ydinaseoppi näytti osoittavan, että sota Euroopassa muuttuisi hyvin nopeasti ydinsodaksi. Sokolovski yritti liittää ydinaseet maavoimien toisen maailmansodan kaltaiseen taisteluoppiin. Kirjan perusajatus oli, että maailmansota alkaisi massiivisilla ydinaseiskuilla ja jatkuisi suurten armeijoiden valtavana kamppailuna maailman herruudesta. Hrushtshevin näkemys oli, että Neuvostoliitto jäisi eloon Yhdysvaltain massiivisenkin ydiniskun jälkeen ja että se aina pystyisi vastaiskuun.

Marsalkka Andrei A. Gretshko, Varsovan liiton komentaja vuosina 1960 - 67 ja Neuvostoliiton puolustusministeri vuodesta 1967 kuolemaansa asti vuonna 1976, oli upseeri, joka ei suinkaan kaihtanut vastakkainasettelua Yhdysvaltain kanssa. Hyökkäys taistelumuotona oli Gretshkon varsinainen erikoisala. Varsovan liiton harjoituksissa taktisia ydinaseita pidettiin pikemminkin kauas ampuvana tykistönä kuin joukkotuhoaseina ja korostettiin niitä suuria etuja, mitä taktisilla ydinaseilla voitiin saavuttaa heti taistelujen alkuvaiheissa.

Voisi helposti kuvitella, että osapuoli, jolla päävastustajaansa verrattuna on vain vähän strategisia ydinaseita – kuten Neuvostoliitolla oli vielä 60-luvun alkupuolella – kohdistaisi niitä myös tämän asutuskeskuksiin. Missä määrin Neuvostoliitto toimi niin, on edelleen epäselvää. Sen sijaan neuvostoliittolaisessa sotilaskirjallisuudessa korostettiin jo vuonna 1966 vastapuolen poliittisen johdon ja sotilasjohdon maalittamista tarkoituksena lamaannuttaa sekä poliittinen päätöksenteko että sotilasyhtymien johtamismahdollisuudet. Tällaisesta strategiasta lähinnä sotilaskohteita vastaan käytetään lännessä nimitystä ”counterforce”. Marsalkka Gretshkon lausunto ydinaseiden roolista vuonna 1971 on jatkuvuuden osoitus em. ajatussuunnasta:

”Strategiset ohjusjoukot, jotka ovat asevoimien mahdin perusta, on suunniteltu tuhoamaan vihollisen ydinasehyökkäyksen välineet, sen asevoimien suuria yhtymiä ja sotilastukikohtia ja sen sotilasteollisuutta sekä hajoittamaan hyökkääjän poliittista ja sotilaallista hallintoa kuten myös sen selustaa ja kuljetusvälineistöä.”

Jo Kennedyn presidenttikauden alussa puolustusministeri McNamara uudisti Yhdysvaltain ydinasedoktriinin; massiivisen kostoiskun oppi korvattiin vanhentuneena ja epäuskottavana joustavan vastatoimen opilla (”flexible response”), josta vuonna 1967 tuli myös Naton – edelleen voimassa oleva – virallinen ydinaseoppi. McNamaran opin yksi keskeinen elementti on ”molempipuolisen taatun tuhon” (”mutually assured destruction”) käsite, jota ei

neuvostoliittolaisessa ajattelussa ainakaan vielä silloin täysin hyväksytty. Vasta Gorbatschovin aikakaudella Neuvostoliitossa alettiin julistaa, ettei ydinsodassa olisi voittajia.

Vielä 1970-luvulla pidettiin sängen todennäköisenä, että suursota Euroopassa laajentuisi ydinsodaksi. Neuvostoliiton asevoimissa oli kuitenkin jo tultu siihen tulokseen, että laajalla aseellisella konfliktilla voisi olla pitkäkö tavanomainen vaihe ja että olisi Neuvostoliiton etujen mukaista, jos mahdolliset konfliktit eivät laajentuisi ydinsekkauksiksi. Pääsihteeri Brezhnevin vuonna 1977 Tulassa pitämä merkittävä puhe on nähtävä tätä taustaa vasten. Siinä hän esitti, että Neuvostoliitto voisi sitoutua ydinaseiden ensi käytön kieltoon, mikäli Yhdysvallat myös suostuisi siihen. Läntiset ydinasevaltiot eivät vielä tänä päivänäkään ole hyväksyneet tätä ajatusta. Vuonna 1978 sekä Yhdysvallat että Neuvostoliitto lupasivat tietyin varauksin olla käyttämättä ydinaseita ydinaseettomia maita vastaan.

Neuvostoliiton tavanomainen asemahti oli 70-luvun lopulla jo niin vahva ja edelleen voimakkaassa kasvussa, että Brezhnevillä oli varaa ehdottaa ensi käytön kieltoa. YK:n yleiskokouksessa 15.6.1982 hän julisti Neuvostoliiton sitoutuvan yksipuolisesti olemaan käyttämättä ydinaseita ensimmäisenä.

Neuvostoliiton yleisesikunnan päällikkö marsalkka Mihail Ogarkov alkoi 80-luvun alussa puhua puhtaasti tavanomaisen sodankäynnin vaihtoehdon tarpeesta. Täsmäaseiden tuleva kumouksellinen merkitys oli jo silloin selvästi nähtävissä. Neuvostoliittolainen sotilasajattelu oli tällöin lähentynyt merkittävästi amerikkalaista. Yhdysvaltain ”tähtien sota” -aloitteen myötä Neuvostoliitto täsmensi strategista ydinaseoppiaan ja hyväksyi vastaiskun (”second strike”) ydinstrategiansa perustaksi.

3. YDINASEHARJOITUKSET JA SUUNNITELMAT

Yhdysvaltain ensimmäiset ydinkokeet toisen maailmansodan jälkeen tehtiin jo vuonna 1946 Bikini-atollilla.

Neuvostoliitto seurasi perässä vuonna 1955 Novaja Zemljan tultua vuotta aiemmin valituksi Neuvostoliiton toiseksi ydinkoalueeksi. Ensimmäisessä Novaja Zemljan alueella tehdyssä kokeessa räjäytettiin noin 20 kilotonnin räjähdä. Kyseessä oli ydintorpedon taistelukärjen kokeilu. Matalassa vedessä tehdyssä kokeessa testattiin myös ydinräjäytyksen vaikutusta lähinnä alueelle tuotuihin vanhoihin sota-aluksiin ja koe-eläimiin. Myöhemmin samana vuonna (1955) neuvostoliittolaiset tekivät toisen vastaavanlaisen ydinkokeen, jolloin ydintorpedo laukaistiin sukellusveneestä. Seuraava vedenalainen ydinkoe – kyseessä oli taas sukellusveneestä laukaistu ydintorpedo – tehtiin vuonna 1961.

Vedenalaisten ydinkokeiden määrä jäi kuitenkin muihin ydinkokeisiin verrattuna hyvin suppeaksi: Yhdysvallat teki yhteensä viisi tällaista koetta ja Neuvostoliitto kaiketi vain muutaman.

Neuvostoliiton puna-armeijan 50-luvun kenttäharjoitukset ydinaseilla olivat itse asiassa pitkälle vietyjä sovelluksia Yhdysvaltain vastaavista toimista. Vuosina 1951 - 54 ja 1957 yhdysvaltalaiset joukot pitivät yhteensä kahdeksan ns. Desert Rock -ydinasekenttäharjoitusta Nevadan ydinkoalueella. Yhteensä kymmeniä tuhansia sotilaita ja puolustusvirkamiehiä osallistui näihin kokeisiin.

Neuvostoliiton syyskuussa 1954 pitämä poikkeuksellisen suuri ydinsotaharjoitus lähellä Totskojen kylää Etelä-Uralin sotilaspiirissa on hyvä esimerkki maan sen aikaisesta sotilasajattelusta. Tähän yksittäiseen harjoitukseen osallistui peräti 44 000 sotilasta eli armeijan kokoinen yhtymä. Marsalkka Zhukovin käskystä hyökkäävän osapuolen Tu-4 -pommikone pudotti 14.9.1954 keskitehoisen ydinpommin 8 000 metrin korkeudesta – kuvissa pommi näyttää täysin venäläisen Nagasaki-pommin kopiolta, joten sen räjähdysteho lieenee ollut noin 20 kilotonnia. Pommi räjähti 350 metrin korkeudessa noin 300 metriä suunnitellusta maalista. Joukot olivat poteroissaan 5 - 8 kilometrin päässä räjähdyspisteestä. Korkea-arvoiset sotilasjohtajat ja virkamiehet sekä heidän vieraansa, sosialistimaiden puolustusministerit ja sotilaskomentajat, seurasiivat tapahtumaa 15 kilometrin etäisyydeltä.

Viisi minuuttia ydinräjähdysten jälkeen hyökkäävän osapuolen tykistö aloitti massiivisen tykistökeskityksen ”puolustajaa vastaan”, minkä jälkeen yli 80 pommikonetta pudotti vielä yli 700 tavanomaista pommia kohdealueelle. Runsaan puolen tunnin jälkeen ydinräjähdyksestä lähetettiin erikoisjoukko mittaamaan säteilyä ydinräjähdysten kohdealueen keskipisteessä. Tämän jälkeen hyökkäävät joukot lähtivät liikkeelle; niiden ei kuitenkaan sallittu mennä 500 - 600 metriä lähemmäksi ydinräjähdysalueen keskipistettä. Harjoituksen jälkeen joukot palasivat leirille. Sotilaiden säteilyä mitattiin, he peseytyivät ja saivat lopuksi vaihtaa univormun. Totskojen taistelukentän ydinharjoituksessa tavoiteltiin mahdollisimman suurta realistisuutta. Siitä tuli ilmeisesti suunnan näyttäjä tuleville vastaaville harjoituksille ja se vaikutti siten merkittävästi lännen käsitykseen Neuvostoliiton taisteluopista.

Entisen Itä-Saksan puolustusvoimien, Nationale Volksarmee'n (NVA), arkipäivät ja Neuvostoliiton asevoimien yleisesikunnan sotilasakatemiassa pidetty ns. Voroshilov-luennot kertovat paljon Neuvostoliiton kylmän sodan aikaisista ydinasesuunnitelmista Länsi-Euroopan rintamalla. Aina vuoteen 1989 asti Neuvostoliiton ja Varsovan liiton operatiiviset suunnittelijat lähtivät siitä, että suursodan syttyessä n. 60 divisioonaa hyökkäisi länteen tavoitteenaan saavuttaa Ranskan rannikko ja Englannin kanaali kahdessa viikossa. NVA:n

sotilassuunnittelijat laskivat, että hyökkäys etenisi keskimäärin 50 kilometriä vuorokaudessa.

Varsovan liiton hyökkäys – tämä sotilasliitto ei harjoittanut juurikaan puolustuksellista puolustussuunnittelua – tuli edetä kuutta päähyökkäyssuuntaa pitkin. Yksi päähyökkäyssuunta oli hyökkäys Jyllantiin Tanskan salmien valtaamiseksi.

Saksalaisten arvioiden mukaan Neuvostoliiton ja sen liittolaisten tavanomainen sotavoima olisi ollut riittämätön hyökkäystavoitteiden saavuttamiseksi. Sen vuoksi ydinaseilla oli keskeinen rooli näissä suunnitelmissa aina vuoteen 1990 asti. Pelkästään Itä-Saksassa Varsovan liiton hallussa oli 80-luvulla 840 taktista ydinasetta. Vielä vuonna 1989 pidetyssä harjoituksessa ”käytettiin” 76 ydinasetta pelkästään Schleswig-Holsteinia vastaan.

Voroshilov-luentojen mukaan operatiivis-taktisten ydinohjusten käyttöohjeet vihollisen kohteita vastaan olisivat esimerkiksi voineet olla seuraavanlaiset:

”Vihollisen ydinaseet tuhoetaan 10 kilotonnin (kt) ilmaräjähdyksellä, panssaridivisioona 20 kt:n ilmaräjähdyksellä, ydinasevarasto 100 kt:n maaräjähdyksellä, viestijärjestelmien solmupisteet ja komentokeskukset 3 kt:n ilmaräjähdyksellä, lentokentät ja muut kohteet selustassa 40 kt:n ilmaräjähdyksellä. Laukaisuun valmistautumisaika H - 20 minuuttia. Ydin- ja kemiallisten kärkien hankinta-aika kolme tuntia.”

4. ARVIO NEUVOSTOLIITON KYLMÄN SODAN AIKAISISTA AIKEISTA JA TAVOITTEISTA EUROOPASSA

Edellä esitetyt Neuvostoliiton valmiussuunnitelmat eivät todennäköisesti edustaneet maan todellisia poliittisia aikeita tai tavoitteita. Uskottavuusongelmat vaivasivat kaiken aikaa molempien suurvaltojen ydinaseitten käyttöoppeja. Tätä ongelmaa yritettiin ainakin ulospäin ratkaista mahdollisimman 'realistisella' operatiivisella suunnittelulla. Neuvostoliitto antoi kuitenkin johdonmukaisesti ymmärtää, että suurimittainen tavanomainen sota johtaisi väistämättä ydinaseiden käyttöön. Se ei epäillyt, etteikö Nato olisi käyttänyt taktisia ydinaseita torjuakseen laajamittaisen Varsovan liiton hyökkäyksen. Naton kylmän sodan loppuvaiheen komentajan kenraali John Galvinin mukaan sellaisessa sodassa olisi ollut vain häviäjiä. Neuvostoliittolaiset poliitikot ja kenraalitkaan tuskin saattoivat tulla kovinkaan toisenlaiseen tulokseen. Molemminpuolinen ydinasepelote toimi sittenkin.

Ajoittain varsin kovasta kielenkäytöstä huolimatta Neuvostoliiton poliittiset tavoitteet lienevät siten olleet pitkälti puolustuksellisia, mutta sotilastekni-set tekijät – strategia, operaatiotaito ja taktiikka – olivat vahvasti hyökkäyk-sellisiä. Ruotsalaisen asiantuntijan arvio on osuva:

”Sovjetunionen har egentligen aldrig haft någon annan målsättning än att till varje pris säkerställa den egna kontrollen över Östeuropa och att därutöver så långt möjligt utöva en militär-politisk press för att långsiktigt underminera NATO-alliansen. För Sovjetunionen var den främsta militära målsättningen i så fall, att få varje konflikt i Europa att te sig så riskfylld, att riskerna verkade avskräckande mot varje västlig tanke att intervensera i ett instabilt Östeuropa. En konventionell militär överlägsenhet i kombination med en kärnvapenkapacitet, som gav Sovjetunionen trovärdiga insatsmöjligheter på alla nivåer var därmed huvudinstrumenten. Vid sidan av detta kan det sovjetiska målet primärt ha varit att upprätthålla egna möjlighe-ter till kraftfulla militära operationer i Östeuropa.”

5. VENÄJÄ ETSII UUTTA YDINASEOPPIA

Neuvostotalouden uudistamistarpeen maan uusi johtaja Mihail Gorbatshov ymmärsi jo tullessaan valtaan maaliskuussa 1985. Asevoimien laajan moder-nisoinnin jälkeen maan resurssit eivät yksinkertaisesti enää riittäneet vastaa-maan täysipainoisesti Yhdysvaltain Reaganin valtakauden haasteisiin. Neu-vostoliitto kääntyi liennytyksen ja aseidenriisunnan tielle.

Yksi näytävä ele oli julistaa Varsovan liiton uusi sotilasdoktriini vuonna 1987; puolustukselliseksi mainostettua doktriinia pidettiin lännessä kuitenkin vielä Neuvostoliitolle tyypillisenä propagandaretoriikan tuotteena. Neuvos-toasevoimien yleisesikunta ehti luonnostella vielä yhden doktriinin (marras-kuussa 1990) ennen maan hajoamista. Venäjän asevoimat perustettiin 9.5.1992 presidentin ukaasilla ja on selvää, että se tarvitsi sekä lain puolustusvoimista että oman doktriinin. Kattavan turvallisuuskonseptin, jonka kehyksiin mm. sotilasdoktriini luontevasti sijoittuu, maa sai vasta 17.12.1997.

Venäjän ensimmäistä sotilasdoktriinia työstettiin maan ja lännen välisen poikkeuksellisen suotuisan ilmapiirin vallitessa. Se oli lähes valmis jo touko-kuussa 1992, mutta presidentti Jeltsin vahvisti sen asetuksella vasta 2.11.1993. Ydinasekysymyksiä 23-sivuisessa dokumentissa käsiteltiin hyvin suppeasti ja ylimalkaisesti. On korostettava, ettei Venäjä Yhdysvalloista poiketen vielä-kään ole julkaissut mitään seikkaperäistä operatiivista ydinasedoktriinia. Jul-kisuudessa herätti kuitenkin huomiota se, ettei Venäjän vuoden 1993 sotilas-doktriini enää sisältänyt pidättymistä ydinaseiden ensi-käytöstä.

Vuoden 1993 länsimyönteinen doktriini kohtasi pian yhä kasvavaa arvostelua ja sotilasdoktriinin uudistamistyötä jatkettiin. Puolustushallintoa lähellä olevat konservatiiviset piirit puolestaan luonnostelivat vuosina 1995 - 1996 jyrkän länsivastaisen ja ydinaseiden erityistä sotilaallista ja poliittista merkitystä korostavan vaihtoehtodoktriinin. Olennainen osa tämän sisällöstä löysi sittemmin tiensä maan nykyisiin virallisiin turvallisuusoppeihin.

Venäjän asevoimien yleisesikunta ryhtyi kenraalieversti Valeri Manilovin johdolla viimeistelemään sotilasdoktriinia keväällä 1999, kun Naton Jugoslavian pommitukset olivat alkaneet. Manilovin mukaan tämä oli jo kuudes doktriiniversio 2 - 3 vuoden aikana, mikä puolestaan kuvastaa niitä suuria näkemysmuutoksia, mitä Venäjän sotilasyhteisössä on tapahtunut. Sotilasdoktriinin luonnos julkaistiin lokakuussa 1999 ja hyväksyttiin lopullisessa muodossaan kansallisessa turvallisuusneuvostossa 21.4.2000. Venäjän presidentin seuraavana päivänä allekirjoittama asetus antoi doktriinille – ”ylimenokauden asiakirjalle” – lain voiman.

Toukokuussa 1997 presidentti Jeltsin hyväksyi ydinaseiden osalta tarkennuksen, joka sallisi niiden käytön ensimmäisenä ja poistaisi myös vuoden 1993 doktriinin esteet käyttää ydinaseita ydinaseettomia valtioita vastaan. ”Tämä vastaa nykyisiä realiteetteja”, turvallisuusneuvoston silloinen apulais-sihtööri Boris Berezovski sanoi tiedotustilaisuudessa. Asia tuli taas esille joulukuussa 1997. Tuolloin lain voiman saaneessa uudessa turvallisuuskonseptiossa sotilaallisesti olennaisin linjanveto kuului:

”Venäjä pidättää itselleen oikeuden käyttää kaikkia käytössään olevia voimia ja välineitä, mukaan lukien ydinaseet, jos aseellisen aggression seurauksena syntyy uhka Venäjän Federaation olemassaololle riippumattomana suvereenina valtiona.”

Voimaan tulleessa uudessa turvallisuuskonseptiossa rajoittamattoman sotilaallisen voiman käyttömahdollisuuksia laajennettiin:

”Venäjän Federaatio ...tarvittaessa käyttää kaikkia käytössään olevia voimia ja välineitä, mukaan lukien ydinaseet, aseellisen hyökkäyksen torjumiseen, jos kaikki muut keinot kriisitilanteen laukaisemiseksi on käytetty loppuun tai osoittautuneet tehottomiksi.”

Venäjän uuden sotilasdoktriinin linjaukset ovat tietysti sopusoinnussa kansallisen turvallisuuskonseption kanssa. Sotilasdoktriinin ydinaseita koskeva pykälä kuuluu:

”Venäjän Federaation sotilaallinen turvallisuus taataan kaikilla hallussa olevilla voimilla, välineillä ja voimavaroilla.

Nykyolosuhteissa Venäjän federaatio lähtee välttämättömyydestä omata ydinasepotentiaali, joka voi taatulla tavalla tuottaa käsketyt tuhon mille tahansa hyökkääjälle (valtiolle tai liittoumalle) kaikissa olosuhteissa.

Tässä yhteydessä ydinasetta jolla Venäjän federaation asevoimat on varustettu tarkastellaan hyökkäystä ennaltaehkäisevänä tekijänä ja Venäjän federaation ja sen liittolaisten sotilaallista turvallisuutta sekä kansainvälistä vakautta ja rauhaa ylläpitävänä tekijänä.

Venäjän federaatio pidättää itselleen oikeuden ydinaseen käyttämiseen vastauksena sille, että sitä tai sen liittolaisia vastaan käytetään ydin- tai muita joukkotuhoaseita, ja myöskin vastauksena laajamittaiseen tavanomaisin asein suoritettuun hyökkäykseen Venäjän federaation ja sen liittolaisten kansallisen turvallisuuden kannalta kriittisissä tilanteissa.

Venäjän Federaatio ei käytä ydinaseita sellaisia ydinsulkusopimuksen osanottajavaltioita vastaan, joilla ei ole ydinaseita muulloin kun tilanteessa jossa hyökätään Venäjän federaatiota, sen asevoimia, muita aseellisia joukkoja tai sen liittolaisia vastaan tai sellaisia valtioita vastaan, jonka kanssa sillä on turvallisuusvelvoitteita, kun hyökkäyksen toteuttaa tai sitä tukee ydinaseeton valtio yhdessä tai liittolaissuhteessa ydinasevaltion kanssa.”

Vanhan ja uuden ydinasedoktriinin ero on ilmeinen. Vuoden 1993 doktriinin mukaan ydinaseiden käyttö oli mahdollista sellaisia sotilasliittoon kuuluvia ydinaseettomia maita vastaan, jotka hyökkäisivät Venäjää tai sen liittolaisia vastaan tai jos ydinaseeton valtio liittyy aggressioon Venäjää tai sen liittolaista vastaan tai tukee sitä. Uudessa doktriinissa täsmennetään, että pelkillä tavanomaisilla aseilla tehtyihin hyökkäyksiin voidaan kriittisissä tilanteissa vastata ydinaseilla. Kenraalievosti Manilov on täsmennänyt, että ”kriittisillä tilanteilla” tarkoitetaan tapauksia, joissa Venäjän olemassaolo on vaakalaudalla.

6. VENÄLÄISIÄ AJATUKSIA YDINASEIDEN KÄYTETTÄVYYDESTÄ

Julkisia asiakirjoja Venäjän ydinaseiden operatiivisista käyttöopeista ei ole. Keskustelu venäläisissä sotilasaikakauslehdissä on kuitenkin varsin vilkasta ja sitä seuraamalla saa ainakin alkeellisen kuvan asiasta. Ydinaseiden rooli neuvostoasevoimien suunnitelmissa ja harjoituksissa antaa myös hyvän lähtökohdan Venäjän todellisen ydinaseopin hahmottamiselle.

Yhdysvaltalainen kenraali William Odom haastatteli 90-luvun keskivaiheilla joukon venäläisiä sotilaita. Kenraali Anatoli Gribkov, neuvostoasevoimien yleisesikunnan päällikön 1. sijainen ja Varsovan liiton yleisesikunnan päällikkö kertoi Kuuban kriisin opetuksen vakuuttaneen Neuvostoliiton johtoa siitä,

että taistelukentän ydinsota ei eskaloituisi strategiseksi ydinsodaksi. Missä määrin tämä heijasti neuvostosotilaiden todellisia ajatuksia ydinaseiden käytävyydestä on epäselvää. Eversti Igor Shemeshko ei kuitenkaan muistanut osallistuneensa yhteenkään sotaharjoitukseen, joka ei olisi sisältänyt ydinaseen käyttöä. Shemeshko kertoi myös läntisen peloteopin ja ajatuksen ydinsodan voittamattomuudesta olleen hänelle ja hänen upseeritovereilleen täysin tunteuttomia.

Venäjällä käyty viimeaikainen keskustelu osoittaa, että ydinaseiden operatiivinen rooli on palaamassa takaisin vanhoille juurille: ”... uudenlaisessa sotilaspoliittisessa tilanteessa on tullut välttämättömäksi ymmärtää ... tavanomaisen ja ydinaseiden (sekä strategisten että ei-strategisten) määrällinen ja laadullinen suhde sekä pyrkiä kehittämään tapoja, joilla viholliselle aiheutetaan tuhoa ydinasetta käyttämällä taistelutoimien kuluessa”, Venäjän sotatiedeakatemian professorit Vladimir Sibolob ja Mihail Sosnovski kirjoittivat lokakuussa 1999. Strategiset ydinasevoimat huolehtisivat jatkossakin tärkeimmästä ydinpelotteesta, mutta ”tietyissä olosuhteissa paljon tehokkaampi alueellinen pelote voidaan saavuttaa välineillä, jotka toisaalta ovat riittävän tehokkaita aiheuttamaan hyökkääjälle huomattavaa vahinkoa ja muodostavat sellaisenaan todellisen uhan, mutta jotka toisaalta eivät ole niin tehokkaita, etteikö niitä voitaisi käyttää”, Sibolob ja Sosnovski kirjoittavat.

Venäjän sotilasteoreetikkojen yhtenä kantavana ajatuksena siis on, että taistelukäntällä tulee pystyä käyttämään ydinaseita ilman suurempaa vaaraa sodan laajentumisesta täydelliseksi ydinsodaksi (artikkeli liitteenä). Asejärjestelmät, jotka kykenevät laukaisemaan niin tavanomaisia kuin ydin- ja muita joukkotuhoaseammuksia, tulevat jatkossa kantamaan yhä suuremman osan puolustustaakasta. Em. professorit ehdottavat uuden termin - ydintuhovälineet - käyttöönottoa kuvaamaan kaksikäyttöisiä (”dual capability”) asejärjestelmiä. Tällaisilla asejärjestelmillä olisi tavanomaista suurempi pelotearvo, koska vastustaja ei voisi olla ehdottoman varma kulloinkin käytettävien taistelukärkien laadusta.

”Koska Venäjän asevoimilla on ei-strategisia ydintuhovälineitä, ne kykenevät nykytilanteessa palauttamaan ennalleen menetetyn yleisjoukkojen tasapainon. Käyttämällä [näitä aseita] taistelutoimien yhteydessä [Venäjän asevoimat] kykenevät tasoittamaan vihollisen ylivoiman yksittäisillä strategisilla (operatiivisilla) suunnilla ylittämättä tällöin strategisen ydinaseen ”käyttöönoton kynnystä”. [Strategisen ydinaseen] laajamittaiseen käyttöön sisältyy taistelevien osapuolten molemminpuolisen tuhon ja jopa ihmiskunnan tuhoutumisen [uhka].”

Sivolob ja Sosnovski eivät missään tilanteessa kannata ”ennalta ehkäisevää iskua (edes tavanomaisilla aseilla) Venäjään ja sen liittolaisiin kohdistuvan hyökkäyksen valmistelujen pysäyttämiseksi”.

”Jos hyökkäys kaikesta huolimatta tulee, ydinasetta (ydintuhovälineitä) on pidettävä paitsi välineenä, jolla vihollinen päättäväisesti lyödään, myös välineenä, jolla taistelutoimien laajeneminen estetään.

Tämän käyttötarkoituksen toteutus merkitsee ydinaseen (ydinpelotevälineiden) todellista käyttöä sekä päättäväisyyden osoittamiseksi että viholliseen välittömästi kohdistuvina ydiniskuina. Tähän tehtävään on tarkoituksenmukaista käyttää ei-strategisia ydintuhovälineitä, millä saatetaan estää ydinaseen käytön ”maanvyöryn omainen” laajeneminen aina strategisten ydinaseiden molemminpuoliseen laajamittaiseen käyttöön asti. Tällöin mielestämme vihollisen on edullisempaa lopettaa taistelutoimet.

Ei-strategisten ydintuhovälineiden käytön laajuus voidaan mielestämme porrastaa kolmeen tasoon: *näyttö, pelotus ja kosto* (kurs. S.F.).

Ehdotamme, että ”näytöllä” tarkoitetaan, että vihollista varoitetaan valmiudesta käyttää sotanäyttämöllä ydinasetta tekemällä yksittäisiä valikoituja ydiniskuja ilman ”tappavia” seurauksia. ”Pelotuksella” tarkoitetaan, että vihollisen taistelutoimien laajentaminen pysäytetään yksittäisille suunnille tehdyillä mittakaavaltaan rajoitetuilla ydiniskuilla, jotka pakottavat vihollisen luopumaan hyökkäyksensä laajentamisesta tai lopettamaan hyökkäyksensä. ”Kostolla” tarkoitetaan ei-strategisten ydintuhovälineiden laajamittaista käyttöä sotanäyttämöllä, jonka avulla vihollisen asevoimien voitto estetään tuhoamalla sen joukkojen (voimien) tärkeimmät ryhmittymät sekä kohteet, toisin sanoen aiheuttamalla sietämätöntä tuhoa.

Konkreettiset tavat aiheuttaa ydinaseella viholliselle tuhoa on valittava tilannearvion perusteella. Tällöin ydinaseen käytön suurin laajuus kaikilla taasoilla voisi olla esimerkiksi ”näyttö”, jolloin

- tuhotaan vuoristosolia, liikenteen solmukohtia, siltoja tms.
- vaikeutetaan liikkumista maastossa
- eristetään ja tuhotaan yksittäisiä kohteita
- vaikeutetaan [joukkojen] johtamista.

”Pelotusta” [voisi esimerkiksi olla]:

- hyökkäävien joukkojen (voimien) ryhmittymän johtamisen saattaminen sekasortoon
- ilmaherruuden saavuttaminen
- sotanäyttämön ydinasevoimien suorituskyvyn alentaminen

- [osapuolten] voimasuhteiden muuttaminen omaksi eduksi
- [vihollisen] reservien tuhoaminen
- vihollisen joukkojen (voimien) ryhmittymän materiaali- ym. huollon tuhoaminen.

”Kostoa” [voisi esimerkiksi olla]:

- vihollisen ja sen liittolaisten hyökkäävän ryhmittymän ja asevoimien johtamisen tuhoaminen
- tuli- ja ydinaseylivoiman ylläpitäminen (saavuttaminen)
- vihollisen joukkojen (voimien) hyökkäävien ryhmittymien lyöminen
- sotatoimialueen operatiivis-strategisten reservien muodostamisen ja etene-
misen lopettaminen
- teollisuus- ja voimalaitoskohteiden tuhoaminen.

Ei-strategisten ydintuhovälineiden käytön laajuuden on vastattava asetettu- ja tehtäviä, jotka johtuvat uhan asteesta ja vihollisen odotettavissa olevasta reaktiosta, sekä tavoitetta minimoida sivuvaikutukset. On korostettava, että ei ainoastaan strategisen ydinaseen, vaan myös ei-strategisten ydintuhovälineiden (ainakin ensi-) käytön laajuutta koskevien päätösten teko kuuluu *ylipäällikölle* (kurs. S.F.).

Tarvittaessa ei-strategisten ydintuhovälineiden käytön laajentaminen taistelutoimien laajentamisen pysäyttämiseksi voidaan *joka tasolla jakaa useampiin portaisiin* (kurs. S.F.). ”Näytön” tasolla voidaan ensimmäiseksi portaaksi ehdottaa esimerkiksi yksittäisiä näytösluontoisia ydiniskuja autiomaahan (vesialueelle) tai vihollisen toissijaisiin sotilaskohteisiin, joissa on vähän henkilöstöä tai jotka ovat miehittämättömiä.

”Koston” korkeimpana portaana [voisi olla] viholliseen sotatoimialueen laidalla kohdistuva voimakas ydinisku (tai voimakkaita ydiniskuja) (tai tarvittaessa hyökkääjän talouden yksittäisten kohteiden tuhoaminen) samalla, kun olemassa olevia voimia ja välineitä käytettäisiin täydessä laajuudessa yhdessä strategisilla ydinaseilla tehtävien iskujen kanssa siinä tapauksessa, että ne otettaisiin käyttöön. Jos [ei-strategisten ydintuhovälineiden käyttö] olisi näin laajaa, merkitsisi se, että [niiden] tehtävää laajenemisen estämisessä ei ole [pysytty] toteuttamaan.

Ei-strategisten ydintuhovälineiden käytön laajuuden valinta riippuu päätöksentekohetken ja ydiniskun jälkeisestä tilanteesta. Ensi kerran ei-strategisia ydintuhovälineitä käytetään ylipäällikön päätöksen perusteella ja ainoastaan puolustusministeriön (asevoimien yleisesikunnan) erityispäätöksen mukaisesti. Jos ylipäällikkö päättää, että ydiniskuja tehdään, hän itse määrää tai hänen käskemänsä henkilöt määräävät myös välineet, käyttötavat ja tuhotta-

vat kohteet. Ilmeisesti heidän tulee olla vähintään operatiivis-strategisten yhtymien komentajia.

Kun ei-strategisten ydintuhovälineiden käytön suurin laajuus on saavutettu, (ensimmäistä laajamittaista ydiniskua) seuraavat iskut voidaan erityistapauksessa tehdä alemman tason komentajien päätöksellä heille alistettujen ydintuhovälineiden puitteissa ja ylemmän tason komentajan luvalla. Mielestämme heidän tulee olla vähintään operatiivis-taktisten yhtymien komentajia. Yleensäkin, mitä alempi taso käyttää ei-strategisia ydintuhovälineitä, sitä korkeamman tason on tehtävä päätös jokaisesta konkreettisesta ydiniskusta.

Strategisella ydinaseella tehtävät yksittäiset (tai ryhmä-) iskut sotatoimien laajenemisen estämiseksi johtavat väistämättä meidän ydinaseittemme paljastumiseen jo laukaisun yhteydessä, mikä kasvattaa vihollisen strategisilla hyökkäysaseillaan suorittaman täysmittaisen ydiniskun riskiä varsinkin, kun vihollinen joutuu tekemään ratkaisunsa äärimmäisen nopeasti. Toivottavaa on, että vihollinen tekisi ratkaisunsa a posteriori, jolloin se voisi olla paremmin harkittu.

Siksi strategisen ydinaseen käyttö näihin tarkoituksiin on tarkoituksenmukaista vain siinä tapauksessa, että on olemassa tietyt takuut sille, ettei vihollinen pidä näitä ydiniskuja laajamittaisen ydinhyökkäyksen aloituksena sen sotilaallisen ja/tai puolustustaloudellisen suorituskyvyn tuhoamiseksi.

Venäjän asevoimilla oleva ydinasevoimien kaksitasoinen järjestelmä - strategiset ja ei-strategiset ydinaseet (ydintuhovälineet) - on hyvin tärkeä Venäjän sotilaallisen turvallisuuden takaava tekijä. Nykytilanteessa ei-strategisilla ydinaseilla (ydintuhovälineillä) on tärkeä tehtävä mahdollisten alueellisten ja huomattavassa määrin myös paikallisten sotien ehkäisyssä. Niiden annosteltu pelotekäyttö strategisten ydinaseiden julki tuodun käyttövalmiuden kanssa voi viholliselle olla kaikkein voimakkain vaikutin luopua sotatoimien laajentamisesta, kun hyökkäys on jo alkanut.”

7. VENÄJÄN ”YDINTUHOVÄLINEIDEN” KEHITTÄMISOHJELMISTA

Venäjän strategisten ohjusjoukkojen asemasta ja ydinasejärjestelmien tulevaisuuden näkymistä käydään kiivasta keskustelua Venäjän puolustushallinnossa. Marsalkka Igor Sergejevin, entisen ohjusjoukkojen komentajan, toimiessa puolustusministerinä maan niukkoja puolustusmäärärahoja on määrätietoisesti suunnattu etenkin strategisen Topol-M-ohjusjärjestelmän kehittämiseen ja käyttöönottoon. Sergejevin edustaman koulukunnan mukaan Venäjä voi säilyttää asemansa ydinasesuurvaltana vain modernisoimalla strategista aseistustaan ja jatkamalla START-prosessia Yhdysvaltain kanssa.

Yleisesikuntapäällikkö, armeijankenraali Anatoli Kvashninin suunnitelman mukaan varat on ensisijaisesti suunnattava yleisjoukkoihin, etenkin maa- ja ilmavoimiin, tavoitteena luoda riittävä puolustuskyky raja- ja sisäisten konfliktien tarpeita varten. Ydinsota Yhdysvaltain kanssa on mahdottomuus.

Kvashninin suunnitelma sisältää ehdotuksen lakkauttaa strategiset ohjusjoukot itsenäisenä asehaarana ja sulauttaa ohjusjoukot ilmavoimiin. Samalla strategisia ohjusdivisioonaa vähennettäisiin 19:stä neljään. Yksipuolisilla supistuksilla Venäjän strategisten ydinkärkien määrä vähenisi selvästi alle START III -sopimuksen tavoiterajoja.

Kenraali Kvashninin ehdotuksia arvostellaan rajusti myös perinteisen ohjusväen ulkopuolella. Esimerkiksi USA:n ja Kanadan instituutin johtaja Sergei Rogov pitää ehdotuksia Venäjän ”strategisena antautumisena”. Tätä kirjoitettaessa Venäjän turvallisuusneuvosto ei ole vielä tehnyt päätöstä asevoimien kehittämissuunnasta.

Venäjän asevoimien (heinäkuun lopulla 2000 erotetun) hankintapäällikön kenraalilieversti Anatoli Sitnovin mukaan 28 prosenttia Venäjän puolustusmäärärahoista oli tarkoitettu sijoittamaan ydinasejärjestelmiin, uusien kehittämiseen ja vanhojen järjestelmien uudistamiseen ja niiden palvelusiän pidentämiseen.

Toinen Topol-M -rykmentti (10 ohjusta) muodostettiin suunnitelmien mukaisesti joulukuussa 1999. Jää nähtäväksi, kykeneekö Venäjä suunnitelmien mukaisesti nyt nostamaan Topol-M-ohjusten vuosituotantoa noin kolminkertaiseksi.

Topol-M -ohjuksen koelaukaisuja on jatkettu Plesetskissä. Silloinen pääministeri Putin seurasi paikan päällä 14.12.1999 tehtyä koetta. Siilosta suoritettu yhdeksäs koelaukaisu onnistui hyvin ja ohjus osui maaliinsa Kamtshatkan niemimaalla. Topol-M:n kymmenes koelaukaisu suoritettiin onnistuneesti 9.2.2000. Siilosta suoritettavat laukaisut ovat päättymässä ja liikuteltavalta lavetilta tehtävät ohjuskokeet alkamassa.

Strategisten ohjusjoukkojen komentajan Vladimir Jakovlevin mukaan ensimmäiset liikuteltavat Topol-M -ohjukset tulevat palveluskäyttöön vuoden 2002 lopulla tai aikaisin vuonna 2003.

Krasnaja Zvezda -lehden (5.7.2000) haastattelussa kenraali Jakovlev hahmotteli Venäjän mahdollisia vastatoimia Yhdysvaltojen mahdolliselle NMD-ohjustorjuntahankkeelle:

”Tietenkin me olemme valmiit vastatoimiin. Eräs vaihtoehto on muuttaa taistelupäivystyksessä olevien ohjusten taistelukärkeä. Nykyaikaistettuun Topoliin voimme sijoittaa yhden asemasta useita ydinräjähteitä. On myös muita halvempia ja tehokkaampia periaateratkaisuja, joita soveltamalla voimme taata ohjustentorjunnan läpäisyn. Operatiivis-taktisten ydinaseiden käyttöperiaat-

teita ja sijoituspaikkoja voidaan muuttaa. Risteilyohjuksiin sijoitettujen ydinräjähteiden lukumäärää voidaan kasvattaa. Ilmatorjunnan on vaikea ja ohjustentorjunnan on mahdotonta torjua näitä [ohjuksia]. Keskimatkan ballististen ohjusten valmistaminen voidaan aloittaa uudelleen.”

Vuosia huollossa ollut ensimmäinen Delta IV -luokan ohjussukellusvene on palannut palvelukseen. Syyskuussa 1999 päätettiin käynnistää RSM-54-ohjusten (SS-N-23) jo lopetettu tuotanto uudelleen. Valtion tilaus on viideksi vuodeksi ja sen tarkoituksena on taata strategisen merellisen komponentin olemassaolon aina 2010 - 2015. Ilman tätä toimenpidettä Venäjä olisi saattanut menettää kokonaan ohjussukellusvenelaivastonsa. Mahdollisuuksista saada lähes koko 1990-luvun telakalla peruskorjattavana ollut Typhoon-sukellusvene takaisin palveluskäyttöön ei olla vielä luovuttu.

Mahdollisena vastatoimena NMD:lle Venäjä voi - jos resurssit riittävät - nostaa SS-N-23 -ohjusten ydinkärkien määrää neljästä kymmeneen. Venäjä voisi myös harkita joidenkin Oscar II- ja Akula-luokan hyökkäyssukellusvenneiden muuntamista ballistisiksi ohjusveneiksi. Tällaiset melko epätoivoisilta vaikuttavat hahmotelmat osoittavat ennen muuta uuden Borej-luokan (Juri Dolgoruki) ohjussukellusvenehankkeen heikkoa tilaa.

Ukrainan Venäjälle myymät kahdeksan Tu-160 Blackjack- ja kolme vuonna 1991 valmistettua Tu-95 MS Bear H -pommikonetta on lennetty Engelsin tukikohtaan Venäjälle. Kaupassa Venäjä sai myös 575 pitkän kantaman H-55 ja H-55 SM -risteilyohjusta (AS-15 ja AS-15B). Ukrainassa risteilyohjukset oli varastoitu asianmukaisesti, hermeettisesti suljetuissa putkissa, ja venäläisten asiantuntijoiden tarkastamat ohjukset olivat pysyneet taistelukelpoisessa kunnossa.

Yksi Tu-160 -kone valmistui vuonna 1999 Gorbunovin lentokonetehtaalla Kazanissa. Kone luovutettiin virallisesti ilmavoimien 37. Ilma-armeijalle 5.5.2000. Tämän lisäksi tehtaalla on koottu kaksi Tu-160 -konetta ja kahden työt ovat vielä kesken. Jos rahoitus järjestyy Venäjän kaukotoimintailmavoimat voivat saada neljä uutta Tu-160-konetta palveluskäyttöön vuonna 2001.

Venäjän ilmavoimien Tu-22M3-, Tu-160- ja Tu-95 MS -pommikoneille kehitetään useita uusia risteilyohjuskalleja. Uudella H-101 -”stealth”-risteilyohjuksella on edeltäjiään huomattavasti pitempi kantama ja laajempi taistelukärkivalikoima. H-101 -ohjelman tilasta on varsin niukasti tietoa. H-55-risteilyohjuksen tavanomaista versiota, ilmeisesti H-555, sen sijaan kokeiltiin 12.1.2000.

Uusia ballistisia ohjusjärjestelmiä on kokeiltu perusteellisesti ja ne lienevät valmiina sarjatuotantoon ja käyttöön otettaviksi. Venäjän tärkeimpiin ajankoh-taisiin aseohjelmiin kuuluu myös 400 kilometrin kantaman tykistöohjus

”Iskander” (SS-26) mahdollisine joukkotuhoasetelukärkineen. Iskander on INF-sopimuksessa kielletyn SS-23 -ohjuksen parannettu versio. Ohjuksen suunniteltu käyttöönotto on viivästynyt, mutta alkanee pienimuotoisena vielä vuonna 2000.

Iskander-ohjuksesta on myös kehitetty vientiversio Iskander-E, jonka kantama on 50 - 280 km ja hyötykuorma alle 500 kiloa. Näin ohjus ainakin muodollisesti täyttää MTCR-kriteerit.

Iskanderin laukaisualusta pystyy kuljettamaan kaksi ohjusta. Normaali asemaanmeno-aika liikkeestä ja ohjuksen ampumavalmiiksi saattaminen kestää 16 minuuttia. Paikaltaan taisteluhälytysvalmiudessa oleva miehistö voi laukaista ohjuksen neljässä minuutissa. Toinen ohjus on laukaistavissa minuutin sisällä ensimmäisen ohjuksen laukaisusta.

Iskanderissa on optinen pääteohjausjärjestelmä, joka viiden kilometrin etäisyydeltä pystyy havaitsemaan kymmenen neliömetrin suuruisen maalin. Ohjuksen osumatarkkuuden väitetään olevan Tomahawk-risteilyohjuksen luokkaa. Taistelukärkivalikoima on hyvin monipuolinen.

Lännessä uskotaan, että Venäjä käynnisti vuonna 1996 salaisen ydinkärkien ja niiden kantolaitteiden tuotanto-ohjelman, jonka tarkoituksena on modernisoida sekä strategisia että taktisia ydinaseita perusteellisesti. Ainakin alkuvaiheessa ohjelma ei edellyttäisi kovin suurta taloudellista panosta. Tavoitteena on luoda tekninen kyky suorittaa taktisia täsmäiskuja pientehoisilla ydinaseilla mihin tahansa maapallon kolkkaan.

Palveluskäytössä oleville ohjuksille lienee varattu riittävästi ydinkärkiä ja mahdollisille uusille ohjustyypeille valmistettaneen uusia ja entistä pitkäikäisempiä ydinkärkiä. Venäjällä lienee jo vuonna 1992 ollut uusi pienoisydinkärki valmiina. Itse asejärjestelmästä ei kuitenkaan ole tietoa.

Venäjän vaikutusvaltainen entinen atomienergiaministeri Viktor Mihailov ja kaksi muuta korkeassa asemassa olevaa ydinasevirkamiestä esittivät jo vuonna 1996, että Venäjä voisi irtisanoa vuonna 1987 solmitun INF-sopimuksen ja kehittää uuden sukupolven taistelulentän ydinaseita, mikäli tilanne Euroopassa muuttuu Venäjälle kovin epäedulliseksi. Toinen näkyvä keskustelija, strategisten ohjusjoukkojen upseeri, kenraalimajuri Vladimir Dvorkin, sanoi joulukuussa 1999, että Topol-M -ohjus voitaisiin helposti muuntaa keskimatkan ohjukseksi:

”The missile would strike a target before its operator has time to smoke a cigarette. Besides, we also have the navy and the air force. They, too, can handle targets in Europe without ever leaving Russian territory.”

Mihailovin kaavailemien uusien ydinräjähteiden räjähdysteho voisi olla kymmenien ja satojen tonnien (TNT) välillä eli noin tuhannesosa siitä, mitä

on tyypillisissä strategisissa ydinkärjissä. Venäjä voisi ilmeisesti melko pienin kustannuksin valmistaa tuhansia tällaisia uuden sukupolven ydinaseita. Kirjoittajien mielestä ei ole epäilystäkään siitä, etteikö näitä aseita käytettäisi, mikäli Venäjää vastaan hyökättäisiin laajamittaisesti tavanomaisin tai joukkotuhoasein. Pienydinaseiden aiheuttamat kielteiset säteilyvaikutukset jäisivät vähäisiksi ja niiden yhteenlaskettu räjähdysteho olisi pienempi kuin tuhanesosa strategisten ydinaseiden räjähdystehosta eli verrattavissa tavanomaisen aseiden yhteenlaskettuun räjähdystehoon.

Maltillisetkin venäläiset poliitikot, kuten duuman puolustusvaliokunnan varapuheenjohtaja Aleksei Arbatov, pitävät taktisten ydinaseiden säilyttämistä tarpeellisena. Niiden lukumäärä tulisi kuitenkin sovittaa varsin pieneksi (100 - 300) ja lavetteina toimisivat lähinnä taktisten ilmavoimien koneet. Arbatov kirjoitti vuonna 1997:

"They can selectively paralyze the enemy's conventional armed forces and key military installations if the threat of destruction of friendly troops arises in a wide-scale non-nuclear war. They also are capable of destroying Air Force and Navy forces and installations should they undertake strikes against the Russian Strategic Nuclear Forces using precision non-nuclear systems or chemical weapons."

Mihailovia, Arbatovia ja muita venäläisiä asiantuntijoita on tulkittava niin, että taktisista ydinaseista on todella sodankäynnin välineiksi eikä pelkästään pelotteeksi.

LIITE 1

V. I. Levshin, kenraalimajuri

A. V. Nedelin, eversti, sotatieteiden kandidaatti

M. E. Sosnovski, eversti, sotatieteiden kandidaatti, sotatieteen akatemian professori

O primenenii jadernogo oruzhija dlja deeskalatsii vojennyh deistvii
Vojennaja mysl, 3/1999, touko-/kesäkuu

YDINASEEN KÄYTTÖ SOTATOIMIEN LAAJENEMISEN ESTÄMISESSÄ

Mielestämme ydinaseita on tällä hetkellä ja lähitulevaisuudessa pidettävä tärkeimpänä Venäjän ja sen liittolaisten sotilaallisen turvallisuuden takaajana. Tämä johtuu seuraavista syistä:

1. Nykytilanteessa, kun maamme talous on kriisissä ja Venäjän asevoimien yleisjoukkojen vahvuus on olennaisesti heikentynyt, ydinase on pelote-tekijä, joka pystyy estämään ei vain ydin- vaan myös tavanomaisilla aseilla tehtävän hyökkäyksen.

2. Talousvaikeuksien takia Venäjän asevoimia ei ainakaan vuoteen 2010 mennessä pystytä riittävässä määrin varustamaan tavanomaisilla täsmäaseilla, jotka voisivat olla vaihtoehtona ydinaseelle.

Tähän liittyen erittäin tärkeänä edellytyksenä Venäjän kansallisten etujen puolustamiselle on asevoimien - ja ennen kaikkea niiden ydinasekomponentin - taisteluvälmiuden ylläpitäminen tasolla, joka takaa isänmaamme sotilaallisen turvallisuuden.

Ydinasevoimat koostuvat yhtymistä ja joukko-osastoista, jotka on tarkoitettu suorittamaan taistelutehtäviä ydinaseita käyttämällä. Niihin kuuluvat strategiset ohjusjoukot ja se osa yleisjoukoista, joka on aseistettu ei-strategisilla (operatiivis-strategisilla, operatiivis-taktisilla ja taktisilla) ydinaseilla. Tällöin ei mielestämme ole oikein käyttää termiä ”taktinen ydinase”, koska se kuvaa vain yhtä (eikä tärkeintä) käytön näkökohtaa: ydinräjähteen kuljetusäisyyttä.

Määräävään on, mille tasolle - ylipäällikölle, vai sotanäyttämön asevoimien (operatiivis-strategisen yhtymän) komentajalle - ydinaseet on alistettu. Ensiksi mainitussa tapauksessa puhumme strategisista ydinasevoimista ja strategisesta ydinaseesta. Jälkimmäisessä tapauksessa [puhumme] operatiivis-taktisesta eli sotanäyttämön ydinaseesta.

Koska operatiivis-taktisia ydinaseita (kaukopommikoneita ja monikäyttöisiin sukellusveneisiin sijoitettuja pitkän kantaman risteilyohjuksia) käytetään

säännönmukaisesti ylipäällikön suunnitelmien mukaan ja hänen päätöksel-
lään, niin ne yhtymät ja joukko-osastot, joilla näitä aseita on, voidaan myös
lukea strategisiin ydinasevoimiin. Kuitenkin on tarkoituksenmukaista kutsua
näitä aseita ”esistrategisiksi ydinaseiksi” tai oikeammin ”operatiivis-strategi-
siksi ydinaseiksi” (jossain määrin samaa tarkoittavat ”keskimatkan ydinaseet”
ja ”sotänäyttämön ydinaseet”) erotukseksi aseista, joita koskevat strategisten
hyökkäysaseiden rajoitus- ja supistamissopimukset.

Siten ehdotamme seuraavaa jaottelua:

- Strategiset ydinasevoimat, joiden aseistuksena on strategisia ydinaseita
(maalle ja merelle sijoitettuja mannertenvälisiä ballistisia ohjuskomplekse-
ja sekä strategisia pommikoneita), operatiivis-taktisia ydinaseita (kauko-
pommikoneet ja merelle sijoitetut pitkän kantaman risteilyohjukset) sekä
ydinkärjellä varustetut torjuntaohjuskompleksit.
- Operatiivis-taktiset ydinasevoimat, joiden aseistuksena on operatiivis-tak-
tisia ydinaseita (rintama-, laivaston ja ilmapuolustusjoukkojen ilmavoimien
kuljetuskoneet, maavoimien ohjus- ja tykistökompleksit, laivaston ohjus-
ja torpedojoukot, ilmatorjuntaohjuskompleksit sekä insinöörijoukkojen
ydinmiinat ja laivaston sukellusvenetorjuntailmavoimien kuljetushelikop-
terit).

Venäjän sotilasdoktriinin perusteiden mukaan Venäjään kohdistuvaa hyök-
käystä valmistelevaa valtiota ja sen liittolaisia vastaan tehtyä, ennalta ehkäise-
vää iskua (mitä tahansa, ei vain ydinaseiskua) ei voida sallia missään tilan-
teessa ja ydinaseet ovat ennen kaikkea pelotteen välineenä. Tästä periaattees-
ta lähtien tilanteessa, jossa on osoittautunut, että pelote ei ole ollut tarpeeksi
tehokas ja hyökkäys on tapahtunut, ydinasetta ei ole ainoastaan pidettävä vi-
hollisen ratkaisevan lyömisen keinona, vaan myös sotoimien laajenemisen
estävänä keinona.

Laajenemisen estäminen edellyttää, että ydinasetta todella käytetään sekä
osoittamaan päättäväisyyttä että viholliseen kohdistuviin välittömiin ydinaseis-
kuihin. Tämä tehtävä on tarkoituksenmukaista suorittaa ei-strategista ydin-
asetta – ennen kaikkea operatiivis-taktista ydinasetta – käyttämällä. Tällä voi-
daan estää ydinaseen käytön ”vyörymäinen” laajeneminen aina molempien
osapuolten strategisilla ydinaseilla suorittamiin massiivisiin iskuihin asti. Tä-
ssä tapauksessa mielestämme sotoimien lopettaminen on viholliselle parem-
pi vaihtoehto.

Operatiivis-taktisen ydinaseen käyttö mantereen sotänäyttämöllä on vihol-
lisen ydinaseella tuhoamisprosessin osa. [Se suoritetaan] pääasiassa operatii-
vis-strategisten yhtymien operaatioiden yhteydessä, sotänäyttämön strategi-
sten operaatioiden puitteissa tai itsenäisesti. Näihin [sota]toimiin sisältyy oh-

jusjoukkojen, tykistön ja ilmavoimien ydiniskuja sekä insinöörijoukkojen miinojen käyttöä ja niitä suorittavat eri joukot eri välineillä (tiedustelu, elektroninen sodankäynti yms.) yhden [taistelu]johdon alaisena.

Tehdyn luokittelun perusteella operatiivis-taktisen ydinaseen käytön mitta-kaava jakautuu yksittäisiin, ryhmä- ja massiivisiin iskuihin. Tällöin on hyvin vaikea vetää selvää rajaa kahden ryhmän välillä.

Mielestämme luokittelun perustaksi ei pidä ottaa vain käytettävien ydinräjähteiden lukumäärää, vaan myös niiden avulla suoritettavien tehtävien mitta-kaava. Esimerkiksi:

- Yksittäinen ydinisku tehdään yhdellä ydinräjähteellä yhteen kohteeseen tai kohderyhmään.
- Ryhmäydiniskussa isketään kohteeseen äärimmäisen lyhyessä ajassa muutamalla ydinräjähteellä (jos sitä ei voi tuhota yhdellä ydinräjähteellä) tai käytetään vihollisen taktisen ryhmittymän tuhoamiseen tarvittavaa ydinräjähteiden määrää.
- Keskitetyssä ydiniskussa käytetään äärimmäisen lyhyessä ajassa sellainen ydinräjähteiden määrä, jolla vihollisen joukkojen (voimien) operatiivis-taktinen ryhmittymä voidaan tuhota.
- Massiivisessa ydiniskussa käytetään äärimmäisen lyhyessä ajassa sellainen ydinräjähteiden määrä, jolla vihollisen joukkojen (voimien) operatiivis-strateginen (operatiivinen) ryhmittymä voidaan tuhota.

Vihollisen ydinaseella tuhoamisen tehtävien määrittely riippuu valitusta operatiivis-taktisen ydinaseen käytön vaihtoehdosta ja tuhottavien kohteiden muodostamasta kokonaisuudesta. Tehtävien konkreettinen valinta tulee tehdä tilanteen edellytysten arvioinnin jälkeen.

Ehdotamme, että operatiivis-taktisen ydinaseen käytön mittakaavaa kasvattaminen jaetaan seuraaviin portaisiin:

- Näyttö: Tyhjälle maa- (vesi)alueelle tai vihollisen toissijaisiin sotilaskohteisiin, joissa palvelee pieni määrä sotilaita tai jotka ovat miehittämättömiä, tehdään yksittäisiä ydiniskuja.
- Pelotus-näyttö: Liikennesolmuihin, teknisiin laitteisiin ja muihin sotatoimialueen kohteisiin ja/tai vihollisen joukkojen (voimien) ryhmittymän yksittäisiin osiin tehdään iskuja, jotka häiritsevät (vaikeuttavat) hyökkäävän ryhmittymän johtamista operatiivisella (operatiivis-taktisella) tasolla eivätkä aiheuta viholliselle kovin suuria miestappioita.
- Pelotus: Vihollisen joukkojen (voimien) pääryhmittymään yhdellä operatiivisella suunnalla tehdään ryhmäiskuja, joiden tavoitteena on muuttaa voi-

mien suhdetta kyseisellä suunnalla ja/tai estää vihollisen tunkeutuminen puolustuksen operatiivisen syvyyteen.

- Pelotus-kosto: Kun puolustusoperaatio kehittyy epäsuotuisasti, vihollisen joukkojen (voimien) ryhmittymiin sotanäyttämön yhdellä tai muutamalla rinnakkaisella suunnalla tehdään keskitettyjä iskuja. Tällöin suoritetaan seuraavat tehtävät: torjutaan omien joukkojen ryhmittymien tuhoamisen uhka, muutetaan ratkaisevasti voimien suhdetta yhdellä tai muutamalla operatiivisella suunnalla, estetään vihollisen tunkeutuminen operatiivis-strategisen yhtymän puolustuslinjan lävitse jne.
- Kosto-pelotus: Sotanäyttämöllä oleviin vihollisen asevoimiin tehdään massiivinen isku, jotta ne lyötäisiin ja sotilaallinen tilanne muutettaisiin perusteellisesti itselle suotuisaksi.
- Kosto: Koko sotanäyttämölle tehdään yksi tai useampia massiivisia iskuja (ja tarvittaessa tuhoetaan yksittäisiä vihollisen puolustustaloudellisia kohteita). Tähän käytetään maksimaalinen määrä omia voimia ja välineitä, joka sopeutetaan strategisten ydinasejoukkojen iskuihin, mikäli niitä käytetään.

Operatiivis-taktisen ydinaseen käytön mittakaavan valinta riippuu päätöksentekohetkellä ja ydiniskujen jälkeen vallitsevasta tilanteesta. Ensisijaisesti niitä käytetään ylipäällikön päätöksen perusteella ja vain puolustusministerin (pääesikunnan) erityisestä käskystä (signaalista).

Tarvittaessa päätöksen seuraavista ydiniskuista voivat tehdä ylipäällikön määräämät henkilöt. [Päätökset tehdään] lukumäärälle, käytettävälle asetyypeille ja tuhottaville kohteille asetettujen rajoitusten puitteissa. Voidaan ajatella, että tällaisten henkilöiden tulee olla vähintään operatiivis-taktisten yhtymien komentajia ja erillisillä suunnilla (erityistapauksissa) vähintään operatiivisten yhtymien komentajia.

Kun ensimmäisen massiivisen ydiniskun jälkeen on saavutettu operatiivis-taktisen ydinaseen käytön kuudes porras, niin yksittäistapauksessa seuraavista iskuista voivat ylemmän tason komentajan luvalla päättää alemmat komentajat niissä rajoissa kuin heille on jaettu ydinräjähteiden resursseja. Mielestämme heidän tulee olla vähintään operatiivisten tai operatiivis-taktisten yhtymien komentajia.

Yleisesti ottaen, mitä alempi operatiivis-taktisen ydinaseen käytön kynnys on, sitä ylemmän tason komentajan tulee tehdä päätös minkä tahansa konkreettisen iskun suorittamisesta.

Arviomme mukaan operatiivis-strategisen yhtymän ydinasevoimien tulee (sotanäyttämöstä riippuen) koostua 2-6 rintamailmavoimien kuljetuskonerykmentistä ja 2-5 ohjusprikaatista.

On korostettava, että operatiivis-strategisen yhtymän (sotänäyttämön asevoimien) ydinasevoimien erilaisten aseiden (kuljetuslentokoneiden sekä maa-voimien ohjusjoukkojen ja tykistön) järkävä kokoonpano on välttämätön edellytys operatiivisen ydinasetuhoamisen tehtävien tehokkaalle suorittamiselle kaikissa olosuhteissa. Toisin sanoen pelotteen takaamiselle ja/tai sotatoimien laajenemisen estämiselle laajamittakaavaisessa (alueellisessa) sodassa.

Tietyissä olosuhteissa edellytyksenä sotatoimien laajenemisen estämiselle saattaa olla yksittäisten (ryhmä-) ydiniskujen suorittaminen välittömän sota-toimialueen ulkopuolella oleviin vihollisen kohteisiin. Tällöin lähtökohtana ovat tuhottavat kohteet: alueellisella tasolla pelotteena käytetään ensisijassa operatiivis-taktista ydinasetta ja globaalilla tasolla voidaan käyttää operatiivis-strategista tai jopa strategista ydinasetta (pelotteeksi viholliselle, että olemme valmiit menemään aina molemminpuoliseen tuhoamiseen asti).

Toisessa tapauksessa iskun vaikutuksen aste ja kohteen tuhoamisen tehokkuus ei ole niin tärkeää, [vaan] tärkeintä on ”hermojen keston” kokeilu. Lähtökohtana on se, että taatun tuhon pelko estää vihollista ottamasta käyttöön strategisia hyökkäysaseitaan ja pakottaa hänet lopettamaan sotatoimien laajentamisen.

Kun lähdetään tavoitteista, joihin pyritään globaalisen pelotteen tasolla, iskujen kohteiden valinta on hyvin tärkeää. Joka tapauksessa on välttämätöntä pyrkiä estämään (minimoimaan) väestötappiot ja ei-sotilaallisten kohteiden tuhoutuminen. Tällaisten iskujen tehtävänä voi olla tiheään asuttujen alueiden ulkopuolisten sotilaallisten kohteiden tuhoaminen vihollisen alueella. Tässä tapauksessa on tarkoituksenmukaista käyttää täsmäiskuja, jotta niiden sivuvaikutukset olisivat mahdollisimmat pienet. Iskujen valmistelun ja suorittamisen on myös oltava erittäin salaista.

Ei ole tarkoituksenmukaista käyttää monikärkisiä mannertenvälisiä tai sukellusveneiden ballistisia ohjuksia tällaisiin tehtäviin, koska on varsin vaikeaa löytää 4-6 (kärkien lukumäärä) edellämäinut tyypistä kohdetta sellaiselta alueelta, jonne kärjet voidaan ohjata. Lisäksi iskun luonteen takia (kysymyksessä on jo ryhmäisku) kohteiden tuhoamisasteen nousu ei ole toivottavaa, koska tällöin ydinkostoiskun todennäköisyys olennaisesti kasvaa.

Parhaiten tällainen vaikutus voidaan saada aikaan merelle sijoitetuilla pitkän kantaman risteilyohjuksilla, jotka laukaistaan monikäyttöisistä sukellusveneistä. Toisin sanoen isku suoritetaan käyttämättä strategista ydinasetta. Tällöin [risteilyohjuksen] matalan lentokorkeuden ja pienen tutkavaikutus-
alan [ansioista] vihollisen on paljon vaikeampaa kuin muilla aseilla määrittää mahdollisia laukaisualueita. Tämä ansioista [risteilyohjusten] iskut voidaan salata paljon tehokkaammin kuin muiden välineiden.

Jos sotatoimien laajenemisen estämiseen yksittäisissä tai ryhmäiskuissa käytetään mitä muuta strategista (operatiivis-strategista) ydinasetta tahansa, tämä väistämättä johtaa ydinaseittemme havaitsemiseen jo laukaisuhetkellä, mikä kasvattaa vihollisen täysimittaisen ydinkostoiskun todennäköisyyttä. Lisäksi tätä koskeva päätös joudutaan tekemään äärimmäisen lyhyessä ajassa.

Siten strategisen ydinaseen käyttö yksittäisiin tai ryhmäiskuihin vihollisen sotatoimien laajenemisen estämiseksi on tarkoituksenmukaista vain siinä tapauksessa, että on olemassa tietyt takuut sille, että vihollinen ei pidä näitä iskuja alkuna laajamittaiselle ydinhyökkäykselle, jonka tavoitteena on tuhota hänen sotilaallinen ja/tai puolustustaloudellinen potentiaalinsa.

Venäjän asevoimien kaksitasoinen ydinasejärjestelmä (joka käsittää strategiset sekä operatiivis-taktiset ydinasevoimat) on mitä tärkein maamme sotilaallisen turvallisuuden takaava tekijä.

Nykytilanteessa operatiivis-taktiset ydinasevoimat voivat toimia tärkeänä pelotetekijänä mahdollisissa alueellisissa ja paikallisissa sodissa. Operatiivis-taktisen ydinaseen annosteltu pelotekäyttö yhdessä strategisen ydinaseen julki tuodun käyttövalmiuden kanssa voi tulla viholliselle kaikkein voimakkaimmaksi yllykkeeksi estää sotatoimien laajeneminen.

8. VIITTEET

1. Reed, Thomas, Kramish, Arnold, Trinity at Dübna, Special Issue, Physics Today, November 1996, pp. 30 - 35
2. Cochran, Thomas B., Norris, Robert S., Bukharin, Oleg A., Making the Russian Bomb, From Stalin to Yeltsin, Westview Press, Boulder, Colorado, 1995. Ks. myös Scott, William B., Scientists Jointly Focus on Safeguarding Stockpile, U.S./Russian Nuclear Teamwork, Aviation Week & Space Technology, June 23, 1997, p. 36.
3. The Arms Control Association (Spurgeon Keeny, ed.), Arms Control and National Security, An Introduction, Washington, D.C., 1989, p. 27.
4. The NRDC Nuclear Program, Nuclear Data (<http://www.nrdc.org/nrdcpro/nudb/>). Yhdysvalloilla oli 60-luvun lopulla noin 6000 strategista ydinkärkeä ja Neuvostoliitolla noin 2000. Molempien osapuolten mannertenvälisten ohjusten ydinkarkkien määrä oli noin tuhat. Ydinkarkkien kokonaisluvut olivat vastaavasti noin 30 000 ja 10 000.
5. Yhdysvallat valitsi jo 60-luvulla ohjussukellusvenelaivastonsa kehittämisen strategisten ydinasejärjestelmiensä painopistealueeksi, kun Neuvostoliitto puolestaan panosti maalta laukaistaviin ICBM-ohjuksiin.
6. Karaganov, Sergei (Ed.), Russian-American Relations at the Turn of the Century, Report of the Council of Foreign and Defense Policy (CFDP), Carnegie Endowment for International Peace, 1999. Venäjä haluaisi asentaa uusiin Topol-M-ohjuksiin 3-4 ydinkärkeä. (<http://ceip.org/programs/ruseuras/ursus/rusrepteng.htm>).
7. Stützel, Walter, 1987 - the turning point?, SIPRI Yearbook 1988, World Armaments and Disarmament, Oxford University Press, 1988, p. 4. SIPRI:n silloisen johtajan Stützelin mukaan sen enempää presidentti Brezhnev kuin ulkoministeri Gromyko eivät ymmärtäneet politiikkansa aiheuttamaa vahinkoa. Vain kaksi vuotta Helsingin ETY-kokouksen jälkeen Neuvostoliitto alkoi ottaa käyttöön SS-20-ohjuksia, joilla se pystyi maallittamaan ensisijaisesti Länsi-Eurooppaa, mutta myös Kiinaa.
8. The NRDC Nuclear Program, Nuclear Data (<http://www.nrdc.org/nrdcpro/nudb/>). Yhdysvaltain huipputuku oli 32 193 ydinkärkeä vuonna 1967.
9. Yhdysvallat on julkaisnut kolme laajaa ydinaseita koskevaa operatiivista oppia: JP 3-11, Joint Doctrine for Operations in Nuclear, Biological, and Chemical (NBC) Environments, 11 July 2000 (http://dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/jp3_11.pdf) JP 3-12, Doctrine for Joint Nuclear Operations; 15 December 1995 (http://dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/jp3_12.pdf) ja JP 3-12.1, Doctrine for Joint Theatre Nuclear Operations, 9 February 1996 (http://dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/jp3_12_1.pdf)
10. Holloway, David, Stalin and the Bomb, Yale University Press, New Haven & London, 1994, p. 344.
11. Fursenko, Aleksandr and Naftali, Timothy, "One Hell of a Gamble: Khrushchev, Castro and Kennedy, 1958 - 1964", Chapters 10 - 15, Norton, New York, 1997. Neuvostoliittolaisiin lähteisiin merkittävästi perustuva teos osoittaa, että ydinsodan mahdollisuus oli ilmeinen Kuuban kriisin aikana lokakuussa 1962. Moskova harkitsi vakavasti ydinaseiden käyttöoikeuden valtuuksien antamista Neuvostoliiton joukkoja Kuubassa komentaneelle kenraali Issa Plijevälle. Kirjoittajien mukaan Plijevillä oli käytössään 24 SS-4-ohjuslavettia laukaisuvalmiina (45 ydintaistelukärkeä) kriisin huipentuessa, sekä lisäksi FROG-tykistöohjusyksikkö (12 ydinammusta), kaksi ydinkärjillä varustettua risteilyohjusrykmenttiä (36 ydinammusta) ja 48 Il-28-pommikonetta (kuusi ydinpommia), joita nopeasti koottiin. Kaikki ydinkärjet pidettiin kuitenkin vielä varastoissa tiukasti vartioituina. Yhdysvallat tiesi ainoastaan keskimatkan ohjuksista ja pommikoneista. Kriisin laukeamiseksi Washington vaati siten vain keskimatkan ohjusten poistamista Kuubasta. Tähän neuvostojohto suostui. Kuuban poliittisen johdon arvaamattomuuden ja taktisten ydinaseiden paljastumisen pelossa Neuvostoliitto päätti kuitenkin 22.11.1962 myös poistaa taktiset ydinaseet Kuubasta. Yhdysvallat puolestaan lupasi, ettei Kuubaa miehitetä ja lisäksi - ilman Neuvostoliiton vaatimusta - että Yhdysvaltain keskimatkan ohjukset Turkissa poistetaan. Hrushtshev olikin sitä mieltä, että lopputulos osoitti Neuvostoliiton, ei Yhdysvaltain voittaneen.
12. Col-Gen V.N. Yakovlev: Chief on Priority Role of Missile Forces in State Security, FBIS-SOV-97-137-S, 1 May 1997 (Source: Moscow Armeyskiy Sbornik, May 1997, No 5, pp. 36 -41). Silloisen kenraalievosti Vladimir N. Jakovlevin mukaan Neuvostoliitto sijoitti yhteensä 42 keskimatkan R-12 (SS-4) ja R-14 (SS-5) -ohjusta Kuubaan ja ohjukset saatiin myös taistelukuntoon. Ks. myös Pankov, Anatoliy, "Man with a Gun: The Most Destructive troops Which Never Fought", FBIS-UMA-97-136-S, 27 May 1997 (Source: Moscow Kuranty, 21 - 27 May 97, No 20, p. 10). Strategisten ohjusjoukkojen edellisen komentajan ja Venäjän nykyisen puolustusministerin, marsalkka Igor Sergejevin haastattelussa tämä kertoi pääsihteerin Hrushtshevin ilmoittaneen presidentti Kennedylle Kuuban kriisin ratkaisuvaiheessa, että Neuvostoliitolla oli 12 Yhdysvaltoihin yltävää mannertenvälistä R-7-ohjusta (SS-6) operatiivisena. Sergejevin mukaan tällä asialla oli ratkaiseva merkitys kriisin laukeamiselle.

13. Holloway, pp. 241-242, 325. Kenraali Petrov ei tuolloin tiennyt mitään ydinaseista tai niiden vaikutuksista!
14. Ibid.
15. Donnelly, Christopher, Red Banner - The Soviet Military System in Peace and War, Jane's Information Group, 1988, p. 87.
16. Visuri, Pekka, Totaalisesta sodasta kriisinhallintaan, Otava, Helsinki, 1989, ss. 34 -35, 250 - 251.
17. Gemzell, Carl-Axel, Warszawapakten, DDR och Danmark, Kampen för en maritim operationsplan, Dansk Historisk Tidskrift, 1/1996, s. 56.
18. Gemzell, ss. 50 - 56.
19. Gemzell, s. 56.
20. Ford, Daniel, the Button, The Nuclear Trigger - Does it Work?, Counterpoint, Unwin Paperbacks, London, 1985, p. 123. Kirjassa siteerataan eversti M. Shikorovin kirjoitusta vuodelta 1966 seuraavasti: "Under conditions of a nuclear war, the system of controlling forces and weapons, especially strategic weapons, acquires exceptionally great significance. A disruption of the control over a country and its troops in a theatre of military operations can seriously affect the course of events, and in difficult circumstances, can even lead to defeat in war. Thus, areas deserving special attention are the following: knowing the coordinates of stationary operations control centers and the extent of their ability to survive; the presence of mobile command posts and automatic information processing centers; the communications lines' level of development and, first of all, that of underground and underwater cable; radio-relay, ionospheric and tropospheric communications lines; field communications networks and duplicate communication lines; communication centers and the extent of their facilities, dispersion and vulnerability."
21. Dyson, Freeman, Weapons and Hope, Harper&Row, New York, 1984, p. 230 (Sitaatin käänne suomeksi, S.F.). Sitaatti perustuu Gretshkon teokseen "Na strazhe mira i stroitel'stva kommunisma", Moskva, 1971, s. 41.
22. Yhdysvaltain ydinaseopin tarkistukset 60-luvun jälkeen ovat olennaisesti vain "flexible response" -opin hienosäätöä.
23. McNamara, Robert S., Blundering into Disaster - Surviving the First Century of the Nuclear Age, Pantheon Books, New York, 1986, p. 28.
24. Garthoff, Raymond L., Introduction, in the Voroshilov Lectures, Materials from the Soviet General Staff Academy, Wardak, Ghulam D. and Turbiville, Graham H. (eds.), National Defense University Press, Washington D.C., 1989, p. 8.
25. Blair, Bruce G., The Logic of Accidental Nuclear War, The Brookings Institution, Washington D.C., 1993, p. 110. Blair'in mukaan julistuksen antamiseen on saattanut vaikuttaa sotilasjohdon huoli ydinaseiden turvallisuudesta. Puolustusministeri Ustinov oli korostanut pyrkimyksiä estää tavanomaisen sodan eskaloituminen ydinsodaksi sekä taktisten ja strategisten ydinaseiden luvaton laukaiseminen. "Safeguards took precedence, as usual, over the military purpose of the weapons", Blair kirjoittaa.
26. André, Krister, Tiedonanto, 8.10.1996. Ruotsalainen puolustusasiantuntija Krister André käyttää termiä "flexibel respons modell Sovjet".
27. Sokov, Nikolai N., Russia's Approach to Deep Reductions of Nuclear Weapons: Opportunities and Problems, The Henry Stimson Center, Occasional Paper No. 27, June 1996, p. 2
28. Hacker, Barton C., Elements of Controversy; The Atomic Energy Commission and Radiation safety in Nuclear Weapons Testing 1947 - 1974, University of California Press, 1994, p. 4. Ks. myös Cochran, Thomas. B.; Arkin William M.; Norris, Robert S. ja Hoenig, Milton M., U.S. Nuclear weapons Production, Nuclear Weapons Databook, Volume II, Ballinger Publishing Company, Cambridge, Massachusetts, 1987, p. 151.
29. Holloway, pp. 322 - 323.
30. Ibid
31. Cochran et al., Nuclear Weapons Databook, s. 161.
32. Hacker, luvut 3 - 8. Ks. myös Cochran et al., Nuclear Weapons Databook, ss. 151 - 157.
33. TV 2:n Ajankohtainen kakkonen -ohjelma "Kuvia maailmalta: Ydinkoe ihmisillä", 9.5.1993.
34. Holloway, pp. 326 - 327.
35. McNamara, pp. 26 - 27.
36. Rühl, Lothar, Offensive defence in the Warsaw Pact, Survival, vol. XXXIII, no. 5, September/October 1991, pp. 442 - 450.
37. André, Krister, Om kriget kommit - Centraleuropa och Sverige i Warszawapaktens krigsplanering, Brobyggare - En vänbok till Nils André, Nerenius&Santérus Förlag AB, 1997, s. 81. Puolustustais- telun harjoittelun ja suunnittelun laiminlyönti osoittanee, ettei Varsovan liitto ilmeisesti koskaan pelännyt Naton hyökkäystä.
38. Rühl, p. 446.

39. Høj Nielsen, Iver; Østergaard Sørensen, Søren, Klar til 3. verdenskrig, Berlingske Tidende, 4. sektion, 23. februar 1997. Waffenbruderschaft-harjoituksessa 1980 "käytettiin" 320 taktista ydinasetta jo taistelujen alkuvaiheessa. Vuonna 1983 pidetyssä Varsovan liiton suuressa harjoituksessa sotateoimet alkoivat ydinasehyökkäyksellä NATO:n suuria tukikohtia vastaan Länsi-Saksassa, minkä jälkeen liiton joukot - miljoona miestä, 12000 taistelupanssarivaunua ja 25000 miehistön kuljetusvaunua - "hyökkäsivät". Ydinaseiden käytön aiheuttamat paikalliset tappiot molemmilla puolilla arvioitiin 35 - 40 prosentiksi.
40. Isherwood, Julian, Warsaw Pact Planned to Nuke Its Way Across Europe, Armed Forces Journal, June 1993, p. 15.
41. Blair, s. 341. Sitautti on Voroshilov-luentojen julkaisemattomasta volyyimistä "Strategic Directive of Stavka", p. 12.
42. Neuvostoliittolaiselle suunnittelulle oli tyypillistä, että ydinaseiden käyttökohteet sijaitsivat lähinnä Euroopassa ja että ne olivat luonteeltaan sotilaallisia. Jos ydinsota kuitenkin olisi syttynyt, niin silloin olisi seuraavaksi pitänyt yrittää estää sen eskaloituminen strategiseksi ydinsodaksi.
43. Fursenko and Naftali, pp. 276, 285. Kuuban kriisi on harvoja esimerkkejä siitä, miten neuvostojohto sovelsi ydinaseoppia käytännössä. Doktriini toimi sotilasoperatiivisena ohjenuorana kentällä, kuitenkin niin, että ylin poliittinen johto piti tiukasti kiinni ydinaseiden käytön päättävällasta. Kenttäkommentajan, kenraali Plijevin tehtävänä oli lähinnä valmistautua torjumaan Yhdysvaltain mahdollista mairhinnousua kaikilla käytettävillä keinoilla. Ks. myös edellisen viitteen johtopäätös.
44. André, s. 82.
45. Ibid.
46. Odom, William E., The Collapse of the Soviet Military, Yale University Press, 1998. Odomin hieno kirja käsittelee perusteellisesti - lähinnä venäläisiin lähteisiin nojaten - ei ainoastaan neuvostoasevoimien, vaan koko Neuvostoliiton hajoamista. Kirjan neljännen luvun otsikko, "The Permanent War Economy" kuvaa hyvin Gorbatschovin valtakauden alun taloudellisia lähtökohtia.
47. Nilsson, Per Olov, Om den ryska militärreformen, Kungl Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidskrift, 1. häftet 1997, s. 77.
48. Alafuzoff, Georgij, Venäjän sotilasdoktriini ja sen kehittyminen, Venäjän asevoimat 2000-luvun alussa, Julkaisusarja 2, Taktiikan asiatietoa N:o 1/1999, Maanpuolustuskorkeakoulu, Taktiikan laitos, 1999, s. 4.
49. Nilsson, s. 81.
50. Kuokkanen, Risto, Venäjän federaation sotilasdoktriinin perussäädökset (Tiivistelmä), Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, Strategian asiatietoa, Julkaisusarja 3, Helsinki, 1994.
51. Nilsson, s. 98. Venäjän kansallisen puolustusneuvoston silloisen puheenjohtajan Juri Baturinin mukaan Venäjän geopolittinen asema on huolestuttavasti heikentynyt, uusia sotilaallisia uhkia ja alueellisia konflikteja on syntynyt ja maan sosio-taloudellinen tilanne on olennaisesti heikentänyt asevoimien iskukykyä samalla kun muiden aseellisten ryhmittymien laajuus on kasvanut.
52. Surikov, Anton, Institute of Defence Studies (INOBIS), Conceptual Provisions of the Strategy of Counteraction to the Main External Threats to National Security of the Russian Federation, Moscow, 26th October 1995. Ks. myös Dementyev, Valeriy and Surikov, Anton, ARMY REFORM AND SECURITY: Conceptual Theses of the Strategy of Reforming The Armed Forces of the Russian Federation (<http://www.heritage.org/library/categories/forpol/fyi104.html>)
53. Nilsson, Per Olov, Aktuell revidering av det ryska nationella säkerhetskonceptet och den ryska militärdoktrinen, Kungliga Krigsvetenskapsakademiens handlingar och Tidskrift, 1. häftet 2000, s. 147.
54. Vojennaja doktrina Rossiiskoi Federatsii, Krasnaja Zvezda, 9.10.1999, s. 3 - 4.
55. Venäjän Federaation Sotilasdoktriini (käännös: Risto Kuokkanen, Ulla-Maija Heinämäki, Georgij Alafuzoff), Maanpuolustuskorkeakoulu, Strategian laitos, Julkaisusarja 3, Helsinki 2000. Ks. myös Nilsson, Per-Olov, Rysslans militärdoktrin i början av 2000-talet, Kungliga Krigsvetenskapsakademiens Handlingar och Tidskrift, 3. häftet 2000, s. 43.
56. Hoffman, David, Yeltsin Approves Doctrine Of Nuclear First Use if Attacked, Washington Post, May 10, 1997, p. A21. Ks. myös Sokov, Nikolai, Tactical Nuclear Weapons Elimination: Next Step for Arms Control, The Nonproliferation Review, Winter 1997, p. 23.
57. Alafuzoff, Georgij, Venäjän sotilasdoktriini ja sen kehittyminen, Venäjän asevoimat 2000-luvun alussa, MPKK:n taktiikan laitoksen Venäjä-seminaari 15.-1.12.1999, Julkaisusarja 2, Taktiikan asiatietoa n:o 1/1999, s. 5. Kirjoittaja viittaa kenraalievosti Manilovin lausuntoon.
58. Venäjän Federaation Sotilasdoktriini, s. 5.
59. Sokut, Sergei, Sergeev's Doctrine Is No Stricter than the Previous One, Nezavisimaya Gazeta, February 19, 2000, p. 6 (Defence and Security, No. 21, February 23, 2000). Kenraalimajuri Vladimir Dvorkinin haastatteluartikkelissa väitetään, että Dvorkin itse olisi ollut se henkilö joka kirjoitti yleistä kohua herättäneet virkkeet ydinaseiden käytöstä "kriittisissä tilanteissa".

60. Manilov, Valeriy, Russia's National Interests Are the Main Criterion; on Results of Debate on Draft Russian Federation Military Doctrine (Krasnaya Zvezda, 21 March 2000, pp. 1 - 2.).
61. Odom, pp. 69-70. Kenraali Gribkov selosti yhtä vuonna 1978 pidettyä Varsovan liiton harjoitusta yksityiskohtaisesti. Kun puolustusministeri Ustinov kysyi häneltä, kuka aloitti ydinaseiden käytön harjoituksessa Gribkov vastasi, että se tehtiin poliittisella päätöksellä. "Warsaw Pact forces were prepared to use nuclear weapons either first or second, whichever the political leaders preferred."
62. Felgengauer, Pavel, Nuke Strategy is Nothing New, Moscow Times, February 10, 2000 (<http://www.cdi.org/russia/feb1100.html#1>). Kaikki Venäjän kenraalit eivät uskoneet rajoitetun ydinsodan realistisuuteen. Felgengauer kirjoittaa: "Just a year ago, I was excoriated by a group of Russian generals at an academic discussion on military strategy. They accused me of heresy when I attempted to deliberate on the possibilities of Russia getting involved in a regional, or even a local, very limited nuclear conflict. General after general insisted that there can only be two types of nuclear war: global, or none at all. The idea of a "limited" nuclear attack was denounced by them as "imperialist propaganda."
63. Odom, pp. 69-70.
64. Šivolob, Vladimir, Sosnovski, Mihail, Pelotteen todellisuus, Ydinaseen käyttöperiaatteiden on oltava sotilasdoktriinin osana (Realnost sderzhivanija) Nezavisimoje Vojennoje Obozrenije, No 41, 22 - 28.10.1999, s. 4. (käännös: Risto Lautkaski, VTT Energia)
65. V. I. Levshin, V.I., Nedelin, A. V., Sosnovski, M. E., Ydinaseen käyttö sotateimien laajenemisen estämisessä, (O primenenii jadernogo oruzhija dlja deeskalatsii vojennyh deistvii) Vojennaja mysl, 3/ 1999, touko-/kesäkuu 1999. Ks myös edellinen viite.
66. Šivolob ja Sosnovski: "Koska huomattava osa ydinaseiden kuljetusvälineistä pystyy kuljettamaan myös tavanomaisia räjähteitä, ehdotamme, että niille käytettäisiin termiä "ydintuhovälineet" korostamaan tällaisten aseiden kahta käyttötarkoitusta sekä erottamaan ne ydinaseen suoranaisesta käytöstä."
67. Ibid.
68. Ibid.
69. Rogov, Sergei, Stavka na jaderny shtshit (Panostaminen ydinasekilpeen), Nezavisimoje Vojennoje Obozrenie, No. 26, 21 -27.7.2000, s. 3.
70. Sokut, Sergei, Snatshala otrezat, potom otmeret, Nezavisimoje Vojennoje Obozrenie, No. 28, 4 - 10.8.2000, s. 3.
71. Golts, Aleksander, The Terminator General - Kvashnin believes Nuclear War with the US is impossible, Itogi, July 4, 2000, pp. 12 - 14 (Defence and Security, No. 80, July 12, 2000). "Kvashnin's arguments come down to this - a nuclear war with the United States is impossible, and therefore maintenance of strategic parity with it is pointless", Golts kirjoittaa.
72. Rogov, Sergei, Strategitsheskaja kapitulatsija, Nezavisimaja Gazeta, 26.7.2000, ss. 1, 6.
73. Kenraali Kvashninista on myös tullut Venäjän kansallisen turvallisuusneuvoston jäsen, mikä näyttäisi vahvistaneen hänen asemaansa. Heinäkuun lopulla 2000 presidentti Putin erotti kuusi kenraalia, kaikki marsalkka Sergejevin "miehiä". Esimerkiksi yhdysvaltalaisen Stratfor-yhtiön analyytikot pitivät todennäköisenä, että Kvashninin näkemys tulee viemään voiton Venäjän asevoimia jo vuosia koetelleessa kiistassa (<http://www.stratfor.com/SERVICES/giu2000/080200.ASP>).
74. Johnson, Seymour, Russia reveals a slowed strategic nuclear programme, Janes Missiles & Rockets, December 30, 1999. Ks. myös Nilsson, Per Olov, Aktuell revidering av det ryska nationella säkerhetskonceptet och den ryska militärdoktrinen, Kungliga Krigsvetenskapsakademiens handlingar och Tidskrift, 1. häftet 2000, ss. 145 - 158.
75. Ibid.
76. Putin Witnesses Test Launch Of New Intercontinental Missile, Russia Today, December 20, 1999.
77. Interfax, 10.2.2000.
78. Sokut, Sergei; Titov, Pyotr, Military-Spatial Shuffle, Nezavisimaya Gazeta, February 19, 2000, p. 2 (Defence and Security No. 21, February 23, 2000). Tiedot perustuvat kenraali Vladimir Jakovlevin haastatteluuun. Ks. myös Russian TV Previews New Topol-M Mobile Nuclear Missile, Moscow Russian Public Television ORT1, 18 February 2000, [FBIS Translated Text]
79. Ibid.
80. Esimerkiksi vaikutusvaltaiset tutkimusjohtajat Rogov ja Karaganov puhuvat 3 - 4 ydinkärjestä. Rogov, Sergei, Stavka na jaderny shtshit (Panostaminen ydinasekilpeen), Nezavisimoje Vojennoje Obozrenie, No. 26, 21 -27.7.2000, s. 3; Karaganov, Sergei (Ed.), Russian-American Relations at the Turn of the Century, Report of the Council of Foreign and Defense Policy (CFDP), Carnegie Endowment for International Peace, 1999
81. Alexin, Valery, Revival of Naval Missile Building, Nezavisimoe Vojennoje Obozrenie, No. 50, 2000, p. 3 (Defence and Security, No. 21, February 23, 2000). Ks. myös Putilov, Sergei, Submarine Missile Carriers Are Not Luxuries, But Necessities, Interfax-Vremya, No. 6, February 3 - 9, p. 4, (Defence and Security, No. 16, February 11, 2000).
82. Ibid.

83. Safronov, Ivan, Ukraine Has Given Everything to Russia, *Kommersant-Daily*, February 23, 2000, p.3. (Defence and Security No. 22, February 25, 2000). Ks. myös Butowski, Piotr, *Blackjack Profile*, *Air International*, May 2000, pp. 285 - 292.
84. Johnson, Seymour, Russia reveals a slowed strategic nuclear programme, *Janes Missiles & Rockets*, December 30, 1999
85. Safronov
86. Golotyuk, Yuri, RUSSIAN BLACK JACK Vremya Novostei, May 4, 2000, p. 1 (DEFENCE AND SECURITY No.52-53, May 10, 2000). Ks. myös Komarov, Vladislav, Explosive gift for airborne nuclear forces, *The Russia Journal*, Issue 62, 2000 (http://www.russiajournal.com/start/defense/article_62_2911.htm).
87. Safronov
88. Sokut, Sergei, Amerikkalaisten monopolin loppu (Konets amerikanskoi monopolii), *Nezavisimaja Gazeta*, 12.1.2000, s. 2.
89. Denis Baranets, "\$12 Billion for Weapons That No One Has", *FBIS-SOV-97-224*, Daily Report, 12 August 1997 (Moscow *Komsomolskaya Pravda*, 7 August 1997).
90. IT IS PLANNED TO ADD THE TACTICAL MISSILE COMPLEX ISKANDER TO THE ARMORY OF THE RUSSIAN ARMED FORCES IN DECEMBER 2000, *Nezavisimoye Voennoe Obozrenie*, No. 26, July 21 - July 27, 2000, p. 6; Russia To Commission new Tactical Missile in 1999, *Interfax*, 19 Nov 98, *FBIS-UMA-98-323*. Ks. myös Sergei Sokut, An interview with Lieutenant-General Nikolai Mukhin, deputy head of the Missile Troops and Artillery, *Defence and Security*, #137, November 18, 1998 (*Nezavisimoye Voennoe Obozrenie*, No 43, November 13 - 19, 1998, pp. 1, 3)
91. Sokut, Sergei, Iskander-E atakujet konkurentsov (Iskander-E hyökkää kilpailijoitaan vastaan), *Nezavisimoje Voennoje Obozrenije*, No 38, 1-7.10.1999, s.6 (käännös:Risto Lautkaski, VTT Energia).
92. Ibid.
93. Novichkov, Nikolai, Russia ready to export Iskander-E, *Jane's Missiles & Rockets*, February 9, 2000.
94. Johnson, Seymour, Russia reveals a slowed strategic nuclear programme, *Janes Missiles & Rockets*, December 30, 1999
95. Sokov, Nikolai, Tactical Nuclear Weapons Elimination: Next Step for Arms Control, *The Nonproliferation Review*, Winter 1997, p.18.
96. Mikhailov, Viktor Andrushin, Igor, Chernyshov, Alexander, NATO's Expansion and Russia's Security, *Vek*, September 20, 1996.
97. Odnokolenko, Oleg, Russian Hawks Are Heard in Europe, *Segodnya*, December 17, 1999, pp. 1, 3, *Defence and Security*, No. 150, 22 December 1999 Lausunnollaan Dvorkin osoitti, ettei Venäjä välttämättä jatkossa tule kunnioittamaan INF-sopimusta.. Hänen esimiehensä kenraali Jakovlev toisti saman asian Krasnaja Zvezdan haastattelussa 5.7.2000.
98. Mihailov, Andrushin ja Tshernyshov
99. Arbatov, Aleksey, Military Reform: Doctrine, Troops, *FBIS-UMA-97-136-S*, Daily Report, 17 July 1997 (Source: *Moscow Mirovaya Ekonomika i Mezhdunarodnyye Otnosheniya*, No 4, 1997, pp. 5 - 21).