

Arktis alkaa Itämeren Baltikasta

Vladimir STRUGATSKY

Monet asiantuntijat ja taloustieteilijät pitävät suunnitteilla olevaa arktisen alueen hyödyntämistä yhtä uskaliaana teknologisena haasteena kuin ihmisen menoa avaruuteen 60-luvulla tai maailmanlaajuisen tietoverkon eli Internetin luomista 90-luvulla.

Siitä, millaiset ovat tulevaisuudennäkymät valtaisalla Arktiksen alueella, jolla, kuten meridiaanit pohjoisnavalla, kohtaavat toisensa monien eri maiden taloudelliset, tieteelliset, poliittiset ja sotilaalliset intressit, jotka ajoin ovat kaukana pohjoisilta leveysasteilta, siitä, miten mittavia sijoituksia tehdään planeettamme tähän napakalottiin, Koillisväylän tulevaisuudennäkymistä, kaikista näistä keskustellaan tänään Moskovassa alkavassa kansainvälisessä huipputason investointitapahtumassa, jossa keskitytään nimenomaan Arktikseen liittyviin hankkeisiin.



Siellä keskustellaan myös monista innovatiivisista aluksista, joita on suunnitteilla, aluksista, jotka pystyvät toimimaan myös jääolosuhteissa. Näihin kuuluu myös ainutlaatuinen jäätämurtava pelastusalus Baltika, joka tänä keväänä lasketaan Suomenlahden vesille. Alus tulee Suomenlahdelle Suomen, Venäjän ja Viron yhteisesti aloittaman Suomenlahti-vuoden aikana. Suomenlahden suojelusta puhutaan myös tänään Pietarissa alkavassa viidennessä kansainvälisessä ympäristöfoorumissa.

Kylki edellä

Olen vuosien varrella nähnyt monenlaisia Arktiksen oloissa käytettäviksi tarkoitettuja aluksia. Valtaosa niistä murtaa jäätä kiilamaisella keulallaan. Viime aikoina on ilmaantunut aluksia, jotka pystyvät liikkumaan yhtä hyvin keula kuin perä edellä. Enpä kuitenkaan osannut kuvitella, että näkisin jäätämurtavan aluksen, joka raivaa itselleen tietä omalla kyljellään tai, kuten asiantuntijat sanovat, kulmassa halkaisijatasoonsa, ja jättää jälkeensä leveän railon.

Tällainen teknologinen läpimurto on nyt kuitenkin tapahtunut tosiasia.

Lähellä meitä, Suomen pääkaupungissa Arctechin Helsingin-telakalla on parhaillaan rakenteilla maailman ensimmäinen alus, joka erikoisen runkomuotonsa ansiosta pystyy ruoripotkureita käyttäen liikkumaan kulmassa suhteessa omaan halkaisijatasoonsa. Lisäksi alus on paitsi jäänmurtaja myös pelastus- ja öljyntorjunta-alus, suunniteltu myös pelastamaan ihmishenkiä ja torjumaan öljytuhoja.

Pituutta aluksella on 76,4 metriä. Rungollaan, leveimmältä kohdaltaan 20,5-metrillä, alus pystyy murtamaan jäähän 50 metrin levyisen railon. Toistaiseksi sellaisen railon pystyvät murtamaan esimerkiksi maailman tehokkaimpiin lukeutuvat ydinkäyttöiset jäänmurtajat Rossia ja Jamal, ja nekin vain rinta rinnan etenemällä. Nämä alukset tosin ovat paljon Baltikaa suuritehoisempia, Baltikasta tehoa irtoaa vain 7 megawattia, kun Arktika-sarjan venäläismurtajista sitä löytyy seitsemän kertaa enemmän.

Epäsymmetrisen aluksen konsepti ja suunnitteluratkaisut on kehitelty Helsingissä Aker Arcticin tutkimus- ja teknologiakeskuksessa. Keskus, maailmanlaajuisesti tunnustettu arktisen merenkuluteknologian asiantuntija, on myös patentoinut jäätämurtavalle pelastusalukselle kehittämänsä poikkeuksellisen runkomuodon. Jos Baltikaa tarkastelee lintuperspektiivistä, saattaa ajatella, että joku aloitteleva taiteilija on yrittänyt piirtää laivaa, joskin heikoin tuloksin ja kaikkea muuta kuin varmalla kädellä. Kyljistä on tullut aivan erilaisia, vasen on ikään kuin turvonnut, pyöristetty, oikea taas lähes suora. Tulos on rujo mutta sympaattinen. Suunnittelijoilla on ollut ajatuksena, että leveämmällä vasemmalla laidallaan Baltika liikkuu puhtaassa vedessä ja jäissä ja oikealla laidallaan, joka on ikään kuin vedetty lähemmäs aluksen keskikohtaa, alus kerää merenpinnalta öljyä, joka sitten erotetaan vedestä harjakeräilijöissä.

Toinen rakennesuunnittelijoiden idea, joka hämmästytti minua, kun kävin Helsingin telakalla, on helikopterikentän sijoittaminen korkealle aluksen perään. Kopterikenttä on vielä komentosiltaakin korkeammalla: kätevää ja turvallista.

Baltikassa on monia ominaisuuksia, jotka kertovat siitä, että kyseessä on täysin innovatiivinen laivanrakennusprojekti. Tässä monitoimialuksessa tarvitaan vain 24 hengen miehistö, ja alus pystyy navigoimaan autonomisesti jopa 20 vuorokautta. Lisäksi aluksen moottorit pystyvät käyttämään myös polttoainetta, jonka rikkipitoisuus on alhainen. Baltikassa on myös nosturi, jossa on kapasiteettia 25 tonnia.

Pilottihankkeesta sarjatuotantoon

Baltika on pilottihanke. Venäjällä ja muissakin arktisen alueen maissa tällaisia aluksia tarvitaan kuitenkin useita. Tästä minulle puhui aluksen vesillelaskutilaisuudessa Venäjän meri- ja jokiliikenneviraston Rosmorrechflotin pääjohtaja Alexander Davydenko, jonka kanssa muutama vuosi sitten olimme nostamassa Pietarin lipun maantieteelliselle Pohjoisnavalle. Hänen mukaansa Venäjällä tarvitaan lähitulevaisuudessa vähintään neljä tällaista alusta, ainakin Kaukoitään, Mustallemerelle ja Karanmeren Sabetan satamaan, josta aletaan kuljettaa Jamalin niemimaan rannoilta saatavia hiilivetyjä. Venäjällä joudutaan lähivuosina rakentamaan kaikkiaan 26 jääluokan pelastusalusta.

Rosmorrechflotin pääjohtaja kertoi lisäksi, miten kärsimättömästi Venäjän vesialueilla, muun muassa jäiden peitossa olevilla, odotetaan näitä ainutlaatuisia aluksia, joilla pystytään paitsi auttamaan hätään joutuneita merenkulkijoita, torjumaan öljyvetoja,

ja sammuttamaan paloja merellä ja maalla, myös tekemään töitä syvällä merenpohjassa kulkevissa putkistoissa ja muissa rakennelmissa.

Ainutlaatuisen positiointijärjestelmänsä avulla Baltika esimerkiksi pystyy jopa tason 5 myrskyssä pysyttelemään paikallaan alueella, joka on halkaisijaltaan 10 metriä. Tämä on erityisen tärkeää pelastus- ja hätätöissä, kun käytetään sukeltajia ja vedenalaista kalustoa.

– Muistatteko vielä, kun Armenian lentoyhtiön Airbus syöksyi mereen Sotšin edustalla vuonna 2006? kysyy Davydenko minulta ja alkaa saman tien itse muistella, miten Airbus A320 joutui onnettomuuteen lähestyessään Mustanmeren rannalla sijaitsevaa Sotšin Adlerin lentokenttää. Turmassa saivat surmansa kaikki matkustajat ja miehistön jäsenet.

– Meille annettiin tehtäväksi mahdollisimman nopeasti löytää koneen musta laatikko, jotta asiantuntijat pääsisivät tutkimaan onnettomuuden syitä. Laatikko oli lentokoneen hylyssä merenpohjassa, satojen metrien syvyydessä. Aloimme selvittää, kuka voisi pystyä suorittamaan tällaista työtä myrskyävällä merellä. Otettiin yhteyttä varustamoihin eri maissa. Ainoastaan ranskalaiset suostuivat, mutta hekin vaativat hirveää hintaa ja ilmoittivat, että työhön tarvitaan vähintään kaksi kuukautta. Musta laatikko piti kuitenkin saada ylös mahdollisimman nopeasti. Suurella vaivalla me sitten löysimme yhden tutkimusaluksen, jonka miehistö käytännössä käsivoimin piti aluksen tiettyssä pisteessä ja kauko-ohjattavan syväsuukelluslaitteen avulla onnistui kuin onnistuikin löytämään mustan laatikon kymmenessä päivässä. Voinette siis kuvitella, kuinka tärkeää on, että on olemassa tällainen jäätämurtava pelastusalus, joka voimakkaassakin merenkäynnissä pystyy omin voimin pysyttelemään annettujen koordinaattien rajoissa.

En malta olla ikään kuin ohimennen mainitsematta, että äskettäin puhuimme samasta aiheesta United Shipbuilding Corporationin pääjohtaja Vladimir Shmakovin kanssa Baltiyskiy zavod -telakalla, kun juhlittiin maailman tehokkaimpiin kuuluvan Arktika-ydinjäänmurtajan kölinlaskua. Baltika mainittiin sillä kertaa aivan toisesta syystä, esimerkkinä Suomen ja Venäjän välisen toimivan yhteistyön tuloksista. Aluksen runko-osat on tuotu Helsinkiin kaliningradilaiselta Yantar-telakalta. Nyt USC:stä on yhdessä STX Finland Oy:n kanssa tullut Helsingin telakan osakas. Tämä tuore suomalais-venäläinen yhteisyritys voitti jo helmikuun puolivälissä tarjouskilpailun. Tilauksessa on uusinta teknologiaa edustava dieselkäyttöinen jäänmurtaja Suomen Liikennevirastolle, ja mukana suunnittelutyössä on myös Aker Arctic. Pidän varmana sitä, että tilauksen saamiseen on vaikuttanut telakan mittava kokemus Arktika-luokan alusten rakentamisesta ja se, että telakka on nyt menestyksellisesti saattamassa päätökseen Baltikan rakentamista.

Nyt tilattu uusi alus, joka tulee korvaamaan Suomen ikääntyvää jäänmurtokalustoa, suunnitellaan siten, että se pystyy liikkumaan vakionopeudella jopa 1,6-metrin paksuisissa jäissä ja tekemään 25 metrin levyistä railoa. Lisäksi uudesta murtajasta tulee sekä dieselillä että nesteytetyllä maakaasulla toimiva, mikä on omiaan merkittävästi vähentämään päästöjä ja alentamaan käyttökustannuksia. On selvää, että tämä on tärkeää myös meille venäläisille paitsi Suomenlahden suojelun, myös talouden kannalta, maakaasuhan tuodaan Suomeen Venäjältä. Baltikan tavoin myös tästä murtajasta tulee lisäksi öljytorjuntaan ja pelastustoimiin sopiva. Alus on tarkoitettu luovuttua tilaajalle jo talvella 2016.

”Kontakteista tulee kontrakteja”

Vielä muutama vuosi sitten Helsingin telakka oli konkurssin partaalla ja valtaosa sen työntekijöistä oli lomautettuina. Kaikki muuttui vuonna 2011, kun telakka sai Baltika-tilauksen. Sen myötä alkoi telakalla uusi elämä, kuten toimitusjohtaja Esko Mustamäki on minulle tunnustanut. Tilausta oli telakalle järjestämässä suomalainen SET Group, jota johtaa Kai Paananen, Suomen parhaita Venäjän-kaupan asiantuntijoita.

Kai on suomalaisten huippuliikemiesten perustaman Itämeren merellisen ympäristön suojelukomission eli HELCOMin aktiivijäseniä. Eikä ole sattumaa, että yksi tärkeimmistä hänen yhtiönsä ajamista hankkeista on ollut maailman ykkösaluksen, Baltikan, rakentaminen Itämerelle, merelle, joka on suomalaisia lähinnä. Kuten Kai kertoo, Itämeren suojelu on keskeisessä asemassa SET Groupin liiketoimintastrategiassa.

Maidemme välisten ystävyys- ja liikesuhteiden kehittäminen on Kaille perheen peruja. Kain isä Yrjö Paananen, Venäjän-kauppaa lähes koko ikänsä käynyt, toisteli mielellään tuolloin suosittua maksimaa ”kontakteista tulee kontrakteja”. Poikakaan ei viime viikolla päästänyt tilaisuutta sivu suun, vaan toi talviolympialaiskaupunkiin suuren joukon suomalaisia liikemiehiä.

Viime vuosina SET Group on kiinnostunut yhä enemmän arktisesta alueesta ja uuden napaoloihin tarkoitetun laivaston rakentamisesta. Tämä on selvästi vastaus ajassa olevaan haasteeseen ja siihen, että pohjoisiin leveysasteisiin kohdistuva kiinnostus on jatkuvassa kasvussa kaikkialla maailmassa. Ilmeistä on, että juuri nämä leveysasteet ovat nopeasti muodostumassa siksi varastoksi, jossa on monia niistä mineraaleista ja kaivannaisista, joista ihmiskunnan hyvinvointi tulevaisuudessa paljolti riippuu. Ja suomalaiset, jotka kiinnostavat vähän liiankin suurta huomiota ympäristökysymyksiin ja ympäristöturvallisuuteen, eivät nytkään elättele harhakuvitelmia tulevaisuudesta. Niinpä heitä ympäristöystävällisen napalaivaston kehittämisen ohella tällä hetkellä kiinnostavat asiat, jotka liittyvät maapallon pohjoisten alueiden eli Arktiksen luonnon suojelemiseen ja Arktiksen valtaviin ja toistaiseksi onneksi enimmäkseen puhtaina säilyneiden alueiden suojaamiseen ihmisen negatiiviselta vaikutukselta.

– Monet suomalaiset laivanrakennusalan yritykset ovat maailman laivanrakennusmarkkinoilla hyvin pieniä toimijoita, eivätkä ne pysty toimimaan esimerkiksi Gazpromin kaltaisten jättien kanssa, joilla on meneillään mittavia hankkeita Arktiksessa, sanoo Kai. – Meidän tavoitteenamme on, että ne suomalaisyritykset, joilla on innovatiivisia kehitelmiä arktisen meriteknologian alalla, pääsisivät käyttämään potentiaaliaan.

Kokeneena liikemiehenä Paananen elää huomispäivää ja pohtii jo nyt asioita, jotka voivat olla kaukanakin tulevaisuudessa. Niinpä hän on nyt huolissaan siitä, miten tulee kehittymään meidän pohjoinen merireittimme eli Koillisväylä, Venäjän tärkein kuljetusreitti, joka äskettäin avattiin ulkomaisille laivaliikennöitsijöille.

– Olen varma, että tässä avautuu Suomelle ja meidän eurooppalaisille kumppaneillemme täysin uudenlaisia mahdollisuuksia. Eikä vain siksi, että tarvitaan uutta teknologiaa ja uusia aluksia. Koillisväylä tulee kehittymään hyvin nopeasti. Kun Koillisväylällä nyt kulkee vuosittain keskimäärin vain puolisoitoistatasataa alusta ja kun koko matkan pääsee kulkemaan parhaimmillaan jo alle kahdeksassa vuorokaudessa, mikä alentaa kuljetuskustannuksia lähes kolmanneksella verrattuna reittiin, joka kulkee Euroopasta Kaukoitään Panaman kanavan kautta, niin lähivuosina volyymit kasvavat 5–6-kertaisiksi. Emmekä me suomalaiset halua jäädä hänille.

Koillisväylä lähentää Suomen nykyisiä periferia-alueita tulevaisuuden globaaleihin liikennevirtoihin. Meistä itsestämme on kiinni, pystymmekö toteuttamaan Lapista Pohjoisen jäämeren rannikolle suunnitteilla olevan rautatieyhteyden. Radan rakentaminen maksaa 2,5–3,5 miljardia euroa ja sen aloittaminen ensi vuosikymmenellä on täysin realistista. Ensimmäinen juna kulkisi radalla silloin jo 15 vuoden päästä. Suomesta ja Itämerestä voisi tämän myötä tulla erittäin tärkeitä liikennekeskuksia tavarakuljetuksiin, jotka lähtevät Euroopasta ja kulkevat pitkin Koillisväylää. Ja tässä meillä on tärkeimpänä kumppanimme tietenkin Venäjä.

– Olemme ylpeitä siitä, että Arktinen neuvosto, joka yhdistää kaikki kahdeksan arktista valtiota ja avaa uusia mahdollisuuksia kaikille sidosryhmille tulla mukaan arktisen alueen tutkimukseen ja kehittämiseen, on perustettu vuonna 1996 nimenomaan Suomen aloitteesta suojelemaan pohjoisen luontoa, lisää Kai Paananen. – Venäjän öljy- ja kaasukuljetukset arktisen alueen kautta kasvavat jatkuvasti. Joidenkin arvioiden mukaan arktisella alueella on vähintään 90 miljardia barrelia öljyvaroja, joita ei ole vielä tunnettu, eli 13 % maailman tuntemattomien öljyvarojen kokonaismäärästä, ja kaasua saattaa olla yhtä paljon kuin koko Venäjän alueella tällä hetkellä. Samaan aikaan Itämeren kuormitus kasvaa koko ajan. Yksistään Ust-Lugan uuden sataman rakentamisen myötä Venäjän vientikuljetukset Suomenlahdella voivat nousta 400 miljoonaan tonniin. Tämä pakottaa kaikkia pohjoisen alueen maita ryhtymään kaikkiin mahdollisiin toimiin, jotta hiilivetyjen tuotanto ja kuljetus aiheuttaisivat mahdollisimman vähän vahinkoa luonnolle. Jäämerenkulkuun kun liittyy aina vaaroja.

– Öljyvahinkojen torjuntaan kiinnitetään Venäjällä nyt entistä enemmän huomiota, kertoo Kai. – Siitä on osoituksena se, että nyt on tilattu maailman ensimmäinen innovatiivinen öljyntorjunta-alus, joka pystyy toimimaan myös jäissä. Me olemme valmiita auttamaan Venäjää tekemään öljystään ”vihreämpää”.

Kai vaikenee diplomaattisesti siitä, kuinka paljon työtä projektin ajaminen on vaatinut häneltä ja Venäjän suurimman varustamon Sovcomflotin johtajalta Sergey Frankilta, ja myös Venäjän liikenneministeriöltä ja Ust-Lugan sataman omistajilta.

– Valtaviin hiilivetyvarantojen hyödyntämiseen tarvitaan porauslauttoja, kymmeniä jääluokan apualuksia, jäänmurtajia ja suuri kaasusäiliöaluksia. Suomen laivanrakennusteollisuus, joka tunnetaan hyvästä kilpailukyvyystään ja korkeasta teknologisesta tasostaan, voi nousta yhdeksi varteenotettavimmista tarjoajista näitä tilauksia täytettäessä.

Kun rakentaminen on taidetta

– Sinulle ei tarvinne selittää, kuinka paljon Suomi on tehnyt Venäjän napa-alueille tarkoitetun laivakaluston kehittämiseksi, sanoo Kai hymyillen, tietäen, että olen juuri palannut Etelämantereelta.

Niinpä, Suomessa rakennettiin Neuvostoliitolle ydinkäyttöiset jäänmurtaajat Vaygach ja Taimyr. Lähes kaikki meidän viime vuosien aikaiset Arktikselle ja Antarktikselle suuntautuneet retkikuntamme ovat liittyneet siihen tieteelliseen tutkimustyöhön, jota tehdään tutkimusalus Akademik Fedorovilla. Alus on monelle napatutkijalle kuin toinen koti. Akademik Fedorov on tällä vuosisadalla vienyt pohjoisnavalle ja noutanut sieltä lähes kaikki ajelehtivat tutkimusasemat. Samalla aluksella ovat lähteneet kuudennen mantereen rannoille ja niiltä palanneet venäläiset Etelämanner-retkikunnat, ja siltä käsin on tutkittu myös Pohjoista jäämerta.

Itse olen ylpeä paitsi siitä, että olen päässyt lentämään Arktiksessa tutkijan kanssa, joka oli vielä kuulunut akateemikko Jevgeni Fedorovin legendaariseen napatutkijaryhmään, myös siitä, että olen käynyt Suomessa vuonna 1987 nostamassa tämän akateemikko Fedorovin nimeä kantavan tutkimusaluksen mastoon meidän maamme lipun ja sen jälkeen ollut aluksen mukana useilla matkoilla Pohjois- ja Etelämantereelle. Todella historiallista oli muun muassa, kun 29. elokuuta 2005 Akademik Fedorov maailman ensimmäisenä kuljetusaluksena ilman jäänmurtaajien apua pääsi Pohjoisnavalle, ja vuonna 2007, kun aluksella olivat mukana kuuluisat miehitetyt Mir-syväasukellusalukset, jotka ensimmäistä kertaa maailmassa sukelsivat Pohjoisen jäämeren pohjaan, yli neljä kilometrin syvyyteen. Harvat muuten tietävät, että nämäkin ainutlaatuiset sukelluslaitteet oli rakennettu Suomessa.

Tosin se, mitä minä olen saanut kokea matkoillani Akademik Fedorovilla, on hyvin mitätöntä verrattuna siihen, mitä tämä kaikkien napatutkijoiden rakastama "höyrylaiva", kuten me sitä kutsumme, on kokenut lähes kolmikymmenvuotisella taipaleellaan. Vuosien mittaan alus on kulkenut yli miljoona merimailia, eli siis kiertänyt maapallon päiväntasaajaa pitkin ainakin neljäkymmentäkahdeksan kertaa. Kun viikko sitten lähdin lentämään takaisin Etelämantereen Bellingshausen-asemalta, sinne jäätiin innolla odottamaan Akademik Fedorovia. Aluksen on määrä maaliskuun alussa tuoda asemalle Venäjän uuden, järjestyksessä 59:nnet Etelämanner-retkikunnan jäsenet ja noutaa 58:nnestä retkikunnasta talvehtimaan jääneet ja kausityöntekijät.

Suomen telakoilta Neuvostoliitto ja sittemmin Venäjä on saanut satoja aluksia, jotka toimivat jääolosuhteissa erinomaisesti edelleenkin, diesel- ja ydinkäyttöisiä jäänmurtajia, hienoja SA-15-sarjan jääluokan aluksia, joita merenkävijät ja napatutkijat niiden hyvin erottuvan värin mukaan kutsuvat vienosti "porkkanoiksi".

Lisäksi tällaisten alusten rakentaminen meidän naapurissamme on laadultaan ylivoimaista myös siksi, että he pitävät tätä perinteistä toimialaansa suurena taiteena. Sanat "suomalaisen laivanrakennusosaamisen taidonnäyte" sattuiivat hiljattain silmään erään suomalaisen laivanrakennusalan yrityksen esitteestä.

Kun me Kai Paanasen kanssa kävimme telakalla, Suomenlahti ympärillä oli jäätön. Sääli, että tämä talvi on meillä Pietarissa ja naapurissamme Helsingissä poikkeuksellisen lämmin.

– No, ette sitten pysty sinä eikä telakan johto järjestämään tänne lujaa jäätä, että saataisiin kunnolla testata Baltikkaa merikoeajossa, kiusoittelin vanhaa tuttavaa.

– Niin taitaa olla, myönteli Kai hymyillen, mutta ei jäänyt vastausta velkaa vaan lisäsi: – Mutta se onkin ainoa asia, mitä Suomen telakat eivät pysty tekemään.

Vladimir STRUGATSKY

Venäjän federaation napatutkijoiden liiton varapuheenjohtaja

Helsinki - Pietari

Valokuva on kirjoittajan arkistosta