

Entinen pääministeri Paavo Lipponen
TVO:n 30-vuotisjuhlaseminaarissa
Helsingissä 4.9.2008

YDINVOIMA ENERGIAPOLITIIKAN KOKONAISUUDESSA

Suomen ja EU:n energiapolitiikkaa tarkistettava uudessa tilanteessa
omavaraisuuden vahvistamiseksi

Energia muodostaa nykyaikaisen yhteiskuntamme perustan. Sosiaalinen ja taloudellinen kehitys voidaan turvata vain, mikäli energian saanti siedettävään hintaan on varmistettu. Samanaikaisesti on huolehdittava ympäristöstä kestävä kehityksen periaatteiden mukaisesti. Ympäristönäkökohdista merkittävin on ilmastonmuutos.

Suomi on hoitanut oman osuutensa kansainvälisessä vertailussa esimerkillisellä tavalla, nousihan maamme vuosituhaten vaihteessa maailman kärkeen kestävässä kehityksessä. Meidän roolimme kansainvälisessä taloudessa on tuottaa raaka-ainepohjaltaamme energiaintensiivisen teollisuuden tuotteita muiden kulutettaviksi, mutta me käytämme energiaa tehokkaasti.

Tulevaisuudessa energian saannin ja sen kohtuuhintaisuuden varmistaminen ei ole helppo tehtävä, sillä energian kulutus kasvaa maailmassa jatkuvasti ja fossiiliset energiavarat ovat rajalliset. Ilmastonmuutos näyttää jatkuvan vääjäämättä, ja sen hillitseminen vaatii ripeitä toimia. Energiaratkaisuilla on siinä keskeinen rooli.

Aivan viimeaikaiset tapahtumat Euroopassa ovat aikaisempaa vahvemmin tuoneet esiin energian saannin varmuuden ja energiaomavaraisuuden merkityksen niin Suomelle kuin koko Euroopan unionille.

x x x

Globaalisti energian tarvetta lisää väestönkasvu sekä siihen liittyvä talouskasvu. Kansainvälisen energiajärjestön IEA:n mukaan maapallon väestömäärä nousee nykyisestä 6,5 miljardista 8,2 miljardiin vuoteen 2030 mennessä. Talouden arvioidaan kasvavan 3,6 prosentin vuosivauhtia, painottuen erityisesti Kiinaan ja Intiaan.

Edellä mainittuihin oletuksiin nojaten IEA ennustaa maailman energian tarpeen kasvavan nykyisestä 50 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. Puolet tuosta uudesta tarpeesta painottuu Kiinaan ja Intiaan.

Maailma ei näytä kovin pian pääsevän eroon fossiilisista energialähteistä: niiden osuus pysyttelee jatkossakin 80 prosentin tasolla energian kokonaistarpeesta.

Öljy säilyttää asemansa suurimpana yksittäisenä energialähteenä, joskin sen osuuden arvioidaan laskevan muutaman prosenttiyksikön. Samanaikaisesti hiilen käyttö lisääntyy, jopa 75 prosenttia nykytasosta.

Fossiilisten polttoaineiden käytön kasvu merkitsee väistämättä hiilidioksidipäästöjen huomattavaa kasvua, IEA:n arvion mukaan 60 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. USA, Kiina, Venäjä ja Intia vastaavat noin kahdesta kolmasosasta tästä kasvusta. Kiinan kansantuote kaksinkertaistui 2004-2008, ja samalla kaksinkertaistuivat Kiinan hiilidioksidipäästöt.

Tietoisina ilmastonmuutoksen uhkaavasta etenemisestä G8-maat asettivat kokouksessaan Japanissa heinäkuussa 2008 tavoitteeksi maailmanlaajuisten päästöjen puolittamisen vuoteen 2050 mennessä. Nyt odotetaan käytännön toimia tavoitteen saavuttamiseksi. IEA:n viesti on kristallinkirkas: jos toimiin ei ryhdytä välittömästi ja voimalla, ilmastonmuutos johtaa lämpötilan kestävämpään nousuun, jolloin joudutaan valtaviin toimiin ennen kaikkea merenpinnan nousun aiheuttamien tuhojen ennaltaehkäisemiseksi.

Ilmastonmuutoksen torjunta vaatii, etenkin jos sitä pidetään kiireellisenä tehtävänä, monipuolista energiapolitiikkaa. Siihen kuuluvat tärkeimpinä energian säästö ja energiatehokkuuden parantaminen, uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen, ydinvoiman lisärakentaminen sekä hiilidioksidin talteenotto ja varastointi.

Energiatehokkuuden lisääminen investoimalla tehokkaampiin hiilivoimaloihin Kiinassa ja Intiassa tarjoaa suurimmat mahdollisuudet, etenkin jos siihen voidaan liittää hiilidioksidin talteenotto.

Ydinvoima edustaa kokonaisuutta täydentävää, päästötöntä energiaratkaisua. Kukaan ei tarjoa sitä yksinomaiseksi ratkaisuksi ilmastonmuutoksen torjuntaan. Mutta yksinomaista ratkaisua eivät tarjoa myöskään uusiutuvat energialähteet, vaan molempia tarvitaan.

Suomen sähköjärjestelmässä uusiutuvat energialähteet ja ydinvoima täydentävät toisiaan. Ydinvoimalla tuotetaan jatkuvasti tasaisella teholla suuria määriä perusvoimaa, jolla korvataan hiilivoimaa ja kiinteää sähkön tuontia. Bioenergia soveltuu erityisesti yhdistettyyn sähkön ja lämmön tuotantoon. Yhdistetty tuotanto muuttuu vuodenaikojen mukaan siten, että tuotanto on suurinta talvella. Kaukolämmön tarve ja lämmityssähkön tarve kulkevat näin olleen käsi kädessä.

Tuulivoiman lisäämistä varten tarvitaan kunnollinen kartoitus tuuliolosuhteiltaan edullisimmista parhaista paikoista. Tuulipuistojen rakentaminen voitaisiin aloittaa sieltä, missä se on kustannustehokkainta.

Säätövoimaa tarvitaan myös, ja näin ollen mieluiten lisää vesivoimaa siten kuin ympäristönäkökohdat sen sallivat.

Näistä pääelementeistä koostuu monipuolinen, ilmastonmuutoksen torjuntaa, energian saatavuutta ja kohtuuhintaisuutta parhaiten tukeva kokonaisuus.

x x x

EU:ssa noin kolmannes kulutetusta sähköstä ja 15 prosenttia kulutetusta kokonaisenergiasta saadaan nykyisin ydinvoimasta. Euroopan komission energiapoliittisessa tiedonannossa vuodelta 2007 todetaan, että ydinvoima on vähemmän haavoittuvaista hintavaihteluille kuin kaasuvoima, koska uraani muodostaa vain murto-osan sähkön tuotantokustannuksista.

Ydinvoima myös tunnustetaan yhdeksi tavaksi rajoittaa hiilidioksidipäästöjä. Myös ydinvoiman kustannustehokkuus nostetaan selvästi esille.

Koko maailmassa ydinvoimalaitosyksiköitä on toiminnassa yhteensä 439, ja niiden yhteenlaskettu kapasiteetti on 372 GW. Rakenteilla on 34 reaktoria, kokonaiskapasiteetti näissä 27 GW. EU:ssa ydinvoimaloita on 15 jäsenvaltiossa, kaikkiaan 146 reaktoria.

Miltä sitten näyttää ydinvoiman tulevaisuus EU:n jäsenvaltioissa?

Ranskassa on käytössä 58 reaktoria, ja Flamanville 3 on rakenteilla. Sen valmistuttua Ranskan suurin energiayhtiö EDF keskittyy vanhentuvien laitostensa uusimiseen sekä käyttöiän pidennyksiin, tehonkorotuksiin ja modernisointiin joissakin nykyisissä laitoksissa.

Saksassa ollaan ristiriitaisessa tilanteessa: ydinvoiman alasajosta on poliittinen päätös, mutta korvaavaa kapasiteettia pitäisi rakentaa hiilen varaan. Saksan tuulivoimaohjelma on tullut kalliiksi. Nykyisten

ydinvoimayksiköiden käyttöiän pidentämisestä käydäänkin poliittista keskustelua.

Britannian nykyinen ydinvoimakapasiteetti on nopeasti vanhenemassa. Niinpä työväenpuolueen hallitus teki tammikuussa linjapäätöksen ydinvoiman rakentamisesta. Energiayhtiöiden jo jättämien hakemusten perusteella päätökset ennakkolisensioinneista voisivat valmistua parin vuoden kuluessa. Viranomaiset ovat jo hyväksyneet neljä sijoituspaikkaa ydinvoimaloille.

Bulgaria, Slovakia, Romania, Tshekin tasavalta ja Unkari ovat jo tehneet päätökset ydinvoiman lisärakentamisesta tai valmistautumassa siihen. Sloveniassa asia on poliittisessa harkinnassa. Belgia tutkii vanhaa lakiaan ydinvoiman alasajosta ja päätynee nykyisten laitosten käyttöiän pidentämiseen kustannustehokkaiden ja päästöttömien vaihtoehtojen puutteessa.

Ruotsin suhtautumisesta ydinvoimaan esitetään Suomessa usein täysin väärä käsitys, ikään kuin Ruotsi olisi ajamassa alas ydinvoimaansa. Se on menetellyt päinvastoin: ydinvoimakapasiteettia on nyt Ruotsissa enemmän kuin alasajopäätöstä tehtäessä. Energiaministeri Maud Olofsson - tunnettu ydinvoiman vastustajana - sanoo selvästi: Ruotsin energiahuolto nojaa vuonna 2020 kolmeen jalkaan, vesivoimaan, uusiutuviin energialähteisiin ja ydinvoimaan.

EU:n ulkopuolella ydinvoimaa ollaan vahvasti laajentamassa osana kasvavan energian tarpeen tyydyttämisstrategiaa. Venäjän odotetaan

rakentavan lähitulevaisuudessa kymmeniä uusia reaktoreita. Kiinassa on rakenteilla 5 uutta ydinvoimalaa, tavoitteena moninkertaistaa ydinvoimakapasiteetti jo vuoteen 2020 mennessä. Intiassa on rakenteilla kuusi reaktoria ja Japani sekä Etelä-Korea panostavat voimakkaasti ydinvoimaan.

Yhdysvalloissa päästännee rakentamaan uusia ydinvoimaloita vuoden 2010 vaiheilla. Kansalaismielipide on ydinvoimalle myönteinen.

x x x

Maanantaina pidetyssä Eurooppa-neuvoston ylimääräisessä kokouksessa, ns. Georgia -huippukokouksessa, päätettiin ottaa energiakysymykset esille neuvoston tulevassa varsinaisessa syyskokouksessa 15.10.2008. Tässä vaiheessa tyydyttiin vain kiinnittämään huomiota energian tuonnin maantieteellisen hajauttamisen tarpeeseen. Komission puheenjohtaja Jose Manuel Barroso kiirehti komission energiapaketin hyväksymistä, perustuen Eurooppa -neuvoston viime vuoden maaliskuussa tekemään ns. 20-20-20 -päätökseen.

Komission ja neuvoston valmistelussa tulisi nyt kiinnittää erityistä huomiota energiaomavaraisuuden vahvistamiseen. Tuonnin diversifointi on vaikea ja paljon aikaa vaativa haaste. Sen sijaan omavaraisuutta voidaan välittömästi ryhtyä parantamaan käynnistämällä investointeja.

Nykyistä menoa EU:n riippuvuus energian tuonnista kasvaa dramaattisesti: yksistään kaasun osalta 59 prosentista 2005 peräti 75 prosenttiin 2015.

Omavaraisuutta voidaan lisätä monipuolisella strategialla, jossa tarvitaan sekä uusiutuvaa energiaa, ydinvoimaa että hiilivoimaa. Jälkimmäisen käytön lisääminen edellyttää hiilidioksidin talteenottoteknologian saatavuuden varmistamista. Uusiutuvan energian kuten bio- ja tuulivoiman lisäämiseksi tarvitaan myös parempaa teknologiaa suurten kustannusten välttämiseksi.

Jotta ilmastopoliittiset ja omavaisuustavoitteet voisivat toteutua äärimmäisen kunnianhimoisessa 2020 -aikataulussa, tarvitaan päästötöntä energiaa. Sitä tarjoaa ydinvoima. Päästöttömyyden ohella ydinvoiman omavaraisuusaste on aivan eri tasolla kuin fossiilisten kaasun ja öljyn: uraania ja siitä jalostettua polttoainetta voidaan varastoida ja sen poliittis-maantieteellinen saatavuus on huomattavasti turvatumpaa.

x x x

Suomeen on vuosikymmenten kuluessa rakennettu erinomainen energiajärjestelmä. Se on saanut runsaasti kiitosta, viimeksi viime maaliskuussa IEA:n julkaisemassa kansainvälisen arvointiryhmän arviossa. Asiaan kuuluu, että Suomi on EU:n suhteellisesti kolmanneksi suurin uusiutuvassa energiassa.

Erityisesti Suomi saa kiitosta tavasta käsitellä ydinvoiman lisärakentamista. Suomen mallia - avointa, demokraattista prosessia - halutaan muissakin maissa seurata. Suomessa on laajalla poliittisella yhteisymmärryksellä ratkaistu korkea-aktiivisen ydinpoltoaineen loppusijoituskysymys samoin kansainvälistä kiitosta saaneella tavalla.

Suomen säteilyturvahallinto, STUK, on maailman paras. Sitäkin käydään täällä opiskelemassa. Olkiluoto 3 -hankkeen toteuttamisessa STUK on ollut tinkimätön. Vain paras laatu kelpaa Suomessa. STUK:in aseman horjuttaminen olisi edesvastuutonta. "Riippumaton" ulkopuolinen valvoja voisi olla vain jonkin toisen maan säteilyturvalaitos, ja sellaista ei löydy, jonka voisimme kelpuuttaa STUK:ille isoksi veljeksi.

Suomessa valmistellaan parhaillaan uutta kansallista ilmasto- ja energiastrategiaa. Toivottavasti siinä pidetään kiinni kaikista keskeisistä tavoitteista: energian saannin varmuus, energian kohtuuhintaisuus ja ympäristönäkökohdat, ennen kaikkea hiilidioksidipäästöjen vähentäminen.

Kun sähkön tarpeesta näyttää muodostuneen suurin poliittinen kysymys, olisi suotavaa, että liikaa tunteenomaisuutta vältettäisiin. Yhteiskunta sähköistyy edelleen. Kodeissa sähkö tarvitsevien laitteiden määrä lisääntyy kaiken aikaa. Teollisuuden prosessit sähköistyvät kaiken aikaa. Palveluiden kasvava kysyntä lisää sekin sähkön käyttöä. Aivan viime aikoina on vaadittu sähköautoja kaikille.

Sähkön toimitusvarmuus on ollut liian vähän esillä. Sähköomavaraisuus on varmistettava siten, että se kestää kireimmilläkin pakkasilla. Nyt olemme vahvasti riippuvaisia sähkön tuonnista ennen kaikkea Venäjältä, mutta myös lännestä, pohjoismaisilta markkinoilta.

Uusien ydinvoimaloiden tarvetta on tarkasteltava tosiasioiden valossa, omavaraisuuden lisäämistarpeen huomioon ottaen. Keskustelua kuudesta tai seitsemästä voimalasta on viime aikoina käyty täysin mielikuvatasolla. Pelkästään sähkön tuonnin korvaaminen Venäjältä vaatii 1-2 ydinvoimalaa. Loviisan 2020-luvulla vanhentuvat laitokset on korvattava uudella laitoksella. Jos tavoitteena on omavaraisuus, tulee sähkökapasiteettia voida käyttää myös vientiin. Vaihtoehtona on pysyvä tuontiriippuvuus. Kysymys on yksinkertaisesti Suomen mahdollisuudesta osallistua tasavertaisena kumppanina pohjoismaisiin sähkömarkkinoihin sekä verkostoitumisesta laajemmin Eurooppaan, ensi sijassa Viron kanssa.

Mielikuvat Suomesta ydinsähkön viejämaana tai käytetyn ydinpolttoaineen kansainvälisenä hautausmaana ovat propagandistisia. Kansalaisia ei pitäisi johtaa harhaan. Sähköala ei ole tavoittelemassa ulkomaisten markkinoiden valtaamista tai hankkimassa Suomeen ydinjätettä muista maista.

x x x

TVO on kolmenkymmenen toimintavuotensa kuluessa noussut maailman ehdottomaan kärkeen ydinvoiman rakentajana ja tuottajana. Suomalainen huippuosaaminen on taannut maailman korkeimpiin kuuluvat käyttöasteet ja rikkeettömän säteilyturvan. TVO:n sähkön kuluttajista muodostuva omistajamalli on ainutlaatuinen taatessaan sekä toimitusvarmuuden että energian kilpailukykyisen hinnan. Samat omistajatahot, energiaintensiivinen teollisuus, ovat kehityksen kärjessä myös uusiutuvan energian kehittämisessä ja haluavat jatkossa voimistaa panostustaan ilmastonmuutoksen torjunnassa.

Onnittelen 30-vuotista Olkiluodon ensimmäistä laitosyksikköä, TVO:ta, sen menestyksellistä johtoa ja huippuosaavaa henkilökuntaa! Kun TVO täyttää 50 vuotta, sen monet laitokset tuottavat edelleen maailman tehokkainta, edullisinta ja turvallisinta ydinsähköä!