

ÖLJYN JA KAASUN STRATEGINEN ROOLI LÄHI-IDÄN – KESKI-AASIAN SUURALUEELLA

**Filosofian tohtori, dosentti Alpo Juntunen,
Prikaatikenraali, valtiotieteen tohtori, Pertti Salminen,
Yleisesikuntamajuri, humanististen tieteiden kandidaatti Torsti Sirén,
Kommodori, Pertti Inkinen**

JOHDANTO¹

Lähi-idän – Keski-Aasian suuralue on vuosikymmenien ajan ollut maailman konflikti- ja kriisiherkimpiä alueita. Siellä kohtaavat Euroopan, Aasian ja Afrikan mantereet, merelliset ja mantereiset kulttuurit sekä kristillinen länsi ja islamilainen itä. Kulttuurien ja globalisaation tutkijat² katsovat kylmää sotaa seuranneen kulttuurien kamppailun ilmenevän erityisesti Lähi-idän – Keski-Aasian suuralueella. Ulkopuolinen maailma on kiinnostunut alueesta sen rikkaiden energialähteiden tähden. Maailman väkiluvun kasvaessa ja vanhojen teollisuusmaiden omien energialähteiden ehtyessä on maailma erityisesti kiinnostunut alueen öljystä ja kaasusta. Maailman yhteisön toimijat kuten mm. Yhdysvallat, Euroopan unioni ja Venäjä seuraavat herkeämättä alueen kehitystä ja niillä on omat aluetta koskevat strategiansa. Tässä tutkimuksessa tarkastellaan suuralueen energiavaroihin liittyvää strategiaa ja maailman yhteisön keskeisten toimijoiden ja energian kuluttajien strategista suhdetta Lähi-idän – Keski-Aasian suuralueeseen.

1. ÖLJY JA KAASU STRATEGISINA RAAKA-AINEINA

1. 1. Tunnetut öljy- ja kaasuvarat ja niiden hyödyntäminen

Öljyä on maapallolla runsaasti, ja sen määrästä ja riittävydestä voidaan esittää vain arvioita. Öljynviejäm maiden järjestö arvioi v. 2002 maailman öljyvarat 1067,2 miljardiksi tynnyriksi.³ Öljyä on hyödynnetty vuosituhansia, mutta nykyaikainen öljyn hyödyntäminen aloitettiin Yhdysvalloissa ja Venäjällä vasta 1800-luvun puolivälissä. Aluksi öljyä käytettiin lääkkeenä ja valaistukseen. Todellisen läpimurtonsa öljy teki polttomoottorin käyttöönoton yhteydessä, ja ensimmäisen maailmansodan aikana todettiin öljyn välttämättömyys sodankäynnille. Siitä asti öljy on liittynyt kaikkiin maail-

massa puhjenneisiin konflikteihin. Öljyyn liittyvä tutkimus on laajaa ulottuen biokemiasta kaupallisten sovellutusten tutkimuksen kautta kansainväliseen politiikkaan. Yleinen käsitys on että strategian kannalta kysymystä on tutkittu vähän. Varsinkin Suomessa öljypolitiikan tutkimukseen on suhtauduttu vuosikymmenien ajan varovaisuudella, joka oli ominaista kylmän sodan aikaiselle Suomen ja Neuvostoliiton suhteiden tutkimukselle.⁴

Öljy on runsaan 100-vuoden ajan ollut yksi tärkeimpiä maailmantaloutta pyörittäviä hyödykkeitä. Aluksi tuotantoa oli alueilla, joihin oli hyvät yhteydet ja joissa öljy suorastaan pursusi maankamarasta. Tällaisia alueita olivat Yhdysvaltojen eteläiset osavaltiot ja Euraasian mantereella Kaukasiasta Persian lahdelle ulottuva alue eli Lähi-itä. Kulutuksen kasvaessa käyttöön on otettu yhä uusia öljylähteitä eripuolilla maailmaa, mutta edelleen tärkein tuotantoalue on Lähi-idän suuralue, joka on laajentunut Pohjois-Afrikkaan ja Keski-Aasiaan. Suurvaltojen imperialistisessa kilpailussa vaikutusvallasta ja maailman resursseista öljyllä on ollut keskeinen merkitys. 1900-luvun alussa merkittävimmät öljyn tuottajat olivat Venäjä ja Yhdysvallat, joilla oli hallussaan omia raakaöljyn tuotantoalueita, mutta Saksa, Englanti ja Ranska pyrkivät saamaan haltuunsa omia öljyalueita. Siksi Lähi-idän alue muodostui jo ennen ensimmäistä maailmansotaa suurvaltojen kiistan kohteeksi.⁵ Turkin ottomaani-imperiumin hajoaminen tarjosi voittajavaltioille Englannille ja Ranskalle tilaisuuden ottaa haltuunsa Lähi-idän öljyalueet.⁶

Jatkuva kulutuksen kasvu merkitsi tuottajille nousevia tuloja, ja kaikki öljyyn liittyvä toiminta muuttui koko maailmantaloutta pyörittäväksi suurteollisuudeksi. Vuosikymmenien ajan 1800-luvulta aina 1900-luvun puoliväliin öljyntuotantoa, kuljetuksia ja kauppaa hallitsivat kansainväliset öljy-yhtiöt. Ne jakoivat keskenään tuotantoalueet, kuljetukset ja markkinoinnin. Merkittävä muutos tapahtui, kun Venäjän seuraaja Neuvostoliitto muutti aikaisempaa tuotantorakennetta ja poistui kansainvälisestä öljykaupasta. Välittömästi vallankumouksen jälkeen tuotanto romahti, ja Neuvostoliitto alkoi merkittävässä määrin osallistua kansainväliseen öljykauppaan vasta 1960-luvulla. Merkittävämmän toisen maailmansodan jälkeisen muutoksen öljypolitiikkaan aiheutti siirtomaavaltajärjestelmän hajoaminen, jonka myötä tuottajamaat alkoivat harjoittaa politiikkaa, jonka tavoitteena oli saada tuotanto kansallistettua ja kohottaa hintaa. Vuonna 1960 öljynviejämaat Venezuela, Iran, Irak, Kuwait ja Saudi-Arabia perustivat järjestön, josta käytetään nimitystä OPEC (Organization of Petroleum Exporting Countries)⁷.

Myöhemmin siihen on liittynyt lukuisia muita tuottajamaita, mutta Yhdysvallat ja eurooppalaiset tuottajat Neuvostoliitto/Venäjä, Englanti ja Norja ovat jääneet sen ulkopuolelle. Järjestö on kyennyt parantamaan tuottajamaiden asemaa yhtenäistämällä toimilupamenettelyä ja hinnoittelua. Tuottajamaiden kannalta on ollut edullista, että järjestö on kyennyt hyödyntämään kansain-

välisen politiikan vaihteluita. Vuoden 1973 Lähi-idän sodan yhteydessä se onnistui nostamaan raakaöljyn hinnan lähes nelinkertaiseksi. Siitä asti öljyntuottajamaiden järjestö on ollut tärkeä vaikuttaja kansainvälisessä politiikassa. Järjestö on ulottanut vaikutuksensa myös jäsenistön ulkopuolelle, sillä saadessaan markkinahinnat nousuun myöskin OPECin ulkopuolisten tuottajamaiden tulot kasvoivat nopeasti. Korkea öljynhinta kuitenkin osoitti kääntöpuolensa. Maailman talous ajautui kriisiin, öljyn kysyntä väheni ja maailmalla alettiin etsiä korvaavia energialähteitä. Suomessa mm. käynnistyi eräänlainen turveinnostus. Tämä kaikki pakotti OPECin sopeuttamaan politiikkansa yleiseen poliittiseen ja taloudelliseen kehitykseen. OPECin ongelma on jäsenistön eripuraisuus, joka on korostunut raakaöljyn hinnan laskiessa. Ensisijaisesti OPECin hintapolitiikkaa ohjaa suurin viejä Saudi Arabia, jonka öljypolitiikan kulmakivenä on ollut löytää optimaalinen tasapaino tuottajien ja kuluttajien välillä. Tällä tarkoitetaan sellaisen hinnoittelun löytämistä, joka takaisi tuottajille mahdollisimman suuret tulot, mutta ei myöskään kuristaisi siinä määrin kuluttajia, että ne alkaisivat etsiä korvaavia energialähteitä. Tämä politiikka on ollut myös menestyksellistä, sillä jokainen poliittinen kriisi öljyntuotantomaisissa ja kuljetusväylillä on nostanut tuotteen hintaa. Siitä huolimatta kuluttajat ovat sopeutuneet kohonneisiin hintoihin.⁸

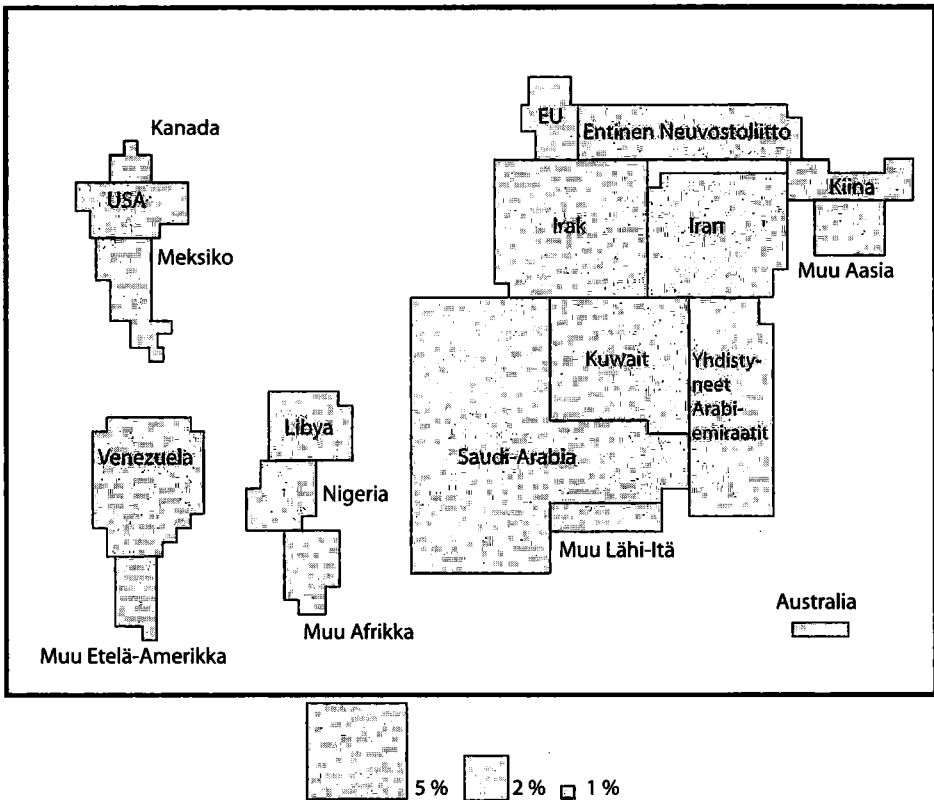
Jatkuvasta kulutuksen kasvusta ja öljyn loppumisen ennusteista huolimatta maailman öljyvarat eivät ole ehtyneet. Raakaöljyä uskotaan edelleen löytyvän sillä laajat alueet eri puolilla maailmaa ovat tutkimatta. Keski-Aasian alueet ovat vasta Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen avautuneet ulkopuoliselle tutkimukselle ja hyödyntämiselle. Öljyn etsintää ja hyödyntämistä helpottaa myös parantunut tutkimus ja teknologia. Toisaalta Pohjois-Amerikassa monilta alueilta öljy on loppunut ja siellä on viimeksi otettu uusia lähteitä mm. Alaskassa käyttöön 1970-luvulla. Osan öljyistä Yhdysvallat haluaa säilyttää strategisena reservinään. Näiden seikkojen tähden Yhdysvallat on viimeisen 20 vuoden kuluessa jatkuvasti lisännyt öljyn tuontiaan ja tukenut aktiivisesti amerikkalaisen teollisuuden öljyn etsintää eri puolilla maailmaa.⁹

Öljyn ylituotantoalueita ovat Lähi-idän – Keski-Aasian suuralue, Pohjois-Afrikka, Nigeria Venäjä, Meksiko ja Venezuela. Alituotantoalueita ovat Euroopan unioni, Intia, Kiina, Japani, Australia, Saharan eteläpuoleinen Afrikka ja pääosa latinalaisesta Amerikasta.

Öljyn epätasainen jakautuma on keskeinen kansainväliseen öljypolitiikkaan vaikuttava piirre. Kolmannen vuosituhatvuoden alkuun asti Yhdysvallat oli suurin tuottaja ja kuluttaja, ja tämä seikka on ollut keskeinen hintatasaohjaava seikka. Tuottaja – kuluttaja suhde viennin hyväksi on korkein Saudi-Arabiassa, ja säännöstelemällä tuotantoaan se voi vaikuttaa OPECin toimintaan ja öljyn maailmanmarkkinahintoihin.¹⁰

Maailman politiikan ja talouden kannalta on olennaista Lähi-idän – Keski-Aasian suuralueen eli tärkeimmän tuotantoalueen kuuluminen islamilaisen kulttuurin piiriin kuten ilmenee seuraavasta asetelmasta.

Tuotantoalue	Mrd tynnyriä	Osuus
Koko maailma	1067,2	
Saudi-Arabia	262,8	24,6 %
Irak	115	
Iran	99,1	
Yhdistyneet Arabiemiraatit	97,8	
Kuwait	96,5	
Muut	396	



Kuva 1. Maailman raakaöljyvarantojen jakaantuminen v. 2000 ¹²

Teollistuneen lännen tarpeesta on tullut islamilaisen kulttuurin voima, jonka avulla islam on parantanut kansainvälistä asemaansa. Vuosikymmenien ajan länsi onnistui aseita ja teknologiaa myymällä palauttaa öljyrahvoja takaisin länteen, mutta varoja jäi myös paikalliselle tasolle islamilaisen kulttuurin tukemiseen. Vahvistuva talous loi perustan myös islamilaisen itsetunnon nousulle ja avoimelle lännen vastaisuudelle, jonka laantumista ei ole merkkejä näkyvissä. Neuvostoliiton hajoaminen vahvisti islamilaisia öljyntuottajia, sillä itsenäistyneet ja ainakin nimellisesti islamilaiset Azerbaidzhan, Turkmenistan, Kazakstan ja Uzbekistan aloittivat oman tuotannon. Ne eivät kuitenkaan toistaiseksi ole liittyneet OPECiin.¹³

Neuvostoliiton seuraaja Venäjä ei jäänyt ilman öljyä. Pohjois-Venäjällä oli löydetty öljyä jo 1700-luvulla, mutta sitä alettiin hyödyntää vasta toisen maailmansodan jälkeen. Strategisista syistä Venäjällä aloitettiin 1930-luvulla järjestelmällinen pohjoisten alueiden kehittäminen, joka on osoittautunut hyödylliseksi vasta vuosikymmeniä myöhemmin.¹⁴ Ilman valmista infrastruktuuria ei uudistuva Venäjä voisi hyödyntää pohjoisten alueiden öljy- ja kaasulähteitä. Tuotantokustannukset arktisilla alueilla ovat kuitenkin moninkertaiset Lähi-itään verrattuna.¹⁵

Pelkkä kysyntä ja tarjonta ei ohjaa kuluttajahintoja. Useimmissa teollisuusmaissa Yhdysvaltoja ja Venäjää lukuun ottamatta valtiovalta on tehnyt öljytuotteista raskaasti verotettuja. Vero painottuu tuotteisiin, jotka ovat pitkälle jalostettuja ja kysytyimpiä. Tämä merkitsee ennen kaikkea auto liikenteen vaatiman bensiinin korkeaa verotusta. Teollistuneissa maissa Yhdysvaltoja ja Venäjää lukuun ottamatta bensiinin valmistevero on yli 50 % tuotteen vähittäishinnasta. Kun Länsi-Euroopassa on syytetty tuottajia korkeista öljytuotteiden hinoista, ovat tuottajat voineet viitata korkeaan verotukseen.¹⁶

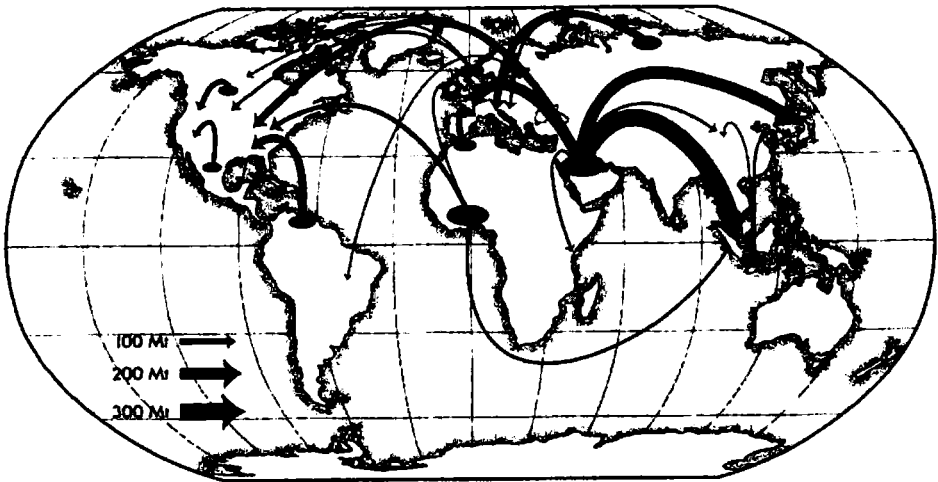
Samanaikaisesti maaöljyn muodostumisen kanssa on syntynyt kaasua, mutta sen soveltaminen energian ja lämmön lähteenä on monimutkaisempaa. Merkittävimmät kaasuarat sijaitsevat öljyalueiden yhteydessä. Energian hinnan noustua kaasua on alettu hyödyntää yhä enemmän. Kaasun hinta on seurannut tiiviisti öljynhintakehitystä. Maailman suurimmat kaasuntuottajat ja kuluttajat ovat Yhdysvallat ja Venäjä, joista jälkimmäinen on myös kaasun suurin viejä.

1. 2. Öljyn ja kaasun infrastruktuuri

Öljyn ja kaasun pumppaaminen maaperästä on toiminnan ensimmäinen vaihe. Tuotteen käyttömuodot paranevat jalostuksen avulla. Vuosikymmenien ajan öljyn ja kaasun jalostus olivat läntisten öljy-yhtiöiden hallussa, mutta 2. maailmansodan jälkeen tuottajamaat ovat alkaneet jalostaa raakaöljyään.

Erityisesti OPECin tavoitteena on ollut luoda tuottajamaihin kansainvälisistä suuryhtiöistä riippumaton tietotaito ja jalostusjärjestelmä. Kuitenkin vielä kolmannen vuosituhatosen alussa suurin osa maailman öljystä ja kaasusta jalostetaan kuluttajamaissa. Tämä johtuu suuressa määrin kuluttajien käsissä olevista kuljetuksista. Suurin osa maailman öljykuljetuksista tapahtuu meritse. Öljyn kuljetuksiin rakennetut säiliölaivat otettiin käyttöön 1800-luvun lopulla, ja nykyisin öljyn ja kaasunkuljetuksiin tarkoitetut aluksen muodostavat huomattavan osan maailman kauppalaivastosta. Kansainväliset merenkulkujärjestöt ovat luoneet öljyn- ja kaasunkuljetuksia varten oman alusten luokitusjärjestelmän, jonka avulla pyritään takaamaan kuljetusten laatu ja turvallisuus. Tavoitteeseen ei ole päästy kaikkialla, sillä kuljetukset lisääntyvät nopeammin kuin ehditään luoda sitovia turvallisuusmääräyksiä. Lisäksi eräät yrittäjät rikkovat avoimesti turvallisuusmääräyksiä. Seurauksena on ollut lukuisia ympäristökatastrofeja.

Tärkeimmät öljyreitit lähtevät Lähi-idästä Eurooppaan, Amerikkaan ja Kaukoitään. Persianlahdelta Hormuzin salmen, Punaisen meren, Suezin kanavan ja Välimeren kautta kulkeva reitti on kautta vuosikymmenien ollut maailman vilkkain öljyn kuljetusväylä. Se ei kuitenkaan ole korvaamaton, sillä Lähi-idän alueen öljyä ja kaasua voidaan kuljettaa eteläistä reittiä Afrikan ympäri Eurooppaan ja Amerikkaan. Erittäin tärkeä on reitti Persian lahdelta Intiaan, Kiinaan ja Japaniin. Kuljetusreittien turvaamiseksi Yhdysvallat valvoo liikennettä Hormuzin salmessa, ja Iso-Britannia pitää hallussaan tukikohtia Adenissa ja Välimerellä. Viimemainittu on tärkeä



Maailman tärkeimmät raakaöljyn kuljetusreitit lähtevät Lähi-idästä ¹⁷

kuljetusreitti Pohjois-Afrikan – ennen kaikkea – Libyan ja Algerian öljylle. Kaspianmeren alueen öljyä on 1800-luvun lopulta lähtien kuljetettu Mustanmeren itäisen pohjukan satamista Turkin salmien läpi Välimerelle ja edelleen länteen. Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen Venäjä hyödyntää yhä enemmän omia pohjoisia öljy- ja kaasulähteitään, joiden tuotteita viedään maailmalle Barentsin meren ja Itämeren kautta. Venäjän öljyn suurimmat kuluttajat ovat Länsi-Euroopassa, ja kun lyhin reitti Pohjois-Venäjältä länteen kulkee Itämeren pitkin, on Itämerestä tullut tärkeä öljynkuljetusväylä. Merikuljetuksia pidetään edullisina, sillä suuret alukset pystyvät kuljettamaan kerralla satoja tuhansia tonneja öljyä tai öljytuotteita. Laivakuljetukset ovat myös joustavia. Niitä voidaan lisätä, vähentää ja ohjata poliittisten ja taloudellisten tarpeiden mukaan. Ongelmana ovat väylien kapeikot sekä laiva- ja satamakapasiteetin pienuus.

Toinen tärkeä öljyn ja kaasun kuljetusmuoto on putkikuljetus, jolla on jo yli 100 vuoden historia. Tällä hetkellä tuhansien kilometrien pituiset putket risteilevät eri puolilla maapalloa ja niitä rakennetaan koko ajan lisää. Itsestään öljy ja kaasu eivät kulje putkissa, vaan raaka-aineen lähteille ja putkilinjojen varsille on rakennettava pumppuasemia, jotka vastaavat raaka-aineen kulusta määrättyllä paineella tuottajilta kuluttajille. Öljyä ja kaasua varten tarvitaan eri johdot, mutta koska öljy- ja kaasulähteet sijaitsevat samoilla alueilla, on raaka-aineen kuljetuksia varten rakennettu yhteisiä putkireittejä, joita kutsutaan oikeutetusti maailman ”verisuoniksi”. Putkireittien ongelmana on kalleus ja haavoittuvuus. Ensimmäisestä maailmansodasta alkaen putkia on tuhottu ja pyritty siten vaikuttamaan vihollisen huoltovarmuuteen. Rauhan aikainakin pitkiä putkireittejä on vaikea valvoa, ja siksi ovat olleet terroris-iskujen kohteita.

Öljy- ja kaasuputkia on rakennettu myös merien pohjalle, mutta se on teknisesti vaikeaa, ja varsinkin öljyn kohdalla putken rikkoutumisesta seuraa ympäristön saastuminen. Putkireittejä täydentävät sisävesireitit sekä rautatie- ja maantiekuljetukset.

Öljyn ja kaasun infrastruktuuriin liittyvät puhdistamot ja jalostuslaitokset. Öljyn tuotannon alkuaikoina raakaöljy vietiin kuluttajille, jotka jalostivat sitä tarpeidensa mukaan. Vähitellen jalostus jäi suurten öljy-yhtiöiden käsiin. Ne rakensivat suurten satamakaupunkien kuten Hampurin, Rotterdamin, Liverpoolin jne. läheisyyteen jalostamoja, joista valmiit tuotteet toimitettiin kuluttajille. Öljyn jalostus on myös strategista toimintaa ja kun läntisissä suurvalloissa öljynjalostus oli suurten öljy-yhtiöiden kuten BP:n, Shellin, Exacon jne. käsissä, puolueettomat maat kuten Suomi pyrkivät kylmänsodan aikana rakentamaan omaa jalostuskapasiteettia.¹⁸

OPEC:n aktiivisuuden ansiosta jalostusta on alettu harjoittaa myös tuottajamaissa, jolloin mm. Iranin ja Saudi-Arabian tuotantotaito ja työllisyys ovat parantuneet. Samalla varsinkin Iranin poliittinen riippumattomuus on vahvistunut. Yhdysvallat ja Länsi-Eurooppa olivat tärkeimmät öljy- ja kaasutuotteiden kuluttajat 1990-luvulle saakka, mutta toisen vuosituhatosen lopulla alkanut Intian, Etelä-Aasian valtioiden ja Kiinan taloudellinen nousu on muuttanut kuljetusten suuntautumista siten, että Lähi-idän öljystä yhä suurempi osa kuljetetaan Kaukoitään. Onkin odotettavissa, että vahvistuva Kiina kiinnittää tulevaisuudessa enemmän huomiota eteläisten merien turvallisuuteen.

1.3. Öljyn merkitys tulevaisuuden energialähteenä

Ensimmäinen maailmansota osoitti öljyn strategisen merkityksen, ja kun Saksa oli sodan seurauksena menettänyt siirtomaansa ja sen yhteydet öljyntuottaja alueisiin olivat heikentyneet, ryhdyttiin Saksassa etsimään korvaavia energiamuotoja. Erityisesti haluttiin turvata kulkuvälineiden energiansaanti. 1920-luvulla kemistit Franz Fischer ja Hans Tropsch kehittivät prosessin, jonka avulla kivihiilestä ja kaasusta valmistetaan bensiiniä.¹⁹ Tämä Fischer-Tropsch -synteetiksi nimetty keksintö herätti nopeasti kansainvälistä huomiota ja se patentoitiin eripuolilla maailmaa, mm. Ranskassa ja Yhdysvalloissa. Synteettinen bensiini ja prosessin sivutuotteet eivät olleet kilpailukykyisiä raakaöljystä saatavien tuotteiden kanssa, mutta keksintö ei jäänyt pelkäksi laboratoriosaavutukseksi. Kansallissosialistien noustua valtaan hallitus alkoi tukea synteettisen poltto- ja voiteluaineen tuotantoa, koska haluttiin turvata Saksan riippumattomuus tuontiöljystä. Toisen maailmansodan aikana Saksassa toimi 7 synteettisen poltto- ja voiteluaineen tuotantolaitosta, joiden palveluksessa v. 1943 oli 85 000 työlläistä. Synteettisesti tuotettiin n.1/3 maan bensiinin ja dieselöljyn kulutuksesta. Tehtaiden toiminta päättyi Saksan antautumiseen, sillä tuotteet eivät olleet kilpailukykyisiä raakaöljypohjaisten tuotteiden kanssa.²⁰

Fischer-Tropsch -synteesi oli kuitenkin osoittautunut toimivaksi, ja voittajavaltiot kehittivät omat valmiudet sen soveltamiseksi. Pisimmälle sovellutuksessa menttiin runsaat hiilivarat omaavassa Etelä-Afrikan Liittotasavallassa. Siellä aloitettiin tuotanto v. 1953, ja maan jouduttua apartheid-politiikkansa tähden kansainväliseen kauppasaartoon kehitettiin tekniikkaa edelleen. 1970-luvulla kehitettiin sekä korkean että matalamman lämpötilan katalysointi-prosessia ja alennettiin kustannuksia. Seuraavalla vuosikymmenellä myös muu maailma alkoi kiinnostua eteläafrikkalaisesta tekniikasta ja se otettiin käyttöön mm. Neuvostoliitossa ja Malesiassa. Kuitenkin vain Etelä-Afrikan tuotanto oli kaupallista.²¹ Etelä-Afrikan valkoisen apartheidhallituksen

kukistuttua maa vapautui kauppasaarosta ja se palasi v. 1994 öljymarkkinoille ja synteettisten poltto- ja voiteluaineiden kaupallinen tuotanto muuttui kannattamattomaksi. Valmistusmenetelmää kehittänyt Sasol-yhtymä alkoi toimia kaasun nesteyttämisen kansainvälisillä markkinoilla. Kiinan nopean talouskasvun seurauksena maan öljyn kulutus on kasvanut erittäin nopeasti,²² ja vähentääkseen riippuvuuttaan mm. Lähi-idän öljystä Kiina solmi vuonna 2004 Sasolin kanssa sopimuksen kahden hiilestä öljyä tuottavan laitoksen rakentamisesta. Laitosten vuonna 2005 alkava vuosituotanto on suunniteltu 60 milj. tonniksi bensiiniä ja dieselöljyä.²³

Fischer-Tropsch -synteesin avulla voidaan valmistaa polttoainetta myös maakaasusta ja parhaillaan raakaöljyn hinnan noustua n. 40:een dollariin tynnyriltä ovat kansainväliset öljy-yhtiöt alkaneet harkita maakaasun muuttamista polttoaineeksi.²⁴

1970-luvun energiakriisin seurauksena maailmalla alettiin kehitellä erilaisia biopolttoaineita. Kemiallisten prosessien avulla voidaan polttoaineita tehdä monenlaisista kasvukunnan tuotteista. Biopolttoaineet ovat saaneet suosiota teollisuusmaissa erityisesti ns. vihreitä aatteita edustavien keskuudessa, koska niiden avulla halutaan vähentää riippuvuutta fossiilisista polttoaineista, mm. öljystä ja supistaa kasviuonekaasupäästöjä.²⁵ Biopolttoaineiden tuottaminen on Fischer-Tropsch -synteesiä kalliimpaa ja tehottomampaa eivätkä ne ole osoittautuneet edullisiksi liikenteen polttoaineena. Pisimmälle sovellutuksissa on menty Brasiliassa, jossa halvalla tuotetusta sokerista alettiin tehdä alkoholia, jota käytetään autojen polttoaineena, mutta sielläkään sokeribensiini ei ole osoittanut kaupallisesti kannattavaksi.

Yllä olevan perusteella voidaan todeta synteettisten ja biologisten poltto- ja voiteluaineiden olevan strateginen väline vain siinä tilanteessa, jolloin jokin valtio tai poliittinen yhteisö joutuu öljysaartoon tai öljy loppuu. Öljysaarto ei tietenkään voi koskea öljyn- ja kaasuntuottajamaita, ja kun öljyn loppuminen ei ole näkyvässä, voidaan todeta Lähi-idän – Keski-Aasian energialähteiden säilyttävän strategisen merkityksensä lähivuosisikymmeninä.

2. KILPAILU LÄHI-IDÄN – KESKI-AASIAN ENERGIAVAROISTA

2.1. Yhdysvallat

Yhdysvallat on maailman suurin energian kuluttaja sekä tärkeä tuottaja. Maan ulko-, turvallisuus- ja jopa puolustuspolitiikassa energian saannin varmistaminen on yksi avaintehtävistä. Eräs syyskuussa 2002 julkaistun uuden kansallisen turvallisuusstrategian korostamia asioita on taloudellisten intressien turvaaminen.²⁶ Energiaraaka-aineiden osalta se voi tapahtua sekä

paikantamalla lisää ja säästämällä omia lähteitä että lisäämällä ja varmistamalla saatavuutta ulkomailta.

Aluksi on syytä vastata kysymykseen, miksi energian saatavuus on Yhdysvalloille niin elintärkeä asia? Tarkastelun aluksi on todettava, että supervalta on pitkään kuulunut maailman johtaviin talouksiin ja amerikkalaiset haluavat myös pitää sen sellaisena. Maa on kyennyt säilyttämään taloudellisen johtajuusasemansa ajoittaisista hitaan kasvun vaiheista ja taantumista huolimatta. Sen talouden uusiutumiskyky on hämmästyttävä, mutta toisaalta myös energiaa tuhlaava. Kulutusta lisäävät teollisuus, auto- sekä lentoliikenteen korkea volyyymi, tuhlaava vanha teknologia, jätteiden määrä ja niiden tuhoaminen sekä suuret asevoimat ja niiden laaja käyttö.²⁷

Yhdysvaltain energiantarpeen kasvun on eräissä arvioissa ennustettu lähes kaksinkertaistuvan vuoteen 2020 mennessä. Korvaavien energiamuotojen hidas kehitys ja huono saatavuus aiheuttavat tarpeen turvata fossiilisten energiaraaka-aineiden saatavuutta. Yhdysvalloilla on hiiltä, öljyä ja kaasua, mutta kahden ensin mainitun tuonti säästää maan omia raaka-ainevaroja vaikeampia aikoja varten. Maailman öljyvarantoalueet ovatkin ulko-, turvallisuus-, puolustus- ja talouspolitiikan muotoilussa huomioon otettuja tekijöitä. Energiansaannin turvaaminen on eräin kohdin ajanut ohi maan ulkopoliitikassaan korostamien seikkojen kuten demokratian, ihmisoikeuksien, hyvän hallintotavan, ja uskonnonvapauden ohi. Taloudellista, sotilaallista ja poliittista tukea on suunnattu hallituksille, joita ei voi pitää näitä ihanteita tavoittelevina. Vapaakaupan edistäminen on tähännyttä energia-alallakin taloudellisesti vahvojen amerikkalaisyritysten toimintamahdollisuuksien lisäämiseen.²⁸

Tässä raportissa tarkasteltava suuralue on ollut Yhdysvaltain politiikan painopistealueita vuosikymmeniä, mutta erityisesti viime vuosina. Kylmän sodan asetelmassa oli estettävä Neuvostoliiton ja kommunismin vaikutuksen leviäminen Lähi-itään ja Etelä-Aasiaan. Eräänä tämän tavoiteasettelun perusteena oli pelko energiansaannin tyrehtymisestä. Patoamispolitiikan puitteissa tuen kohteeksi päässeiden alueen hallitusten ja liittolaismaiden laatu ei merkinnyt tämän päämäärän vaalimisessa mitään. Etelä- ja Keski-Amerikan maiden ohella politiikka on tukenut myös Afrikassa ja Aasiassa sellaisia hallituksia, jotka olivat valmiit taloudelliseen yhteistyöhön ja erityisesti energiaraaka-aineiden toimittamiseen Yhdysvalloille. Viime vuosikymmeninä öljynsaanti monilta näistä alueista on ollut ongelmallista, mikä on puolestaan lisännyt suuralueen öljyn merkitystä.

Yhdysvallat tulisi tällä hetkellä toimeen ilman suuralueen energiaa, mutta politiikan kantimena on tulevaisuuden energiansaannin turvaaminen. Tämä johtopäätös on ollut tehtävissä analyysistä, joka on koskenut hyökkäystä

Irakiin. Keskeisinä syinä terrorismi, joukkotuhohaseongelma sekä huono hallinto muuttamistavoitteineen ja demokratian levittämisyhtymyksineen, yhdessä mainitun taloudellisten intressien vaalinnan kanssa, ovat kaikki tekijöitä, joilla on mahdollisuus vakauttaa osa alueesta ja saattaa se strategiseen kontrolliin. Presidentti G.W. Bushin hallinnon toimintalinja, jonka mukaan Irakista alkanut Lähi-idän kriisiherkän alueen vakauttaminen tulee jatkumaan, kertoo Yhdysvaltain tavoitteista koko suuralueen osalta. Sekä häiriikkövaltioluokittelu että maiden nimeäminen ”pahuuden akseliin” ovat kohteenosoituksia kokonaisstrategian toisiaan seuraaville vaiheille.²⁹

Yhdysvallat tuki Irania shaahin aikana estääkseen Neuvostoliiton vaikutusvallan ja kommunismin leviämistä Etelä-Aasiaan. Shaahin hallinto ei ollut demokratian tai ihmisoikeuksien malliesimerkki, mutta se kelpasi tuettavaksi oloissa, joissa Iranin geopolitiittinen sijainti oli erittäin tärkeä. Seurauksena amerikkalaiset yhtiöt saattoivat hyvin ehdoin etsiä ja porata öljyä ja kuljettaa sitä maasta. Islamilainen vallankumous 1979 muutti tilanteen, jossa ei niinkään enää Neuvostoliiton vaikutuksen laajentumisen pelko ollut pääosassa, vaan tilalle astui islamilainen fundamentalismi, joka saattoi levitä koko Lähi-itään ja Pohjois-Afrikkaan seurauksenaan uudenlainen asetelma öljy maailmassa. Pohjois-Afrikkaan levitessään fundamentalismi saattoi arvioiden mukaan viedä lopullisentuntuisesti sekä Yhdysvaltain että Euroopan öljynsaannin mahdollisuudet pitkäksi aikaa. Öljynsaanti Pohjois-Afrikasta on muutoinkin ollut vaikeuksissa sekä eversti Muammar Gaddafin länsimaisvastaisen hallinnon että Algerian sisäisten levottomuuksien vuoksi.³⁰

Iranin sisäisten muutosten tuottama uhka lienee ollut eräs pääsyy siinä, että amerikkalaiset tukivat Irakia ja sen johtajaa Saddam Husseinia lähes kymmenvuotiseksi venyneessä maiden välisessä sodassa. Irakin maallisempi hallinto, joka öljyalalla oli aktiivisessa vuorovaikutuksessa länsimaiden ja Venäjän kanssa, oli tärkeä kumppani fundamentalismin ja sen kautta potentiaalisen öljykontrollin muutoksen rajoittamisessa. Yhteistyöllä pyrittiin kaiketi myös hillitsemään iranilaisten palestiinalaisjärjestöille osoittamaa tukea, joka vaikeutti Yhdysvaltain yrityksiä rauhoittaa Lähi-itää.³¹

Presidentti Bush määräti vuoden 2002 alussa Iranin kuuluvan ”pahuuden akseliin” yhdessä Irakin ja Pohjois-Korean kanssa. Määrittelyllä on vaikutuksensa energia-alan toimintaan laajasti. Se vaikeuttaa Iranin hallinnon yhteyksiä muihin maihin. Tarkkailun ja sanktioiden tarkoituksena on iranilaisten kääntäminen vanhoillista pappishallintoa vastaan ja uudistusmielisemmän, paremmin yhteistyöhön lännen kanssa pystyvän uudistusmielisemmän hallinnon taakse. Useiden valtioiden suhteet Iranin kanssa ovat vaikeuksissa. Suhteiden parantaminen saattaa hyvinkin johtaa välien heikkenemiseen Yh-

dysvaltain kanssa. Tämän ongelman parissa kamppailee Intia, joka haluaisi tyydyttää energiatarpeitaan Iranin kaasun ja öljyn avulla. Samanlaisen ongelmavyyhdin kanssa painiskelee Pakistan. Keski-Aasian maat kärsivät siitä etteivät saa energiaraaka-aineitaan markkinoille edullisesti Iranin kautta.³²

Iranin ja Irakin välisen sodan päättyminen ja jälkimmäisen ulkopoliittikan suuntautuminen länsivastaiseksi, osittain iranilaisperäisen fundamentalisminkin vaikutuksesta, johti Yhdysvaltain ja Irakin suhteiden muutoksiin jo ennen Persianlahden sotaa 1991. Irakin toteuttama Kuwaitin ja sen öljytuotannon valtaus 1990 sekä uhka jatkaa etenemistä Saudi-Arabian öljyalueille sai Yhdysvallat reagoimaan voimakkaasti ja suuntaamaan muodostamansa koalition iskun Kuwaitin vapauttamiseksi. Operaatiota tuki kansainvälinen mielipide, olihan Saddam Husseinin hallinnosta muodostunut uhka koko Persianlahden - Lähi-idän herkälle asetelmalle. Uhkan merkittävyyttä lisäsi se, että lähes puolet maailman tunnetuista öljy- ja merkittävä osa kaasuvoiroista oli pahimmillaan päätymässä saman tyrannin alaisuuteen. Saudi-Arabiaan kohdistuneen uhkan todenperäisyydestä voidaan esittää monenlaisia näkemyksiä, mutta pahin vaihtoehtokin oli otettava huomioon. Oleellista oli myös että Persianlahden pienet maat ja Saudi-Arabia olivat alueita, joihin Yhdysvallat oli sijoittanut tai sijoittamassa asevoimiaan strategiansa mukaisen eteentyönnetyn läsnäolon pitämiseksi yllä sellaista tilannetta varten, jossa alueen vakauden vaalimiseksi ja kriiseihin puuttumiseksi olisi käytettävä mittavampaa sotilaallisen voiman projisointia.³³

Öljyn saatavuuden varmistaminen oli yksi motiivi koalition hyökkäykselle Kuwaitin vapauttamiseksi. Sotatoimessa yhdistyivät Yhdysvaltain ja teollistuneimpien länsimaiden intressit. Legitimiteettiä antoi myös Yhdistyneiden Kansakuntien peruskirja. Kuwaitilla oli oikeus puolustautua myös muiden maiden avustamana. Kuwaitin öljyalueet vapautettiin aseteknologisen ylivoiman avulla varsin nopeasti, pahoin tuhoutuneet öljylähteet kunnostettiin ja tuotanto pääsi käyntiin suhteellisen nopeasti. Sodan myötä Yhdysvaltain sotilaallinen läsnäolo alueella voimistui ja vakiintui, mikä herätti vastustusta islamin puhtasoppisuutta korostavien suuntausten ja fundamentalistien keskuudessa. Sotilaallisen paikallaolon lisääntyminen erityisesti Saudi-Arabiassa, islamilaisuuden kehdoissa, herätti tunnekuohuja, jotka eivät ole sittemmin talttuneet. Saudi-Arabian vanhoillinen hallinto kohtasi voimistuvaa arvostelua, ei yksin öljytulojen väärinkäytön ja autoritaarisen hallintotapansa, vaan myös Yhdysvaltain kumppanuutensa vuoksi. Sisäisen tilanteen kiristyminen, hallinnon arvostelu, al-Qaidan ja muun terrorismin kannatus sekä Amerikan vastaisen liikehdinnän lisääntyminen saivat Yhdysvallat harkitsemaan joukkojensa vetämistä pois maasta. Samaan suuntaan vaikutti myös Saudi-Arabian hallinnon perin niukka tuki Irakiin vuoden

2003 alussa suoritetulle hyökkäykselle. Jälkimmäisen sodan seurauksena Yhdysvallat onkin vetänyt lähes kaikki sotilaansa pois Saudi-Arabiasta. Yhdysvaltain toimenpiteiden tavoitteena arvioidaan olevan, että olot maassa rauhoittuisivat ja yhteistoiminta hallintojen välillä jatkuisi ainakin jollakin tavalla öljyn saatavuutta turvaavasti.³⁴

Persianlahden ja Intian valtameren rannikon maat Kuwaitista Omaniin ovat lisänneet merkitystään Lähi-idän asetelmassa sekä öljyn ja kaasun toimittajina että Yhdysvaltain joukkojen sijoituspaikkoina. Lähtökohtana on pidettävä sitä, että Yhdysvallat haluaa, uusitun doktriininsa mukaisesti, säilyttää etupainoisen paikallaolon suuralueen etelälaidalla. Merisodan johtokeskus Bahrainissa ja maasodan johtamispaikka Qatarissa, yhdessä strategisen tason ilmavoimien Omanissa sijaitsevan tukikohdan kanssa, muodostavat tukikohtaverkoston ytimen nyt, kun joukot ja tärkeä ilmasodan johtokeskus on vedetty pois Saudi-Arabiasta. Verkostoon kuuluu joukkojen materiaalin ennakkovarastointi ja tukikohtajärjestelyt Diego Garcialla. Materiaalia varastoidaan sekä maissa että aluksiin valmiiksi lastattuna. Jälkimmäinen mahdollistaa nopean reagoinnin koko suuralueen etelä- ja länsilaidalla. Yleinen käsitys on, että Yhdysvallat säilyttäisi tukikohtansa näissä maissa siinäkin tapauksessa, että se vetäisi pois joukkonsa Irakista.³⁵

Saudi-Arabian sisäinen tilanne ei liene helpottumassa. Eräs syy näyttää olevan Irakin sekavan sodanjälkeisen tilanteen jatkuminen. Erityisesti se, etteivät Irakin kansanosat, uskonnolliset ryhmittymät ja maassa vaikuttavat sotilaalliset vastarintavoimat ole hyväksyneet sen paremmin hyökkäystä Irakiin kuin sen jatkuvaa miehitystään, lietsoo liikehdintää Saudi-Arabiassa. Yhdysvaltain tavoite saattaa valtaan sellaiset voimat, jotka vakauttaisivat ja demokratisoisivat maan, mutta olisivat myös jollakin tavalla Yhdysvaltain kontrolloitavissa, ei ole saanut yleistä hyväksyntää sen paremmin Irakissa sisällä kuin kaikissa naapurimaissakaan.³⁶

Al-Qaida ja siihen liittyvät terroristiluonteiset toimijat, joiden aktiivisuus Irakissa on alkanut vasta Irakin sodan jälkeen, pyrkivät pitämään olot maassa epävakaina. Epävakaus ja hidas taloudellinen sekä sosiaalinen kehitys pyritään osoittamaan amerikkalaisten ja ulkomaalaisten syyksi, minkä odotetaan lisäävän irakilaiden amerikkalaisvastaisuutta. Sen puolestaan tällaiset toimijat uskovat antavan heille tukea, toimintamahdollisuuksia ja valtaa. Tätä mielialaa ne levittävät myös Saudi-Arabian väestön keskuudessa. Eräiden mielipidemittausten mukaan osissa Saudi-Arabiaa 70 % väestöstä on myötämielisiä al-Qaidan toiminnalle. Siten terrorismipohjainen epävakaus uhkaa jatkossakin kahta maailman suurinta öljyreserviä hallussaan pitävää maata.

Epävakauden lietsonta Saudi-Arabiassa on tapahtunut sekä poliittisesti että pommiattentaatein. Jälkimmäistä keinoa on käytetty menestyksellisesti myös Irakissa. Hyökkäykset ovat kohdistuneet jossakin määrin öljyntuotanto- ja jalostuskohteisiin, mutta erityisesti siirtoputkiin. Hyökkäykset ovat kohdistuneet yhtä hyvin maan etelässä olevaan vientisatamaan johtaviin kuin Turkkiin pohjoisilta alueilta kuljettaviin öljyputkistoihin. Seurauksena Irakin öljyntuotanto on elpynyt merkittävästi hitaammin, kuin vapautuksen jälkeisessä Kuwaitissa 1990-luvun alkupuoliskolla. Jatkuvat hyökkäykset öljykohteisiin pitävät Irakin tulot alhaisina, eivätkä kansalaisten elinolot pääse kehittymään. Hyökkäyksiin osallistuvat halunnevat osoittaa, etteivät amerikkalaisjohtoisen koalition joukot kykene luomaan turvallisuutta maahan.

Pohjois-Irakin hyökkäykset saattavat liittyä myös kurdien taisteluun turkkilaisia vastaan. Sodassa käytetään eräänä keinona öljyputkien katkaisua ja Turkin talouden häirintää. Kurdien toimintaa voisi pitää epäloogisena. Hyökkäykset Yhdysvaltain lähiliittolaista Turkkia vastaan eivät välttämättä pidä yllä amerikkalaisten ja kurdien välisiä hyviä suhteita, jotka syntyivät jo Persianlahden sodan ja sitä seuranneen lentokieltoalueen valvonnan yhteydessä, ja jotka vahvistuivat taistelusta yhdessä Saddam Husseinia vastaan. Selityksen epäloogiselle toiminnalle antanee osittain se tosiasia, että kurdit ovat jakautuneet keskenäänkin ajoittain kiisteleviin osapuoliin. Yhdysvaltain kannalta kaikki sekasortoa ylläpitävät toimenpiteet ovat mahdollisimman epätoivottuja aikana, jolloin jälleenrakennuksella tulisi osoittaa miehityksen tuoneen vapauden ja toimeentulomahdollisuuden irakilaisille.³⁷

Turkki on Yhdysvaltain kannalta tärkeä öljyn läpikulkualue. Bosporin salmi sinänsä on eräs alueen energiankuljetusreittejä, mutta uusimpana ajatuksena on öljyputken vetäminen Keski-Aasiasta turkkilaiseen Ceyhanin satamaan. Reitinvalinnan ideana on välttää Venäjän osallisuus ja siitä seuraava kontrollointimahdollisuus öljynsiirrossa. Kontrollointitilanne syntyisi, jos Keski-Aasian energiaraaka-aineita kuljetettaisiin pelkästään Venäjän reittejä pitkin tai tai esimerkiksi Georgian ja Mustanmeren kautta Bulgariaan. Baku-Tbilisi-Ceyhan –reitti on haaste sinänsä. Se läpäisee Georgian, jonka kaksi aluetta on edelleen venäläisten hallussa ja valvonnan alla. Öljyputki saattaa joutua myös Georgian eri ryhmittymien toiminnan kohteeksi tai Tshetshenian kriisin osapuolet saattavat pyrkiä poliittisiin päämääriinsä putken rakennustyötä tai sen kautta tapahtuvaa öljynsiirtoa vastaan. Turkin puolella se taas voi joutua kärsimään Turkin hallituksen ja kurdien sotatilasta. Joka tapauksessa Yhdysvallat ja Venäjä ovat kumpikin sotilaallisesti läsnä Georgiassa, edelliset tosin vain neuvonantajavoimin. Amerikkalaisten tavoitteena on Georgian reitin varmistaminen.³⁸

Georgiaa muistuttava kehitys tapahtui myös Keski-Aasiassa. Yhdysvallat käytti Venäjän heikkoutta ja Afganistanin operaation tarpeita perusteena asevoimiensa sijoittamiseksi ja muun läsnäolonsa voimistamiseksi Keski-Aasian maissa. Läsnäolo palvelee samalla energiaraaka-aineiden lähteiden ja länsimaisten öljy-yhtiöiden toiminnan suojaamista.

Keski-Aasian tilanne voi pitkällä aikavälillä olla erittäin merkittävä tekijä, sillä alueeseen kohdistuvat Yhdysvaltain ohella Venäjän ja Kiinan energia-intressit. Öljyn ja kaasun saaminen ulos Kaspienmeren alueelta on hankalaa. Se voi tapahtua periaatteessa useampaakin reittiä pitkin, mutta kaikki ovat poliittisesti ja maantieteellisesti haastavia. Yhdysvaltain näkökulmasta sekä Venäjän että Kiinan kautta kuljettaminen antaa kontrollointimahdollisuuksia näille suurvalloille. Putkisto Iranin kautta asettaisi öljyn siirtämisen maan nykyisestä, Yhdysvalloille sopimattomasta politiikasta ja tulevan poliittisen kehityksen epävarmuudesta riippuvaksi. Afganistanin – Pakistanin linjaa puolestaan haittaavat sekä edellisen epävakaa tilanne ja terrorismi että Pakistanin sisäiset ongelmat ja maan Intian suhteiden ennustamattomuus. Näiden neljän suunnan ongelmien vuoksi katseet ovatkin kohdistuneet Baku-Tbilisi-Ceyhan –linjalle, joka sekkin on useiden vaikeasti ennakoitavien kehitysmahdollisuuksien haastama.³⁹

Edellä kuvattujen maiden ja alueiden kokonaisuudessa on mukana myös Yhdysvaltain suhde Israeliin ja Palestiinan kysymykseen. Israel on eräänlainen vastavoima ja sillanpääasema, mikäli jokin arabitoimijoista alkaa uhata alueen turvallisuutta, öljyntuotantoa tai yleensäkin herkkää tasapainoa.

Maa- ja aluekohtainen tarkastelu osoittaa, että Yhdysvaltain intressissä on strategisen kontrollinsa ulottaminen lähes jokaiseen suuralueen valtioon. Öljynsaannin varmistaminen on koko ajan mukana amerikkalaisten toiminnassa alueella. Vahva strateginen kontrolli ulottuisi myös sellaisiin maihin, joiden talous riippuu alueelta saatavasta öljystä tai kaasusta. Erityinen merkitys tulevaisuudessa olisi mahdollisuus ohjata Kiinan ja Intian kehitystä suuralueen energiavarojen valvonnan avulla.

2.2. Venäjä

Energiahuollossaan Venäjä on täysin riippumaton Lähi-idän öljy- ja kaasulähteistä, mutta kun maan tärkeimmät vientituotteet ovat öljy ja kaasu, vaikuttaa Lähi-idän ja Keski-Aasian suuralueen poliittinen ja taloudellinen tilanne monella tavalla Venäjän ulko- ja sisäpoliittiseen kehitykseen. Koska Venäjä hyötyy öljyn ja kaasun korkeasta hinnasta, se tukee aktiivisesti OPECin hintapolitiikkaa. Venäjän kannalta on edullista myös öljyn hintaa nostava jännitys. Viime vuosikymmenien Lähi-idän kriiseissä Venäjä on voinut jäädä sivustakatsojaksi ja koota kriisien hedelmät kohonneina energian hintoina ja

aseiden myyntituloina. Kansainvälisillä foorumeilla kuten YK:ssa Venäjä on kuitenkin esiintynyt sovittelijana, sillä jännityksen laajeneminen kansainväliseksi selkkaukseksi toisi mukanaan myös Venäjää vahingoittavia tekijöitä. Tällainen olisi esim. maailman talouden ajautuminen syvään lamaan.

Venäjä sijaitsee Lähi-idän – Keski-Aasian energia alueisiin nähden edullisemmin kuin muut suurvallat. Alueen energiavyöhyke ulottuu Venäjän rajoille, ja Venäjän oma muslimiväestö on ollut siltana Lähi-idän tuottajamaihin. Kylmänsodan aikana Neuvostoliitto asettui selkeästi muslimimaiden rintamaan länttä vastaan. Se ei kuitenkaan koskaan liittynyt OPECiin, koska perinteidensä mukaan se ei halunnut olla riippuvainen muista kansainvälisen politiikan vaikuttajista. Erityisen läheiset suhteet se loi Syyriaan, Iraniin ja Irakiin. Näihin maihin Neuvostoliitosta toimitettiin asiantuntija-apua sekä öljyn ja kaasun hyödyntämisessä tarvittavaa kalustoa. Neuvostoliiton hajottua Venäjä menetti rajayhteyden Iraniin sekä Kaukasian ja Keski-Aasian öljy- ja kaasualueensa, mutta Neuvostoliiton aikana rakennetun infrastruktuurin avulla se hallitsee edelleen Kaukasian ja Keski-Aasian maiden öljyn ja kaasun kuljetuksia. Samalla Venäjä pystyy vaikuttamaan maiden ulkopoliittikkaan. Venäläinen valtiollinen Transneft yhtiö hallitsee öljyn ja kaasun putkikuljetuksia paitsi Venäjällä myös Neuvostoliitosta irronneiden valtioiden alueilla. Venäjän vaikutuksesta maat ovat pysyneet OPECin ulkopuolella.⁴⁰

Yhdysvaltojen tulo Afganistanin sodan varjolla Kaukasiaan ja Keski-Aasiaan on Venäjällä vanhoillisissa piireissä tulkittu tunkeutumiseksi Venäjän etupiiriin. Energia-alan edustajat kuitenkin tähdentävät yhteistyön etuja rakennettaessa valtavia sijoituksia vaativaa uutta infrastruktuuria.⁴¹

Azerbaidzhanilla ja Turkmenistanilla on yhteydet Iraniin, mutta se ei ole ollut halukas välittäjäksi pohjoisten naapureidensa ja maailman markkinoiden välillä. Tätä tilannetta yritetään muuttaa uusien putkien avulla. Erityisen aktiivinen tässä suhteessa on ollut Keski-Aasian suurimman öljyn ja kaasun tuottajamaan Kazakstanin presidentti Nursultan Nazarbajev. Hän tukee määrätietoisesti Venäjän ohittavia putkihankkeita. Läntinen vaihtoehto on Baku-Tbilisi-Ceyhan- putki, jonka rakentamista tukevat kansainväliset öljy-yhtiöt ja pääomapiirit. Putken pitäisi valmistua vuoden 2005 loppuun mennessä. Hän on esittänyt myös eteläisen Kazakstan-Turkmenistan-Afganistan-Pakistan-Intia putken rakentamista. Tämä 4000 km pitkä johto alkaisi Astanasta ja päättyisi Intian valtameren rannalle. On käyty myös keskusteluja suoraan Persianlahdelle rakennettavasta putkesta. Nämä suunnitelmat ovat toistaiseksi pysähtyneet alueen poliittisen ja sotilaallisen epävakauden tähden. Voidaankin sanoa levottoman Afganistanin auttaneen Venäjää säilyttämän kuljetusmonopolinsa.⁴²

Kuljetusmonopoli on kuitenkin uhattuna itä-laidalla, sillä Keski-Aasian kautta energian lähteille pyrkii myös Kiina, jonka energian tarve kasvaa voimakkaasti.

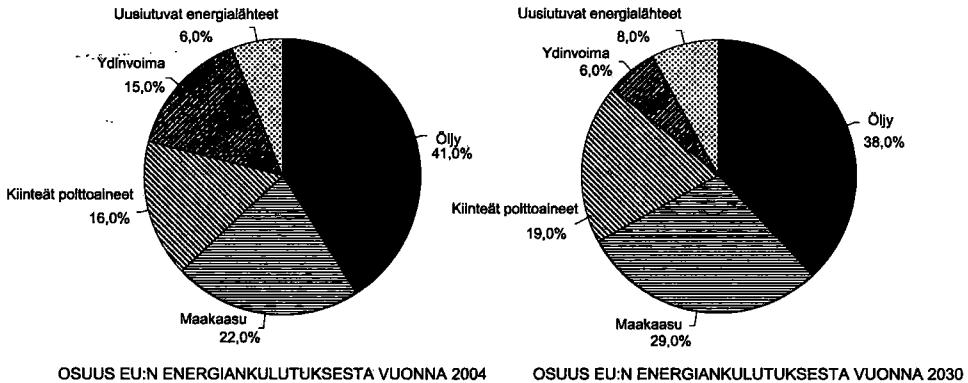
2.3. Euroopan unioni

Euroopan unioni on määritellyt tulevien vuosien energiahuoltoonsa liittyvät uhkat ja tavoitteet komission vuonna 2000 laatimassa Vihreässä kirjassa.⁴³ Asiakirjalla pyritään myös sitouttamaan unionin jäsenvaltiot ympäristönäkökohdat huomioivaan ja kestävään energiapolitiikkaan. Öljy ei ole unionin jäsenvaltioilla oleellinen sähköntuotantolähde; maakaasu sen sijaan on. Unionin jäsenvaltioista Ranska, Saksa ja Iso-Britannia käyttävät huomattavassa määrin ydinvoimaa energiantuotantonsa. Ranskassa ydinvoiman osuus energiantuotannosta on yli puolet maan koko sähköntuotannosta. Maakaasun osuus sähköntuotannossa on huomattava ainoastaan Iso-Britanniassa, Alankomaissa, Italiassa ja Saksassa. Ruotsi on puolestaan huomattava uusiutuvien energialähteiden (lähinnä vesi ja tuuli) hyödyntäjä.

Vihreän kirjan mukaan EU:n energiansaantiin liittyvänä pääuhkana on riippuvuuden jatkuva kasvaminen. Euroopan unionin jäsenmaiden omien öljyvarojen arvellaan riittävän nykyisellä kulutuksella noin kahdeksan vuotta ja maakaasuvarojen noin 20 vuotta. Tällä hetkellä noin 50 % EU:n kuluttamasta energiasta tuodaan muualta. Vuoteen 2030 mennessä tuontien energian osuuden arvioidaan kasvavan 70 %:iin. Energiariippuvuus on lisäksi geopoliittista, koska noin 51 % öljystä tuodaan Lähi-idän suuralueelta, ja noin 41 % maakaasusta tuodaan Venäjältä. Unionin tavoitteena on energiariippuvuuden vähentäminen, mihin ei kuitenkaan ole olemassa riittäviä keinoja; EU ei pysty yksin muuttamaan maailmanmarkkinoiden suuntaa.⁴⁴

Unionin nykyisin kuluttamasta energiasta 41 % saadaan öljystä, 22 % maakaasusta, 16 % kiinteistä polttoaineista (kivihiili, ruskohiili ja turve), 15 % ydinvoimasta ja 6 % uusiutuvista energialähteistä. Vuoteen 2030 mennessä öljynkulutuksen arvioidaan laskevan 38 %:iin ja ydinenergian kulutuksen 6 %:iin. Maakaasun osuuden arvioidaan puolestaan kasvavan 29 %:iin, kiinteiden polttoaineiden 19 %:iin ja uusiutuvien energialähteiden 8 %:iin. Pyrkimyksenä on edelleen kasvattaa uusiutuvien energialähteiden osuutta 12 %:iin koko energiataseesta. Tähän katsotaan pystyttävän ainoastaan verotuksellisilla, energiatehokkuuden parantamisella ja kehittyvän tekniikan mukanaan tuomilla muilla keinoilla.

Öljynsaannin turvaamisen kannalta Lähi-idän suuralue on EU:lle, kuten Yhdysvalloillekin, tärkein alue. Alue on kuitenkin poliittisesti hyvin epävakaa aluetta, missä hyökkäykset öljytankkereita ja terrori-iskut öljyntuotantolaitoksia vastaan saattaisivat aiheuttaa suurta vahinkoa maailman



Kuva 2. Energialähteiden osuus EU:n energiankulutuksesta vuosina 2004 ja 2030

energiamarkkinoilla. Unionin öljynsaannin turvaaminen kyseiseltä alueelta riippuu hyvin pitkälle Yhdysvaltojen noudattamasta ulko- ja sotilaspolitiikasta.⁴⁵ Joidenkin arvioiden mukaan esimerkiksi Saudi-Arabiaa hallitsevan Saudiperheen vallan romahtaminen aiheuttaa heti maailmanlaajuisen, lyhytaikaisen öljynhinnan kasvupiikin ja taloudellisen kaaoksen, minkä arvellaan edelleen pahenevan, jos Yhdysvallat tekisi alueelle sotilaallisen intervention. Kyseisten uhkamallien välttämiseksi EU:n tulisi uusien tekniikoiden hyödyntämisen lisäksi pyrkiä vähentämään riippuvuuttaan Lähi-idän suuralueelta ja lisäämään öljyntuontiaan esimerkiksi Venäjältä ja Kazakstanista. Tämä edellyttää unionin lisäävän kohtuullisen nopeasti investointejaan mainittujen valtioiden öljyntuotantokapasiteettiin.⁴⁶

Maakaasun turvaamisen kannalta unioni on paremmassa asemassa. Maakaasun toimittajat ovat jakaantuneet alueellisesti tasaisemmin ja uutta tuotantotekniikkaa käyttävät maakaasuvoimalaitokset ovat osoittautuneet tehokkaiksi. Maakaasu on lisäksi ympäristöystävällisempää kuin öljy. Energiastrategiansa mukaisesti unioni pyrkiikin tulevaisuudessa korvaamaan öljyn vähitellen maakaasulla, ellei raaka-aineiden hyödyntämistekniikoissa tapahdu ratkaisevaa murrosta.⁴⁷

2.4. Kiina

Kiinan Kansantasavalta on Yhdysvaltojen jälkeen maailman toiseksi suurin energian kuluttaja. Muu maailma katsoo Kiinan talousihmettä ihailien, mutta on vähemmän kiinnostunut kasvuun liittyvistä kustannuksista. Teollisuuden energiakulutus tuotettua yksikköä kohden on melkein kaksi kertaa suurempi kuin muualla maailmassa. Lisäksi hälyttävän monilla alueilla ympäristö on jo tuhoutunut lähes peruuttamattomasti.⁴⁸

Maan hallitsevin energiamuoto on kivihiili (63 % kaikesta energiasta), jota se vuosittain kuluttaa eniten maailmassa (1,15 miljardia tonnia / 24 %). Samalla kun Kiina on maailman suurin hiilen kuluttaja, se käyttää toiseksi eniten öljyä ja sähköä. Pitkällä tähtäyksellä maan hiilen tarve tulee karkeasti arvioiden kaksinkertaistumaan vuoteen 2020 mennessä.⁴⁹

Maan taloudellinen turvallisuus on otettu osaksi virallista politiikkaa jo vuonna 1998 julkaistussa Kansallisen puolustuksen Valkoisessa kirjassa. Vaikka maa on kivihiilen osalta omavarainen, nykykulutuksellakin jopa satoja vuosia, on siitä tullut raakaöljyn osalta nettotuojia jo 11 vuotta sitten. Vaikka öljyn tarve kasvaa rinnan talouden kasvulukujen tahdissa, kotimainen öljyn tuotanto kasvaa hädän tuskin 1,5 % vuodessa (2003). Seurauksena öljyn tuontitarve kasvoi vuonna 2003 peräti 31 % eli se nousi 91 miljoonaan tonniin edustaen 36 % maan kokonaiskulutuksesta. Koska maan oma tuotanto säilyneen suunnilleen ennallaan, merkitsee se tuontitarpeen kuusinkertaisumista vuoden 2001 tasosta. Tuolloin Kiina tuonee jo enemmän öljyä kuin Japani.⁵⁰

Energia-alan asiantuntijat ovat esittäneet kaksi skenaariota ja niihin liittyen joitakin avoimia kysymyksiä koskien Kiinan öljyn hankintaa Lähi-idästä, mistä Kiina tällä haavaa tuo noin 2/3 raakaöljystään:

- Kiina joko liittoutuu Yhdysvaltain kanssa turvatakseen vakaan öljyn saannin alueelta USA:n laivaston valvonnassa, tai
- Kiina yrittää kilpailla amerikkalaisten kanssa tekemällä sotilaallisia ja taloudellisia sopimuksia alueen valtioiden kanssa.

Ellei näin tapahdu, voidaan kysyä, haluaako Kiina riskeerata mahdollisella yhteenotolla Yhdysvaltain kanssa ja jos ei, niin haluaako se välttää Lähi-itää ja turvautua muihin lähteisiin.⁵¹

International Oil Agency'n toukokuun 2004 öljymarkkinaraportin mukaan maailman öljynkulutus kasvaa tänä vuonna kaksi miljoonaa tynnyriä päivässä verrattuna viime vuoteen; tästä on Kiinan osuus on peräti puolet!

Vuonna 2004 – kuten jo useana vuonna peräkkäin – Kiinan talous kasvaa 8 – 10 %. Maan energian ja raaka-aineiden, ml raakaöljyn, hiilen, koksen, kaasun, sähkön ja teräksen tarve näyttävät kasvavan vuositasolla yli 10 %. Kansallisen tilastolaitoksen mukaan maa tarvitsee tänä vuonna raakaöljyä 270 miljoonaa tonnia, mistä tuontia on yli 100 miljoonaa tonnia.⁵²

Kiinalaisviranomaiset ovat puhuneet aikeistaan luoda kansallinen öljyvaroja koskeva strategia, mutta mitään muodollista ilmoitusta ei asiasta ole olemassa. Lisäksi on epäselvää pystyykö maa rakentamaan valtiollisen raakaöljyvarannon – kuten Yhdysvallat – vai pyrkiikö se ylläpitämään mi-

nimivarastotasoa takaavat säännöstelytoimet öljynjalostajana, kuten mm Japani ja Etelä-Korea tekevät.

Kiinalla on naapureiden kanssa useita - toistaiseksi - ratkaisemattomia energiaan liittyviä aluekiistoja Etelä-Kiinanmerellä sekä Keltaisella merellä.

Julkisuudessa on lisäksi esiintynyt spekulatioita siitä, että Kiina on mukana Gwadarin satamahankkeessa Pakistanissa osana pitkäkantähtäyksen pyrkimystä rakentaa sieltä öljyjohto Xinjiangiin. Tämä olisi samalla vaihtoehtona Lähi-idän öljyn kuljetusreitiksi Malakan salmen kautta, mitä on pidetty potentiaalisena terrori-iskun kohteena.⁵³

Lisäksi Kiinan valtiojohdon uskotaan olevan yhä vakavissaan kiinnostunut kauan puhutusta suunnitelmasta rakentaa kanava Kran niemimaan poikki (Andamanin mereltä Thaimaan lahdelle). Tällöin välttyttäisiin purjehdus levottoman ja ahtaan Malakan salmen kautta. Noin 50 km pitkän kanavan rakentaminen maksaa arviolta \$ 20 miljardia.⁵⁴

Öljyn hinnannousut sekä terrorismin uhka laivakuljetuksia ja öljyjohtoja vastaan on saanut Kiinan johdon hermostumaan Lähi-idän öljyn saatavuudesta. Vuonna 2003 Kiina kuljetti ostamastaan raakaöljystä vain 10 % omilla tankkialuksillaan. Tällä haavaa peräti 92 % koko öljyntuonnistaan Kiina hoitaa meritse. Tästä yli kaksi kolmasosaa tuodaan Lähi-idästä, pääasiassa UAE:sta. Siksi maa aikoo kaksinkertaistaa tankkialuslaivastonsa kapasiteetin noin 10 miljoonaan dwt:iin vuoteen 2005 mennessä (nyt 5,2 miljoonaa dwt). Tällöin Kiina pystynee kuljettamaan omilla aluksillaan lähes 50 % kaikesta ostamastaan merentakaisesta öljystä.⁵⁵

Iran on myös nopeassa tahdissa lisäämässä energiakauppaansa Kiinan kanssa ja on tällä hetkellä sen toiseksi merkittävin öljyntoimittaja Saudi-Arabian jälkeen. Vastavuoroisesti Sinopecille suotaisiin pääsy iranilaisille öljykentille. Tämä on osana suunnitelmaa nostaa luonnonkaasun osuutta Kiinan energiemarkkinoilla nykyisestä kolmesta prosentista kahdeksaan prosenttiin vuoteen 2010 mennessä. Iran ja Kiina solmivat 2004 huhtikuussa kaupan viiden miljoonan kaasutonnin (LNG; nesteytetty luonnonkaasu) toimituksesta vuosittain. Suuren osan nesteytetystä kaasustaan maa tuo Qatarista.⁵⁶

Toistaiseksi Kiinan kannalta lupaavimmat uudet energialähteet sijaitsevat Keski-Aasiassa ja Venäjällä.

Kiina pyrkii yhteistyössä naapurimaiden ja muiden kansainvälisten energia-yhtiöiden kanssa rakentamaan omaa energiatalouttaan palvelevan kansallisen sekä kansainvälisen öljy- ja kaasuputkiverkoston. Kansainväliset putkistot ovat nousemassa merkittäväan asemaan Kiinan energiastrategiassa.

Tähän mennessä merkittävin yritys lienee CNPC:n (China National Petroleum Corporation) hankkima 60 % osuus kazakstanilaisesta AktobeMunaiGazista, johon kiinalaiset ovat lupautuneet tekemään merkittäviä investointeja seuraavien kahdenkymmenen vuoden aikana.

Öllyjohdon (2 350 km) rakentaminen Kazakstanista Kiinaan on jo aloitettu. Siitä on tällä hetkellä valmiina noin 450 km:n osuus Aturay – Kenkiyak (Kazakstan). Putkilinjan toista osuutta 1240 km, Atasu (Luoteis-Kazakstan) – Kiinan raja (Xinjiang) koskeva sopimus allekirjoitettiin maiden presidenttien toimesta toukokuussa 2004. Valmistuttuaan johto pystyy välittämään 20 miljoonaa tonnia öljyä vuodessa Kaspianmeren kentiltä läntiseen Kiinaan Dushanziin. Em kiinalais-kazakstanilaisen öljyputken rakentaminen merkitsee sitä, että Kiinasta on tulossa uusi ja vahva voimatekijä Kaspian altaan alueella.⁵⁷

Lisäksi Kiina on neuvottelemassa Turkmenistanin kanssa kaasutoimituksista ja osallistumisesta Turkmenistanin kaasuvarojen hyödyntämiseen.

Keski-Aasian ohella Venäjän Kaukoitää ja Siperiaa voitaneen pitää lupavimpina Kiinan tulevaisuuden energialähteinä. Molempien maiden hallitukset ovatkin jo pitkään neuvotelleet mahdollisen öljyjohdon rakentamisesta.

Merkittävimpänä projektina on pidetty Venäjän suurimman öljynviejän – vuonna 2004 suuriin vaikeuksiin ajautuneen – Jukosin aloitetta rakentaa noin \$ 1,7 miljardia maksava öljyjohto Angarskin kentältä Tomskin alueelta Irkutskin länsipuolelta Bejingiin. Esitetyn öljyputken välityskyvyksi on suunniteltu aluksi 400 000 tynnyriä päivässä. Asiasta on allekirjoitettu aiesopimus jo heinäkuussa 2001.

Venäjän öljyputkiverkkoa hallinnoiva Transneft on puolestaan laatinut kilpailevan suunnitelman. Sen mukaan venäläistä raakaöljyä kuljetettaisiin sekä Länsi- että Itä-Siperiasta noin miljoona tynnyriä päivässä välittävässä öljyjohdossa Tyynenmeren rannalla sijaitsevaan Nahodkan satamaan. Kiina – sekä hyvin luonnollisesti myös Japani – olisivat ko. projektin pääkäyttäjiä. Samalla se antaisi Venäjälle mahdollisuuden operoida Japanin, Etelä-Korean ja koko muun Itä-Aasian sekä Yhdysvaltain länsirannikon markkinoilla.

Moskova saattaa puoltaa Kiinaan rakennettavaa öljyputkea tai sen haaraa siksi, että sitomalla näin sen taloudelliseen öljyriippuvuuteen Venäjästä voitaisiin luoda alueellista vakautta.

Yhteenvedona voidaan todeta, että Kiina on

- yhä hyvin riippuvainen pääosin Yhdysvaltain valvomista Lähi-idän energialähteistä ja -reiteistä sekä
- vähitellen vahvistamassa sekä taloudellista että turvallisuuspoliittista rooliaan Keski-Aasian ja Kaspianmeren alueella,

- sekä samanaikaisesti voimakkaasti laajentamassa koti- ja ulkomaista energiapohjaansa ja
- varmistamassa öljy- ja kaasukuljetustensa turvallisuutta etsimällä uusia kuljetusreittejä ja -menetelmiä.

2.4. Japani

Japani jäi vuonna 2002 kolmanneksi Kiinan ohittaessa sen maailman toiseksi suurimpana energian ja öljyn kuluttajana. Molempien niin Kiinan kuin Japaninkin taloudet ovat energia- ja raaka-ainenälkäisiä. Japani siksi, että sillä ei niitä omasta takaa ole ja Kiina siksi, että sen talous kasvaa vauhdilla. Japanin viime vuosien hitaasta talouskasvusta johtuva suhteellisen alhainen öljyn tarve ei ole kuitenkaan kyennyt vaimentamaan alueellista öljyn kysyntää, jota kiihdyttävät sekä Kiinan että Intian yhä kasvava öljyn tarve.

Kiinan tavoin Japanikin haluaa rajoittaa riippuvuuttaan poliittisesti epävakaisista ja varsin kaukana Lähi-idässä sijaitsevista öljyntuottajista. Molemmat katselevat kiinnostuneita vielä käyttämättömiä ja runsaita Venäjän Kaukoidän öljyvaroja.

Japani on vahvasti riippuvainen poliittisesti epävakaisen Lähi-idän energiasta. Pelkästään Yhtynyt Arabiemiraatti toimittaa yli 25 % Japanin tarvitsemasta öljystä. Lisäksi Japani tuo Persianlahdelta valtaosan käyttämästään nesteytetystä luonnonkaasusta. Ennen Irakin sotaa Japani osti runsaasti myös irakilaisista öljyä. Tämän johdosta Japani onkin lupautunut osallistumaan Irakin jälleenrakentamiseen \$ 5 miljardilla vuoteen 2007 mennessä.⁵⁸

Saadakseen öljyä Siperiasta molemmat maat ovat kilpailleet sieltä rakennettavan öljyputken reitistä: Kiina haluaa sen Daqingiin, mistä se voi liittyä maan omaan putkiverkkoon; Japani puolestaan on valmis panostamaan Siperiasta Venäjän Kaukoidässä sijaitsevaan Nahodkan satamaan (Krylovan niemelle) päätyvään putkeen. Sieltä öljy kyetään päivässä kuljettamaan jopa 300 000 tonnin tankkereilla Japanin markkinoille.⁵⁹

Kukaan tuskin uskoo, että nykyinen kilpailu em. energialähteistä tullee jäämään viimeiseksi. Japani on ”makeuttanut” omaa asemaansa tarjoamalla Venäjälle \$ 5 miljardin rahoitusta öljyputken rakentamiseen sekä vielä kahta miljardia dollaria öljykenttien kehittämiseen. Toimenpide varmasti edistää kaikkiaan noin \$ 17 miljardin arvoisen ja 4915 km:n pituisen öljyputken rakentamista. Harvaan asutussa Venäjän Kaukoidässä japanilaisten himoitsemia öljyputki nähdään tehokkaana vastapainona Kiinan kasvavalle vaikutukselle. Toisaalta poliittisesti lopputuloksena saattaisi kuitenkin olla eräänlainen kompromissi eli Baikalilta Nahodkaan rakennettava öljyputki, josta vedettäisiin haara Kiinan Daqingiin? Monet venäläiset asiantuntijat kuitenkin pelkäävät, ettei Siperian kenttien tuotanto välttämättä riitä

molempien tarpeisiin (noin 600 000 tynnyriä/päivä Daqingiin ja miljoona tynnyriä/päivä Nahodkaan). Kansainvälisten analyytikot arvioivat Siperian potentiaaliset öljyvarat kahdeksi miljardiksi tonniksi ja kaasuarat 6,6 miljardiksi kuutiometriksi.⁶⁰

2.6. Intia

Intia on kuudenneksi suurin ja eräs nopeimmin tarvettaan kasvattavista energian kuluttajista maailmassa. Nopeasti lisääntyvän väestönsä ja teollisuutensa vuoksi se suunnittelee mittavia investointeja sekä energiantuotantoonsa että sähkön jakelujärjestelmiinsä. Tavoitteena on 100,000 megawatin lisäys kymmenessä vuodessa nykyiseen 120,000 MW:n kokonaismäärään. Kulutuksen huippukausina tuotanto jää paljon alle tarpeiden. Häiriöt energiansaannissa ovat strateginen uhka maan teollisuustuotannolle. Menossa oleva energiankulutuksen voimakas kasvu on osittain seurausta vuoden 2002 hitaan kasvun vaiheesta, mikä johtui teollisuustuotteiden kysynnän vähenemisestä ja maatalouden katokaudesta. Bruttokansantuote nousi 4,3 %:sta vuonna 2002 seuraavan vuoden 8,3 %:iin. Ennuste vuodelle 2004 on 6,4 %.⁶¹ Yleisesti odotetaan keskimäärin 6 %:n vuotuista kasvua lähivuosina.⁶²

Intian arvioidaan olevan merkittävimpiä öljyn ja kaasun tuojia tulevaisuudessa. Niiden osuus on lähes kaksi kolmannesta energian tuonnista. Kaupan alijäämästä lähes puolet muodostuu öljyn ja kaasun tuonnista, joka lisääntyi esimerkiksi vuosien 1985-86 40 %:n tasosta 66 %:iin vuonna 1999.⁶³ Huolimatta selkeistä energiatarpeen, tuotannon ja tuonnin kasvutrendeistä Intian energiatratgia on viimeisten kahden vuosikymmenen aikana ollut vaihtelevaa ja häilyvää.

Energiatratgian vaihtelu on kulkenut käsi kädessä 1990-luvun puolivälisiä jatkuneiden, osittain onnistuneiden talouden uudistamispyrkimysten kanssa. Sitäkin on leimannut ailahtelevuus yksityistämisen ja valtiollistamisen välillä. Menestyksellisiä toimia ovat olleet joidenkin yritysten yksityistämiset ja ulkomaisen omistuksen rajoitettu salliminen. Ulkomaiset investoinnit (annual foreign direct investment) ovat vaihdelleet vuosittain 3-5 miljardin dollarin välillä, mikä on esimerkiksi Kiinan verrattuna vähän.

Intialla on omia energiavaroja. Se omistaa noin 8 % maailman hiilivaroista.⁶⁴ Maa on kolmanneksi suurin hiilen tuottaja ja yksi suurimmista kuluttajista Kiinan ja Yhdysvaltain ohella. Yli puolet maan energiatarpeesta ja kaksi kolmasosaa sähköntuotannosta tyydytetään tällä hetkellä hiilen avulla.⁶⁵ Kotimainen hiilentuotanto riittää pääosin tyydyttämään kysynnän, joskin koksaamisessa tarvittava vähätuhkainen hiili on tuotava ulkomailta. Hiilentuotanto on lähes kokonaan valtion omistamaa ja sitä leimaavat

heikko tuottavuus, jakeluongelmat ja ulkomailta tuleva parempilaatuinen ja halvempi hiili.

Öljyn osuus energian kulutuksesta on noin 30 %. Intian tunnetut öljyvarat ovat noin 5,4 miljardia tynnyriä. Maa on kuitenkin öljyn nettotuojaa 1.4 miljoonan tynnyrillään päivässä. Öljyn kulutuksen arvioidaan lisääntyvän nopeasti nykyisestä 2,2 miljoonan tynnyrin päivävauhdista 2,8 miljoonaan vuonna 2010. Intia yrittää vähentää strategista riippuvuuttaan öljyn ja öljyalosteiden tuonnista rohkaisemalla myös ulkomaalaista öljynetsintää ja antamalla verovapauksia jalostamoteollisuudelle. Viime aikoina ei ole tehty suuria öljylöydöksiä, vaan koeporaukset ovat ennemminkin tuoneet esille kaasuvaroja. Intiassa laajennetaan sisäistä öljyputkiverkostoa jalostamojen ja suurkaupunkien välillä, millä pyritään eroon junanvaunuista, mitkä ovat edelleen pääkuljetusmuotona. Strategisena varautumiskeinona energian saatavuuden häiriintymiseen suunnitellaan 15 päivän öljyreserviä.

Intia tuo noin 70 % raaka-öljystä. Öljyntarve kasvaa noin 7 % vuodessa.⁶⁶ Maan ulkopoliittikka ja energiastrategia tähtäävät öljyn saatavuuden ja kuljetusreittien turvaamiseen. Arvioiden mukaan se on seuraavat 10 vuotta riippuvainen Saudi-Arabiasta, Kuwaitista, Persianlahdelta, Länsi-Aasiasta, Venäjältä ja Nigeriasta tapahtuvasta tuonnista.⁶⁷ Intia onkin tähännyt suhteiden parantamiseen Lähi-idän maiden kanssa erityisesti vuodesta 1999 alkaen, mutta pyrkimykset erityisiin kumppanuussuhteisiin Lähi-idän ja myös Keski-Aasian maiden kanssa alkoivat jo aikaisemmin 1990-luvulla. Vuoteen 2002 mennessä aiesopimuksia öljyn toimittamisesta oli muiden muassa Vietnamin, Venäjän, Irakin, Venezuelan, Algerian ja Omanin kanssa,⁶⁸ mutta toimitusten kehitys on ollut hidasta. Intialaisia huolestuttaa tilanne, jossa Pakistanilla on suurempi yhteys Länsi-Aasian öljyvarantoihin, eikä se ole tuonnissaan samalla tavoin riippuvainen pitkistä kaasun toimitusyhteyksistä kuin Intia. Toisaalta viime aikoina ovat Intian toimintalinjaan kuuluneet yritykset palauttaa kauppa- ja matkustusmahdollisuuksia Pakistanin kanssa, mikä saattaisi avata öljyntuonnin Keski-Aasiasta ja nykyistä halvemman reitin Iranista.

Arvioitaessa Intian tarpeiden ja intressien suhdetta suuralueeseen on öljyn ohella otettava huomioon kaasun saantimahdollisuudet. Intian kaasunkulutus on viime vuosina kasvanut nopeammin kuin minkään muun energiamuodon. Kulutuksen on arvioitu kaksinkertaistuvan aikavälillä 1995-2010 ja keskimääräisen vuotuisen kulutuskasvun odotetaan olevan noin 4,8 %. Kaksi vuotta sitten ilmoitettiin erittäin suuren kaasualan löytymisestä Intian kaakkoisrannikolta, Andhra Pradeshin alueelta. Löydöksistä huolimatta maan oma tuotanto ei riittäne tyydyttämään kaasunkysyntää, vaan tarve saada kaasua putkistoin tai nestekaasuna on ilmeinen. Nestekaasun vastaanotto-

terminaaleja kehitetään, mm. Omanin kanssa vuonna 1994 sovittua tuontia varten. Nestekaasun tuontia kaavaillaan Lähi-idästä, Kaakkois-Aasiasta ja Australiasta. Iranin kanssa allekirjoitettiin aiesopimus 1993, mutta tekniset, geopoliittiset ja Persianlahden tilanteesta johtuneet syyt ovat pidätelleet sen toimeenpanoa.⁶⁹ Ongelmana on nestekaasuntuontiin soveltuvan infrastruktuurin puute, mikä suuntaa mielenkiintoa putkistoyhteyksien kehittämiseen.

Eräs mahdollisuus on rakentaa putkisto luonnonkaasun tuomiseksi Iranista, valtavalta Etelä-Parsin kentältä, joko merenpohjaa tai Pakistanin kautta kulkevaa linjaa pitkin. Iran on johtanut keskusteluja asiassa Intian ja Pakistanin kanssa, kun jälkimmäinen osoitti positiiivista suhtautumista asiaan vuonna 2001. Pakistanin ja Intian välisen syvän kriisivaiheen jälkeen on asia nyt uudelleen ajankohtainen. Strategioissaan maat pyrkivät välttämään joutumisen taloudellisesti riippuvaiseksi toisesta. Nestekaasun tuonnin lisääminen Iranista on toinen tulevaisuuden mahdollisuus.

Turkmenistan oli 1990-luvulla kiinnostunut kaasun toimittamisesta putkea pitkin Afganistanin ja Pakistanin kautta Intiaan. Afganistanin sekava poliittinen kehitys, kriisit ja sodat sekä Pakistanin – Intian suhteiden kriisit keskeyttivät hankkeen. Iranin reitti näyttäytyy parhaana tienä Keski-Aasian energiaraaka-aineiden käyttöön saamiseksi. Tässä yhteydessä Iranin pahuuden akseliin sijoittanut Yhdysvaltain ulkopoliittikka sekä Intian ja Yhdysvaltain pyrkimykset kehittää keskinäisiä suhteitaan on saattanut Intian ristiriitaiseen tilanteeseen, jossa on mahdotonta ajatella nopeaa ratkaisua Iranin kautta tai Iranista saatavissa olevan energian avulla. Omissa Keski-Aasiaan suuntautuvissa energianvarmistusratkaisuissaan Yhdysvallat ohittaakin teknillisesti ja taloudellisesti paremman Iranin reitin osallistumalla putkihankkeeseen Georgian ja Turkin kautta. Niinpä Intia panostaakin nyt nestekaasuun.⁷⁰ Pyrkimys hyödyntää Irakin energiavaroja joutui myöskin konfliktiin Yhdysvaltain intressien kanssa, joskin tilanne muuttunee nyt sodan jälkeen. Keski-Aasiasta tuleville Iranin ja Pakistanin putkilinjoille on joissakin yhteyksissä esitetty vaihtoehtoista reittiä Kiinan kautta, mutta sekin suunta on sekä poliittisesti että teknillisesti vaikea.⁷¹

Eräänä energiansaannin vaihtoehtona on tarkasteltu Bangladeshin kaasuntuotannon ohjaamista Intian jakeluverkkoon. Bangladeshista odotetaan löytyvän uusia kaasuesiintymiä, mutta maa suhtautuu arvelleen Intiaan suuntautuvaan vientiin, kunnes omat varannot on varmistettu ja niiden hyödyntämiseen liittyvät ongelmat ratkaistu. Uusin energiasuunta on Myanmarista löytyneet, odotettua laajemmat varannot, joista intialaiset yritykset omistavat kolmanneksen. Bangladesh suhtautuu positiiivisesti burmalaiskaasun siirtämiseen putkistoin alueensa kautta Intiaan, kunhan ehdoista ja maksuista sovitaan.⁷²

Geopoliittiset ja strategiset tekijät vaikuttavat keskeisesti Intian energiansaantiin suuralueelta. Merkittävin tekijä on suhde Pakistaniin. Se säätelee tulevaisuudessakin Intian energiasuunnitelmien toteuttamista. Suhde on parantunut vuoden 2002 aallonpohjan jälkeen. Yksittäisillä väkivallanteoilla saattaa kuitenkin olla kauaskantoisia seurauksia Intian energiataloudelle. Riippuvuuden lisääntyminen tuontienergiasta rauhoittanee Intian ulkopoliittikkaa suhteessa naapurimaihin.⁷³

2.7. Ei-valtiolliset toimijat ja öljy

Lähi-idän – Keski-Aasian suuralueella oleva ei-valtiollisten poliittisten ja puolisoitilaallisten toimijoiden määrä on suuri. Sellaisiin voidaan lukea al-Qaida ja sen sukuiset terroristiliikkeet sekä useissa maissa hallitustaan vastaan toimivat etniset, uskonnolliset ja muut aatteelliset ryhmät. Tällaiset ryhmittymät suuntaavat toimintansa muun muassa länsimaista hegemoniaa vastaan, toiminta-alueensa epäjärjestyksessä pitämiseen saadakseen tukea ja mahdollisuuksia vaikuttaa mitä erilaisimpiin asioihin ja perinteisten hallintomallien tai lännen tuella toimivien hallitusten kaatamiseen.

Tällaisten aktivistiryhmien aiheuttamat ongelmat on otettava huomioon suunniteltaessa energian siirtoa paikasta toiseen. Esimerkiksi Intian öljy- ja kaasureitit saattavat joutua uskonnollisista ja etnisistä syistä islamilaisperustaisten liikkeiden toiminnan kohteiksi erityisesti Afganistanissa, Bangladeshissa, Pakistanissa, ja miksei jo lähtöalueillaan Lähi-idässä ja Iranissa. Kohdistamalla toiminta energiayhteyksiin vaikutetaan maiden välisiin suhteisiin, talouteen ja sisäiseen tilanteeseen sekä saadaan hallitukset käyttämään voimavaroja vastatoimenpiteisiin.

Suuralueen keskeisiä ajankohtaisia kysymyksiä ovat Irakin sodan jälkeinen käymistila ja ennusteet sen jatkuvuudesta. Irakissa miehittäjää ja uutta irakilaishallintoa vastaan taistelevat ryhmittymät suuntaavat iskunsa, osittain vain sekasortoa ylläpitääkseen, öljyn tuotantoalueille ja erityisesti siirtoyhteyksiin. Iskuja on kohdistunut sekä Basran öljysatamaan että Turkiin johtaviin putkiyhteyksiin, öljylähteille ja jalostamoihin. Vuoden 2004 elokuun arviot kertovat Irakin öljynviennin olevan vain puolet siitä, mihin päästäisiin ilman sissi-iskuja. Iskujen odotetaan jatkuvan, mikä haittaa irakilaisöljyn markkinoillepääsyä, vaikuttaa öljyn hintaan ja hidastaa maan sodanjälkeistä jälleenrakentamista. Vastaavanlaiset iskut ovat mahdollisia kaikissa alueen öljyntuottajamaissa. Erityisen merkityksen saivat laajat tuhotyöt Saudi-Arabiassa, mikäli siellä hallitusta vastaan toimivat ja al-Qaidaa tukevat ryhmittymät ottaisivat ne toimintakeinoikseen.

Hyökkäykset ovat mahdollisia myös Keski-Aasiasta lähtevillä öljynsiirtoyhteyksillä. Tshetshenian sotatilanteeseen saattaa liittyä iskuja Venäjälle meneviin siirtolinjoihin ja samanlaisia uhkia voi kohdistua Bakusta Turkin Ceyhaniin rakennettavaan putkeen sekä Georgiassa että Turkin alueella. Iskujen motiiveina voivat Tshetshenian ohella olla Georgian ja Venäjän ailahtelevat suhteet ja Turkin hallituksen ja kurdien välinen sotatila. Jälkimmäisessä tilanne on perin monimutkainen - Turkin ja Yhdysvaltain intressit yhtyvät putkihankkeessa, kurdit taistelevat Yhdysvaltain liittolaista Turkkia vastaan, mutta ovat kiitollisuuden velassa Yhdysvalloille Pohjois-Irakin kurdien aseman parantumisesta, ja kurdiryhmien välillä on keskinäisiä ristiriitaisuuksia. Uhka Bakusta tulevaa putkea vastaan on potentiaalinen, vielä toteutumaton, ja sen todennäköisyyttä on vaikea lähteä ennustamaan.

Energiansiirtoa Keski-Aasiasta Kiinaan uhkaavat jälkimmäisen länsiosissa uiguurikapinalliset. Merikuljetukset Malagan niemimaan ympäri ja Indonesian saariston kautta ovat puolestaan merirosvouksen ja paikallisten terroristijärjestöjen mahdollisia toimintakohteita.

3. SEURAUKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Öljyn ja kaasun määrästä ja riittävydestä on jatkuvasti liikkeellä erilaisia arvioita. 1970-luvulla öljyn uskottiin loppuvan ennen vuosituhannen päättymistä. Näin ei ole käynyt ja tällä hetkellä uskotaan öljyä ja kaasua riittävän vielä puoli vuosisataa. Tärkeämpää on tarkastella maailman riippuvaisuutta ko. energialähteistä, ja yksiselitteisesti voidaan todeta maailman pyörivän öljyn varassa. Tämä kysyntä tekee maailman tärkeimmästä öljyn ja kaasun tuotantoalueesta geopoliittisesti ja strategisesti tärkeän. Lähi-idän – Keski-Aasian suuralue on ja tulee edelleen olemaan maailman tärkein hiilivetyihin perustuvan energian tuottaja.

Tämän Lähi-idän – Keski-Aasian islamilaiseen kulttuuripiiriin kuuluvan suuralueen ja teollistuneen maailman kohtalot liittyvät kiinteästi toisiinsa. Niiden suhde muistuttaa tuottajan ja kuluttajan suhdetta, mutta tässä tapauksessa kaikki aloitteet ovat tulleet kuluttajalta.

Öljyn löytymisestä lähtien alue on ollut kilpailevien suurvaltojen politiikan objektina, mutta vuosikymmenien kehityksen kautta alue on saanut yhä enemmän myös itsenäistä poliittista ja taloudellista merkitystä. Voidaan sanoa jälkimmäisen ohjaavan edellistä, sillä energiavarat antavat perustan talouden kasvulle, joka puolestaan luo edellytykset sotilaalliselle voimalle, teollisuudelle ja sivistykselle. Tämä aiemmin lännessä tapahtunut kehitys on myös muuttanut ja edelleen muuttaa islamilaista yhteiskuntaa. Nopeatempoinen ja mukautumiskykyinen läntinen sivilisaatio ja liikkumaton, hitaasti muuttuva

paimentolaisyhteiskunta ja kulttuuri ovat törmänneet toisiinsa. Kohtaaminen on ollut pikemminkin väkivaltainen kuin rauhallinen. Voidakseen varmistaa energiahuoltonsa maailman suurin energian kuluttaja Yhdysvallat on turvautunut perinteisen valtiollisen väkivallan keinoon eli sotaan. Lähi-idän maiden sotilaallinen voima ei ole riittänyt läntisten suurvaltojen vastustamiseen, ja aseina materialismia sekä läntisiä arvoja vastaan on ollut vetäytyminen syvemmälle islamiin ja terrorismiin.

Tapaukset Afganistanissa ja Irakissa ovat todisteita suureen kulttuuri-muutokseen liittyvästä levottomuudesta ja väkivallasta. Muu maailma on huolestunut tilanteesta, koska se on riippuvainen alueen öljystä ja kaasusta. Huolestumisen määrä on sitä suurempi, mitä riippuvaisempi jokin maa on Lähi-idän ja Keski-Aasian öljystä ja kaasusta. Yhdysvallat liittolaisineen on ryhtynyt sotaan Afganistanissa ja Irakissa sekä painostaa taloudellisesti ja poliittisesti kaikkia alueen valtioita. Tuontienergiasta riippumaton Venäjään ei ole voinut jäädä ulkopuoliseksi tarkkailijaksi, koska sen etelärajoilla sijaitsevat alueet ovat jatkuvan levottomuuden ja terrorin uhan alaisina.

Voidaan todeta energian olevan kaikkien alueen levottomuuksien käyttövoimana. Tänä päivänä on vaikea ennustaa rauhoittuuko alue vasta öljyn ja kaasun loputtua. Selvää on että muun maailman mielenkiinto aluetta kohtaan tulee vähenemään ja samalla Lähi-idän – Keski-Aasian suuralueen strateginen merkitys pienenee.

Filosofian tohtori, dosentti Alpo Juntunen palvelee erikoistutkijana Maanpuolustuskorkeakoulun strategian laitoksella. Prikaatinkenraali, valtiotieteentohtori, Pertti Salminen palvelee Maanpuolustuskorkeakoulun rehtorina. Yleisesikuntamajuri, humanististen tieteiden kandidaatti Torsti Sirén palvelee tutkijaesiupseerina Maanpuolustuskorkeakoulun strategian laitoksella. Kommodori, Pertti Inkinen palvelee tutkijana Maanpuolustuskorkeakoulun strategian laitoksella.

Viitteet

- ¹ Kirjoittajat kiittävät merikapteeni Ivan Ivanovia ja Fortum-yhtymää asiantuntija-avusta tätä tutkimusta tehtäessä!
- ² Ks. esim. Samuel P. Huntington, *The Clash of Civilizations. Remaking of World Order*. New York 1996.
- ³ Öljyn kansainvälisenä mittana käytetään barreliä eli tynnyriä, joka lasketaan siten että 1000 litraa = 6,2898 barreliä.
- ⁴ M. Kuisma, *Kylmä sota, kuuma öljy. Neste, Suomi ja kaksi Eurooppaa 1948-1979*. Porvoo 1997.
- ⁵ Ks. esim. И.А. Дьяконова, *Нефть и уголь в энергетике царской России в международных сопоставлениях*. Москва 1999, s. 11-38., V. Smil, *Energy at the Crossroads*. London 2003, s. 184.
- ⁶ Charles Tripp, *A History of Iraq*. Cambridge 2001, s. 60.
- ⁷ Smil 2003, s. 85-87. - Tripp 2001, s. 167., al-Rasheed Madavi, *A History of Saudi Arabia*. Cambridge 2002, s.110-113.
- ⁸ Smil 2003, s. 149-161. - al-Rasheed 2002, s. 136, 140-162.
- ⁹ Smil 2003, s. 184-195.
- ¹⁰ E.L. Morse, J. Richard, *The Battle for Energy Dominance*. - *Foreign Affairs*. March/April 2002, s. 18-21.
- ¹¹ [www.opec.com/ world energysupply](http://www.opec.com/worldenergysupply)
- ¹² Smil 2003, s. 209.
- ¹³ Tätä kysymystä tarkastellaan myöhemmin.
- ¹⁴ Ks. esim. A. Juntunen, *Valta ja rautatiet. Luoteis-Venäjän rautateiden rakentamista keskeisesti ohjanneet tekijät 1890-luvulta 2. maailmansotaan*. Helsinki 1997, s. 137-161.
- ¹⁵ G. Dudarev, S. Boltaramovich, P. Filippov, H. Hernesniemi, *Advantage Northwest Russia. The New Growth Centre of Europe*. Helsinki 2004, s. 98-99.
- ¹⁶ Ks. esim. *Der Spiegel* 31/2004.
- ¹⁷ Smil 2003, s. 46.
- ¹⁸ Smil 2003, s. 44-49.
- ¹⁹ Samoihin aikoihin Suomessa Helsingin teknillisen korkeakoulun professori, kemisti Gustaf Komppa (1867-1949) kehitti oman Fischer – Tropschista riippumattoman menetelmän bensiinin valmistamiseksi turpeesta. Suurten kustannusten tähden menetelmää ei ole otettu kaupalliseen sovellutukseen.
- ²⁰ <http://www.fischer-tropsch.org/A.N.Stranges,Germany'sSyntheticFuelIndustry1927-45>.
- ²¹ <http://www.fischer-tropsch.org/B.Jager,TheDevelopmentofCommercialFischer-TropschReactors>.
- ²² Ks. Kiinaa koskevaa alalukua
- ²³ <http://www.fischer-tropsch.com/GTL>.
- ²⁴ Ks. esim. Lynn J. Cook, *Synfuels Are Back*. – <http://www.forbes.com/global/2004/0524/024>.
- ²⁵ <http://www.motiva.fi/uusiutuvatenergialahteetsuomessa>.
- ²⁶ *The National Security Strategy of the United States of America*. September 2002, Wa-

shington: The White House.

- ²⁷ E.L. Morse, J. Richard, The Battle for Energy Dominance.- Foreign Affairs. March/April 2002, s. 18-24.
- ²⁸ Smil 2003, s. 174, 335-339.
- ²⁹ E.L. Morse, Fighting for Oil? – The National Interest 76/2004, s. 37-40.
- ³⁰ Ks. esim. Z. Brzezinski, The Grand Chessboard. American Primacy and Its Geosrategic Imperatives. New York 1997, s.52-56. , B.Rubin, Lessons from Iran.- The Washington Quarterly 26,3/2003, s. 105-115.
- ³¹ E. Herzig, Iran and Central Asia. –Central Asian Security. London 2001, s. 171-184.
- ³² A. Juntunen, Itään vai länteen? Venäjän vaihtoehdot. Helsinki 2003, s. 237-243.
- ³³ al-Rasheed Madevi, 2002, s. 163-168.
- ³⁴ al- Rasheed Madevi 2002, s. 176-186.
- ³⁵ Ks, esim. D.B. Rivkin Jr., D.R. Bartram, Military Occupation: Legally Ensuring a Lasting Peace. - The Washington Quarterly 26,3 /2003, s.87-103.
- ³⁶ M. Sieff, Sand in Our Eyes. U.S.- Saudi Relations After Iraq.- The National Interest 76/2004, s. 93-100.
- ³⁷ L.Diamond, What went wrong in Iraq.- Foreign Affairs. September/October 2004, s. 34-56.
- ³⁸ Juntunen 2003, s. 192-216.
- ³⁹ Juntunen 2003, s. 247-269.
- ⁴⁰ Juntunen 2003, s. 250-253.
- ⁴¹ Ю.Вю Михалицина, С.А. Зелинская, К вопросу о транспортировке каспийской нефти. Экономический журнал 7/2004, s. 91-95.
- ⁴² Juntunen 2003, s. 261-262.
- ⁴³ Euroopan yhteisöjen komissio: Vihreä kirja – Energiahuoltostrategia Euroopalle (KOM (2000) 769 lopullinen). Bryssel, 29.11.2000.
- ⁴⁴ European Commission, Directorate-General for Energy and Transport: The internal energy market – Improving the security of energy supplies, 11 September 2002.
- ⁴⁵ Euroopan parlamentti: Päätöslauselmaesitys Komission Vihreästä kirjasta (Energiahuoltostrategia Euroopalle (KOM 2000) 769), 17.10.2001.
- ⁴⁶ United Nations Economic Commission for Europe (UNECE): Energy security crucial for stability of financial markets – sustainable development. Press release. Geneva, 20 November 2002.
- ⁴⁷ Euroopan parlamentti: Päätöslauselmaesitys Komission Vihreästä kirjasta (Energiahuoltostrategia Euroopalle (KOM 2000) 769), 17.10.2001. EU tuo tarvitsemastaan maakaasusta ja öljystä 18 % Venäjältä ja maakaasusta 29 % Algeriasta.
- ⁴⁸ Wenran Jiang, Project Syndicate, 2004, Kauppalehti 14.6.2004, s 28,
- ⁴⁹ China Energy, Power, Oil and Gas Industry Overview,
- ⁵⁰ Russia's Oil Development and its implication for Japan: Part II; September 18, 2003, s. 2.
- ⁵¹ Nadim Kawach, <http://www.gulf-news.com/ArticlesBusiness2.asp?ArticleID=115825>,
- ⁵² Dr John Hill; Jane's Intelligence Review, July 2004, s 56-57
- ⁵³ China analyst Willie Lam; Jane's Intelligence Review 7/2004, s. 56,

- ⁵⁴ Jason Leow STRAITS TIMES CHINA BUREAU; China Focus January 17, 2004,
- ⁵⁵ Xu Yihe, A Dow Jones Newswires Column, China Energy Watch, 14 January 2004 (<http://goldismoney.info/forum/archive/index.php/t-6989.html>),
- ⁵⁶ Dr John Hill; Jane's Intelligence Review, July 2004, s. 56-57
- ⁵⁷ Dr John Hill; Jane's Intelligence Review, July 2004, s. 56-57
- ⁵⁸ Stanley Carvalho, Abu Dhabi, Gulf News online, 8. elokuuta 2004,
- ⁵⁹ James Brooke; New York Times, January 08, 2004; http://www.zmag.org/content/print_article.cfm?itemID=4802§ionID=17,
- ⁶⁰ Oxford Analytica, Russia, 15. January 2004; <http://www.oxan.com/db/item.asp?NewsItemID>
- ⁶¹ India, <http://www.eia.doe.gov/cabs/India.html>.
- ⁶² Sujay Basu: Report On India Energy Scene, <http://www.helio-international.org>. India's Energy Outlook, CSIS South Asia Monitor, 1 Sept 2001.
- ⁶³ Ibid.
- ⁶⁴ Overview of the Indian energy sector, <http://www.teriin.org/energy/overvw.htm>.
- ⁶⁵ KS mm Fueling India's Growth and Development: World Bank Support for India's Energy Sector, <http://wbln1018.worldbank.org> , Januaey 2001
- ⁶⁶ Vandana Saxena; The Importance of Being India, Asia Times On Line, 16 Mar 2002.
- ⁶⁷ Em Bhamy V Shenoy – A Madhavan; India's Energy Needs and Foreign Policy, <http://www.ceeraindia.org/documents/energy.htm>.
- ⁶⁸ Vandana Saxena; The Importance of Being India, Asia Times On Line, 16 Mar 2002
- ⁶⁹ India, <http://www.eia.doe.gov/cabs/India.html>. Natural Gas, <http://petroleum.nic.in/ngbody.htm>.
- ⁷⁰ Em Bhamy V Shenoy – A Madhavan; India's Energy Needs and Foreign Policy, <http://www.ceeraindia.org/documents/energy.htm>.
- ⁷¹ Jaideep Singh – Teresita Schaffer; India's Energy Outlook, CSIS South Asia Monitor, 1 Sept 2001.
- ⁷² India, <http://www.eia.doe.gov/cabs/India.html>. Natural Gas, <http://petroleum.nic.in/ngbody.htm>
- ⁷³ Ks mm Bhamy V Shenoy – A Madhavan; India's Energy Needs and Foreign Policy, <http://www.ceeraindia.org/documents/energy.htm>.

Abstract**STRATEGIC ROLE OF OIL AND GAS AT THE MIDDLE EAST AND CENTRAL ASIA**

Ph.D. Alpo Juntunen, BrGen, Doctor of Political Science Pertti Salminen, Major G.S., B.A. Torsti Sirén, Capt (N) G.S., Pertti Inkinen

For the last hundred years oil has been one of the most important strategic natural resources of the industrialised world. In the beginning of the third millenium over 70 % of the known oil and gas reserves are situated in the area of the Middle East and Central Asia. Except for the Russian Federation the whole world is dependent on the energy resources of that Islamic area. Oil and gas have increased the prosperity of the countries in the area, promoting their economic and military independence. The producers are however dependent on consumers and on transportation. The latter are in the hands of the consumer states, but the transportation network is very vulnerable and the international terrorist organisations are continuously attacking oil and gas pipes and tankers.

Because of the problems connected to the availability and transportation of oil, alternative energy sources are sought across the world, but economically viable results have not been found. Oil has maintained its status as the most important natural resource for energy. Therefore the area of the Middle East – Central Asia is of interest to the whole world. This applies especially to the USA and the EU which depend on imported oil, and are thus concerned over the political stability of the area. The possibility that the area would be occupied by hostile forces is considered a threat to the whole Western civilization. For decades the Western superpowers have resorted to arms in order to secure their supply of energy. The last time this happened was in Iraq in 2003.

Because of increased dependency on energy the emphasis of US foreign policy has been directed to the Middle East and to Central Asia. For decades the USA, the Soviet Union and the European countries acted in the area by themselves, but the rising Asian states of China, India, Pakistan and Japan are making the situation more complicated. It is to be feared that the conflict-prone area of the Middle East – Central Asia will remain unstable far into the future, unless the world community creates energy policies that satisfy all parties.

Senior Researcher Ph.D. Alpo Juntunen, Major G.S., B.A. Torsti Sirén and Captain of Navy G.S., Researcher Pertti Inkinen work at the National Defence College, Dept. of Strategic and Defence Studies, Brigadier general, Doctor of Political Science Pertti Salminen is the Commandant of the National Defence College.