



EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO

Bryssel 26.6.2002
KOM(2002) 321 lopullinen

KOMISSION TIEDONANTO NEUVOSTOLLE JA EUROOPAN PARLAMENTILLE

Loppuraportti vihreästä kirjasta "Energiahuoltostrategia Euroopalle"

KOMISSIION TIEDONANTO NEUVOSTOLLE JA EUROOPAN PARLAMENTILLE

Loppuraportti vihreästä kirjasta "Energiahuoltostrategia Euroopalle"

1. Komission runsas vuosi sitten antama vihreä kirja Euroopan unionin energiahuoltostrategiasta sai aikaan energiapolitiikkaa koskevan keskustelun, jonka kaltaista ei ole käyty 30 vuoteen¹. Tämä ajatustenvaihto on käynnistänyt useimmissa jäsenvaltioissa uudelleen kansallisten energiavaihtoehtojen pohdinnan. Lisäksi sitä on käytetty vertailukohtana eräissä EU:n ulkopuolisissa maissa, kuten Yhdysvalloissa (Bushin suunnitelman valmistelu), Japanissa ja Venäjällä. Barcelonassa maaliskuussa 2002 kokoontunut Eurooppa-neuvosto totesi päätelmissään panevansa merkille, että *"komissio aikoo esittää Sevillan Eurooppa-neuvostolle toimitusvarmuutta koskevan selvityksen, joka perustuu energiahuoltoon koskevan komission vihreän kirjan pohjalta käytävien keskustelujen tuloksiin"*.

2. Vihreässä kirjassa tarkastellaan seuraavien 20–30 vuoden energianäkymiä ja tuodaan esille Euroopan unionin energiahuollon rakenteellisia heikkouksia sekä siihen liittyviä geopoliittisia, yhteiskunnallisia ja ympäristöongelmia ottaen erityisesti huomioon Kioton pöytäkirjaan liittyvät EU:n sitoumukset. Unionin laajentuminen ei tuo muutosta perusongelmiin. Vihreässä kirjassa korostettiin myös – jo ennen syyskuun 11. päivän 2001 tapahtumia – tarvetta ottaa toimitusvarmuuden yhteydessä huomioon myös laitosten turvallisuuteen liittyvät näkökohdat.

3. Euroopan talous, joka kuluttaa jatkuvasti enemmän energiaa, toimii pääosin fossiilisten polttoaineiden varassa. Näiden polttoaineiden (öljy, hiili ja maakaasu) osuus EU:n koko energiankulutuksesta on 80 prosenttia, ja lähes kaksi kolmannesta niistä tuodaan EU:hun ulkopuolelta. Yksin Venäjältä tuotavan maakaasun osuus on lähes 20 prosenttia EU:n kokonaiskulutuksesta. Yhteisöstä saatavalla energialla kyetään kattamaan hädin tuskin puolet yhteisön tarpeesta. Jollei vuoteen 2030 mennessä ryhdytä mihinkään toimenpiteisiin, fossiilisten polttoaineiden osuus kasvaa entisestään. Samoin tuontien energian osuus kasvaa ja on 30 vuoden kuluttua jo 70 prosenttia kokonaistarpeesta. Öljystä voidaan joutua tuomaan jopa 90 prosenttia.

Riippuvuus tuonnista ja tuontien energian osuuden kasvu voivat herättää huolta energiatoimitusten vaarantumisesta tai vaikeutumisesta. Olisi kuitenkin yksioikoista ja virheellistä ajatella, että toimitusvarmuudessa on yksinkertaisesti kyse tuontiriippuvuuden vähentämisestä ja oman tuotannon edistämisestä. Toimitusvarmuus edellyttää lukuisia erilaisia poliittisia toimia, joiden avulla voidaan muun muassa monipuolistaa energialähteitä ja teknologioita ja joissa on myös otettava huomioon geopoliittiset tekijät ja niiden vaikutukset.

¹ Vihreä kirja sekä energiakeskustelua varten avatut verkkosivut löytyvät seuraavan Internet-osoitteen kautta: http://europa.eu.int/comm/energy_transport/en/lpi_en.html. Sivuston eri sivuilla on vuoden 2002 alusta lähtien ollut kuukausittain keskimäärin 30 000 kävijää.

4. Vihreässä kirjassa esitetään selkeä energiastrategia, joka perustuu ennen muuta energian kysynnän hallintaan. Siinä tuodaan selvästi esille, että unionin liikkumavara energian tarjonnan suhteen on rajallinen, erityisesti koska sillä on käytössään varsin vähän omia energiavaroja ja koska joidenkin sen omien varojen, kuten hiilen, kilpailukyky on heikko. Näin ollen on tarkoituksenmukaista, että unioni toteuttaa nimenomaan kysyntään liittyviä (ohjaavia ja uudelleen suuntaavia) toimia toisin kuin Yhdysvallat, joka toukokuussa 2001 julkaistun energiaohjelman mukaan aikoo vastata kysyntään lisäämällä entisestään tarjontaa.

5. Vihreässä kirjassa esitettiin 13 kysymystä yleisen keskustelun pohjaksi. Näihin on saatu lukuisia vastauksia ja kommentteja niin jäsenvaltioilta – mukaan luettuina niiden kansanedustuslaitokset ja aluehallinto – kuin yrityksiltä, kuluttajajärjestöiltä ja kansalaisjärjestöiltäkin. Lisäksi neuvosto on antanut alustavat päätelmät ja Euroopan parlamentti sekä talous- ja sosiaalikomitea ja alueiden komitea ovat kukin antaneet omat lausuntonsa².

Vastausten monilukuisuudesta päätellen vihreän kirjan pohdinnat ovat tulleet tarpeeseen, ja vastausten tarkastelu osoittaa, että vihreässä kirjassa esitetyt perusajatuksot ja useimmat sen ehdotuksista on hyväksytty. Vihreän kirjan pohjalta on myös kyetty keskustelemaan kiihkottomasti ydinvoiman roolista, ja tämä ajatustenvaihto on osaltaan selkiyttänyt eri maissa käytävää kansallista keskustelua.

6. Eri tahot ovat miltei täysin yksimielisiä siitä, että energiastrategiassa olisi painotettava kysynnän hallintaa, jolla vaikutetaan energiankulutukseen ja suunnataan sitä uudelleen. Maaliskuussa 2002 kokoontuneen Barcelonan Eurooppa-neuvoston päätelmissä, joissa tähdennetään energiatehokkuuden parantamista vuoteen 2010 mennessä sekä energiaverotusta koskevien ehdotusten nopeaa hyväksymistä, ilmaistaan selvä poliittinen tuki tälle ensisijaiselle tavoitteelle. Komissio antoi jo keskustelun vielä jatkuessa tähän tähtääviä ehdotuksia, jotka on otettu erittäin myönteisesti vastaan. Ehdotukset koskevat nimenomaan säädöksiä eivätkä rajoitu enää pelkästään edistämistoimiin tai hyvien toimintatapojen keskinäiseen vaihtoon. Neuvosto ja Euroopan parlamentti ovat jo hyväksyneet joitakin ehdotuksista.

Erityisesti mainittakoon vuonna 2001 annettu direktiivi sähköntuotannon edistämisestä uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön sisämarkkinoilla. Tämän direktiivin myötä jäsenvaltiot sitoutuvat edistämään tulevaisuudessa uusiutuvista energialähteistä tuotetun sähkön kulutusta kunkin maan kansallisten tavoitteiden mukaisesti. Lisäksi niiden on otettava käyttöön vihreää sähköä koskeva alkuperätakuujärjestelmä sekä toteutettava liitännäistoimenpiteitä, joilla edistetään vihreän sähkön markkinaosuuden kasvua sisämarkkinoilla. Sääntelykehityksen tavoitteena on, että 22 prosenttia unionissa kulutettavasta sähköstä tuotettaisiin vuoteen 2010 mennessä uusiutuvista energialähteistä.

Toiseksi on syytä mainita ehdotus direktiiviksi rakennusten energiatehokkuudesta. Tällä direktiivillä on tarkoitus luoda täsmälliset lainsäädännölliset puitteet energiankulutuksen vähentämiseksi tällä sektorilla, jonka osuus Euroopan unionin kokonaisenergiankulutuksesta on 40 prosenttia. Rakennusten energiankulutusta voitaisiin suotuisissa olosuhteissa vähentää energiansäästöillä sekä energiatehokkuutta parantamalla noin 22 prosenttia. Ehdotetussa direktiivissä pyritään tähän tavoitteeseen vahvistamalla uusille ja olemassa oleville rakennuksille yhteinen menetelmä energiatehokkuutta koskevien vähimmäisnormien

² Yhteenvedo vihreässä kirjassa esitettyihin kysymyksiin annetuista vastauksista on liitteessä.

laatimista ja säännöllistä ajantasaistamista varten sekä ottamalla käyttöön sertifiointijärjestelmiä. Toissijaisuusperiaatteen mukaisesti jäsenvaltiot antavat normit itse. Lisäksi tehostetaan lämmitys- ja jäähdytyslaitteiden tarkastuksia.

Kolmanneksi voidaan mainita komission lainsäädäntöä ja verotusta koskevat ehdotukset, joiden tavoitteena on edistää biopolttoaineiden käyttöä. Ehdotusten mukaan vuodesta 2005 alkaen tietyn vähimmäisosuuden unionissa myytävien polttoaineiden määrästä olisi oltava biopolttoaineita. Osuus olisi aluksi 2 prosenttia, ja se kasvatettaisiin vuoteen 2010 mennessä asteittain 5,75 prosenttiin. Pidemmällä aikavälillä olisi teknisesti mahdollista lisätä korvaavien polttoaineiden (mukaan luettuina biopolttoaineet) käyttöä siinä määrin, että niillä korvattaisiin vuoteen 2020 mennessä 20 prosenttia maantieliikenteessä käytettävästä dieselöljystä ja bensiinistä.

Toteuttamalla edellä mainittujen säädösten mukaiset toimenpiteet voitaisiin lähivuosina säästää noin 10 prosenttia perinteisiä energialähteitä sekä hillitä kotitalouksien ja palvelualan lisääntyvän kulutuksen aiheuttamaa unionin energiantarpeen kasvua. Tämän kasvun arvioidaan olevan jäsenvaltioissa 2–4 prosenttia ja unionin jäseniksi ehdolla olevissa maissa 3–6 prosenttia vuodessa vuoteen 2010 saakka.

Toimet kysynnän vähentämiseksi ovat ilman muuta ensisijaisen tärkeitä liikenteen alalla, jonka osuus yhteisön energiankulutuksesta on 32 prosenttia ja hiilidioksidin kokonaispäästöistä 28 prosenttia. Eurooppalaista liikennepolitiikkaa koskevassa valkoisessa kirjassa suositellut toimenpiteet, jotka koskevat järkevää liikenteen hallintaa, liikennemuotojen saattamista uudelleenlaiseen tasapainoon sekä todellista täydentävyyttä eri liikennemuotojen välillä, edistävät merkittävästi tämän tavoitteen saavuttamista Göteborgin Eurooppa-neuvoston edellyttämällä tavalla. Muita tarkoituksenmukaisia toimenpiteitä ovat rautatieliikenteen elvyttäminen, investoinnit Euroopan laajuisiin verkkoihin sekä ammattiliikenteen polttoaineiden verotuksen yhdenmukaistaminen. Samoin hyödyllinen on piakkoin annettava ehdotus infrastruktuurin käyttömaksuja koskevasta puitedirektiivistä, jolla pyritään siihen, että vuoteen 2004 mennessä eri liikennemuotojen käytöstä perittävät hinnat vastaisivat paremmin niiden todellisia yhteiskunnalle aiheuttamia kustannuksia. Barcelonassa kokoontunut Eurooppa-neuvosto korosti uudemman kerran päätelmissään tällaisen direktiivin merkitystä.

7. Myös vihreän kirjan ehdotus uudesta lähestymistavasta öljyn varmuusvarastoinnissa sai aikaan laajan keskustelun. Vihreässä kirjassa ehdotetaan strategisten öljyvarastojen lisäämistä, jolla lujitettaisiin jäsenvaltioiden välistä solidaarisuutta kriisiaikoina. On muistettava, että laajentunut unioni kuluttaa vuonna 2004 yli 20 prosenttia koko maailman öljyntuotannosta. Geopoliittiset epävarmuustekijät ja öljyn hinnan vaihteluherkkyys herättävät kysymyksiä siitä, miten voitaisiin paremmin organisoida varastot ja koordinoita niiden käyttöä. Komissio aikoo tarkastella, olisiko tätä varten tarpeen antaa ehdotuksia, ja se ottaa tässä yhteydessä huomioon esitetyt erilaiset näkökannat. Öljyvarastojen ohella keskusteltiin myös strategisten kaasuväylien tarpeesta. Komissio arvioi tilannetta ja pohtii muun muassa, olisiko toteutettava lisätoimenpiteitä energian sisämarkkinoiden vakauden ja täyden toteutumisen varmistamiseksi.

Tähän liittyen on ehdottoman tärkeää tiivistää vuoropuhelua Euroopan unionin ja tuottajamaiden välillä, jotta voitaisiin lisätä markkinoiden läpinäkyvyyttä ja saada aikaan riittävän hyviä toimitussopimuksia. Tällainen vuoropuhelu tukee myös olojen vakauden lisääntymistä näissä maissa. Useissa kannanotoissa, joita esitettiin vihreästä kirjasta käydyn keskustelun yhteydessä, kannatettiin tätä ajatusta. Vuoropuhelua on käytävä riippumatta

kansainvälisistä suhdanteista ja siitä, ovatko hinnat nousussa vai laskussa, ja siinä on käsiteltävä myös laitosten turvallisuuteen liittyviä näkökohtia.

8. Vihreästä kirjasta käydyssä keskustelussa tuli esiin tarve kehittää koko Euroopan mantereen kattava toimitusvarmuuden toimintamalli. Ainoastaan tällaisen mallin avulla Eurooppa voi itse määrätä omasta tulevaisuudestaan energia-asioissa. Unionin Venäjän kanssa käynnistämällä vuoropuhelulla pyritään, kuten Pariisissa, Brysselissä ja äskettäin Moskovassa pidetyissä osapuolten huippukokouksissa on käynyt ilmi, luomaan uudenlaista solidaarisuutta energia-alalla. Niinpä onkin jo kyetty käynnistämään energiaverkkojen turvallisuuteen, investointien suojaan ja osapuolten yhteistä etua palvelevien suurten hankkeiden yksilöintiin liittyviä toimia. Toivon mukaan tämän vuoropuhelun avulla voidaan määrittää tarkasti, miten tulevaisuudessa voidaan parhaalla mahdollisella tavalla käyttää hyväksi pitkän aikavälin toimitussopimuksia sekä yhteistä tuotantoa koskevia sopimuksia, joista teollisuuden edustajat ilmaisivat vakavan huolensa vihreästä kirjasta käydyssä keskustelun yhteydessä.

9. Toimet uusien ja uusiutuvien energialähteiden käytön edistämiseksi ovat tähän mennessä olleet liian heikkoja. Näiden energialähteiden osuus Euroopan unionin energiataseesta onkin nykyisin vain 6 prosenttia, ja jos kehitys jatkuu nykyisen kaltaisena, niistä saadaan vuonna 2030 ainoastaan 9 prosenttia EU:n kokonaiskulutukseen tarvittavasta energiasta³. Vihreän kirjan ehdotus, jonka mukaan uusien ja uusiutuvien energiamuotojen kehittämistä rahoitettaisiin perinteisestä energiantuotannosta koottavin varoin, sai vaihtelevan vastaanoton.

10. Energiakeskustelussa ei voi sivuuttaa ydinvoimaa. Vihreä kirja on mahdollistanut suoran ja avoimen keskustelun tästä energiamuodosta, joka jakaa mielipiteitä unionin sisällä. Vihreässä kirjassa todetaan, että "ilmaston lämpenemistä koskeva huoli on muuttanut käsityksiä energiahuollon rajoituksista" ja että "kysymys koskee erityisesti ydinvoimaa". Käytettäessä ydinvoimaa sähköntuotantoon voidaan näet – samoin kuin uusiutuvia energialähteitä käyttämällä ja energiatehokkuutta parantamalla – välttää kasvihuonekaasupäästöjä, joita syntyy, kun käytetään fossiilisia polttoaineita. Ydinvoiman avulla vältettävien kasvihuonekaasupäästöjen määrä on yli 300 miljoonaa tonnia hiilidioksidia vuodessa (mikä vastaa puolta Euroopan unionin autokannan päästöistä). Määrä on merkittävä, minkä kaikki jo nykyään tunnustavatkin. Ydinvoima on kuitenkin nähtävä osana laajaa toimenpiteiden kokonaisuutta, jolla voidaan vähentää päästöjä. Komissio on eurooppalaisessa ilmastonmuutosohjelmassaan (ECCP) yksilöinyt toimenpiteitä, joiden avulla olisi mahdollista vähentää päästöjä 122–178 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia, ja se tutkii edelleen päästöjen vähennysmahdollisuuksia.

Jotkin jäsenvaltiot ovat tehneet päätöksiä ydinvoimaloiden vähittäisestä käytöstäpoistamisesta tai niiden rakentamiskiellosta. Tämä ei kuitenkaan vaikuta yhteisön mahdollisuuksiin saavuttaa Kioton pöytäkirjan tavoitteita, mikäli päätösten vaikutukset – kuten nykyisten suunnitelmien perusteella näyttäisi – alkavat tuntua vasta vuoden 2012 jälkeen. Keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä on nykytietämyksen pohjalta lähdettävä siitä, että jos ydinvoimasta luovutaan kokonaan, 35 prosenttia sähköntuotannosta joutuu siirtymään perinteisten ja uusiutuvien energialähteiden käyttöön. Tämän lisäksi on otettava huomioon mittava työ energiatehokkuuden parantamiseksi sekä se, että ennusteiden mukaan energian kysyntä tulee lisääntymään.

³ Lähde: PRIMES-mallinnus.

Tämän vuoksi jäsenvaltioilla on – rajoittamatta niiden omaa päätösvaltaa energiakysymyksissä – oltava käytettävissään mahdollisimman laaja energiavaihtoehtojen valikoima. Myös ydinvoimavaihtoehto on avoinna niille Euroopan unionin jäsenvaltioille, jotka haluavat sitä käyttää. Näin on myös Japanissa, Yhdysvalloissa, Kanadassa ja muuallakin maailmassa.

Vihreästä kirjasta käydystä keskustelusta käy kuitenkin ilmi se tärkeä seikka, että ydinvoiman tulevaisuus edellyttää selkeää, varmaa ja avointa vastausta kysymykseen radioaktiivisten jätteiden käsittelystä ja kuljettamisesta⁴. Euroopan unioni on omalta osaltaan sitoutunut kuudennessa tutkimuspuiteohjelmassaan (2002–2006) tukemaan ydinenergia-alan tutkimusta ja erityisesti ydinjätehuollon parantamista⁵. Tässä yhteydessä on myös huomattava, että ydinturvallisuutta on käsitelty ensimmäistä kertaa omana erityiskysymyksenään meneillään olevissa laajentumisneuvotteluissa. EU on vaatinut erityisesti, että ehdokasmaat, joissa käytetään tiettyjä vanhanaikaisia reaktorityyppejä, joita ei enää kyetä uudenaikaistamaan kohtuullisin kustannuksin, sitoutuvat sulkemaan nämä reaktorit suunniteltua aiemmin kiinteän aikataulun mukaisesti. Kuten komissio korosti Gentin Eurooppa-neuvostossa, se katsoo, että nämä sitoumukset on nimenomaisesti sisällytettävä liittymissopimukseen. Komissio on vuodesta 1999 alkaen myöntänyt huomattavan määrän yhteisön varoja ydinlaitosten purkamiseen kolmessa ehdokasmaassa, joiden on määrä sulkea reaktoreita.

Laajentuneen unionin ydinturvallisuus on merkittävä huolenaihe, jonka myös useimmat vihreästä kirjasta käytyyn keskusteluun osallistuneet toivat esille. Tämän vuoksi onkin loogista, että Laekenissa joulukuussa 2001 kokoontunut Eurooppa-neuvosto vaati korkean ydinturvallisuustason ylläpitämistä koko laajentuneessa unionissa ja ilmoitti pyytävänsä säännöllisesti raportteja alan asiantuntijoilta.

Seuraavana askeleena komissio pohtii ehdotusta, jolla avattaisiin tie todelliseen EU:n tason lähestymistapaan – yhteisine normeineen ja käytänteineen, eurooppalaisine valvontamekanismeineen sekä vertaisarviointeineen – ydinturvallisuuden alalla. Unioni voisi myös nopeuttaa kestävien ratkaisujen kehittämistä radioaktiivisen jätteen huoltoon asettamalla yhteisön tasolla täsmälliset määräajat, joihin mennessä jäsenvaltioissa on otettava käyttöön tehokkaammat järjestelmät jätteen varastointia varten.

11. Konkreettisiin ehdotuksiin verotuksen yhdenmukaistamisesta sekä liikenteen maksuista suhtauduttiin kannanotoissa varauksellisesti. Tosiasia kuitenkin on, että epäyhtenäinen verotus vääristää kilpailua jäsenvaltioiden välillä. Toisaalta kestävä kehitys edellyttäisi maksuihin ja verotukseen liittyviä toimenpiteitä, jotta haitalliset ulkoisvaikutukset voitaisiin ottaa huomioon. Barcelonan Eurooppa-neuvosto antoi uutta pontta näille kysymyksille vaatimalla energiaverotusta koskevan direktiivin antamista ennen vuoden 2002 loppua. Tätä silmällä pitäen komission ehdottama EU:n sisäinen päästökauppajärjestelmä on toteuttava nopeasti.

⁴ Euroopan komission marraskuussa 2001 teettämässä kyselyssä (eurobarometri) valtaosa (2/3) kyselyyn osallistuneista oli sitä mieltä, että jos ydinjätehuoltoon löydetään riittävän turvallinen ratkaisu, ydinvoima on säilytettävä yhtenä sähköntuotannon vaihtoehtona.

⁵ Kuudenteen puiteohjelmaan sisältyvän ydinenergiatutkimuksen kokonaisbudjetti on 1,23 miljardia euroa, josta 750 miljoonaa euroa suunnataan ydinfuusion tutkimukseen. Kuudennen puiteohjelman kokonaisbudjetti on 17,5 miljardia euroa.

Energian sisämarkkinat edistävät tervettä kilpailua, energian saannin turvaamista ja EU:n talouden kilpailukyvyyn parantamista. Lisäksi ne edellyttävät maiden rajat ylittävän kapasiteetin tehokkaampaa hyödyntämistä. Kaliforniassa koettujen kaltaiset sähkötoimitusten ongelmat eivät ole mahdollisia sisämarkkinoilla, joita säännellään investointeja, kilpailua sekä varantojen saatavuutta ja siirtoverkkoihin pääsyä koskevilla säännöillä. Nämä suojaavat Kalifornian kaltaisilta toimituskatkoilta. Toisin kuin yleisesti luullaan, energian sisämarkkinoiden tavoitteena ei ole yksinomaan järjestelmällinen kuluttajahintojen lasku vaan sellaisen hinnan muodostuminen, joka on kohtuullinen, kun otetaan huomioon julkisen palvelun velvoite. Tukholman Eurooppa-neuvoston pyynnöstä on tehty markkinoiden vapauttamisen astetta koskeva arviointi (vertailuanalyysi). Arviointiraportti vahvistaa yhden vihreän kirjan tärkeistä huomioista: sähkö- ja maakaasumarkkinoita on avattava entistä enemmän ja lisäksi tarvitaan uusia säädöksiä ja arviointeja.

Yhteisön sisäinen energiakauppa, jonka osuus sähkön osalta on edelleen ainoastaan 8 prosenttia tuotannosta, kärsii yhteysinfrastruktuurin puutteesta. Kuten Barcelonan Eurooppa-neuvoston päätelmissä korostetaan, hyödyntämällä paremmin nykyisiä verkkoja ja rakentamalla puuttuvia yhteyksiä parannetaan toimitusvarmuutta pitkällä aikavälillä. Tätä varten komissio on, kuten se vihreässä kirjassa lupasi, ehdottanut eurooppalaista suunnitelmaa kaasu- ja sähköinfrastruktuurien kehittämiseksi sekä runsaan kymmenen Euroopan unionin etua koskevan ensisijaisen yhteyshankkeen yhteisrahoitusta Euroopan laajuisia verkkoja koskevan ohjelman budjetista. Yleisellä tasolla Barcelonan Eurooppa-neuvosto otti ratkaisevan askeleen kohti energian sisämarkkinoiden toteuttamista, kun se päätti taata, että teollisuus ja kauppa saavat valita vapaasti sähkön ja kaasun toimittajansa vuodesta 2004.

12. Vihreästä kirjasta käydyssä keskustelussa jotkut, erityisesti Euroopan parlamentti, epäilivät, että Euroopan unionilla on niukasti juridisia ja institutionaalisia keinoja sellaisen energiapolitiikan toteuttamiseksi, jolla reagoitaisiin nimenomaan sen energiahuollon potentiaaliin heikkouksiin.

Joka tapauksessa unioni on saavuttanut merkittäviä edistysaskeleita energia-alalla käyttämällä useita eri välineitä. Esimerkiksi energian sisämarkkinoiden toteuttamisen perustana ovat lainsäädännön lähentämistä koskevan perustamissopimuksen luvun määräykset, uusiutuvien energialähteiden käytön edistäminen perustuu ympäristönsuojelua koskeviin artikloihin, ja maakaasu- ja sähköverkkojen kehittäminen puolestaan tapahtuu Euroopan laajuisia verkkoja koskevan luvun puitteissa.

Yksi vihreästä kirjasta käydyn keskustelun viesteistä on se, että toimitusvarmuutta on tarkasteltava kokonaisvaltaisesti. Tällainen lähestymistapa edellyttää kehityksen ennakointia pitkällä aikavälillä, markkinoiden seurantamekanismeja, tarvittavia politiikan välineitä sekä unionin ja ulkopuolisten maiden suhteiden lujittamista. Vihreästä kirjasta käydyssä keskustelussa on tullut esiin, että samaan aikaan kun Euroopan unioni on luomassa maailman yhdenmetyimpiä energian sisämarkkinoita, on tehostettava toimenpiteiden koordinoitua, jonka avulla voidaan taata energian toimitusvarmuus.

Liitteet:

- (1) Yleiskatsaus vihreästä kirjasta käytyyn keskusteluun
- (2) Kannanotot kolmeentoista kysymykseen

LIITE I – Vihreää kirjaa koskeva keskustelu

Vihreästä kirjasta käyty keskustelu (30. marraskuuta 2000 – 15. helmikuuta 2002) käsitti lukuisia kirjallisia kannanottoja, henkilökohtaisia tapaamisia, tiedon jakamista, konferensseja, työpajoja, seminaareja, erityisiä parlamenttikäsittelyjä sekä toimialojen ja järjestöjen sisäisiä ja välisiä neuvotteluja. Useat jäsenvaltiot ja EU:n ulkopuoliset valtiot laativat vihreää kirjaa koskeneen keskustelun pohjalta myös poliittisia asiakirjoja. Tässä liitteessä esitetään lukumääriä joidenkin näiden toimien osalta.

Tiedon levitys ja keskustelut:

- vihreän kirjan verkkosivuille noin **1000 käyntiä päivässä** (tammikuu 2002), joista noin 340 käyntiä sisälsi aineiston siirtoa kävijän koneelle;
- vihreää kirjaa levitetty yli **20 000 kappaletta** ja lehtisiä 100 000 kappaletta;
- vihreästä kirjasta järjestetty yli **300 konferenssia**, työpajaa yms., joihin on osallistunut komission jäseniä tai virkamiehiä; näistä 28 ehdokasvaltioissa;
- jäsenvaltioissa toteutettu vihreää kirjaa koskevia **kansallisia** tiedotusohjelmia, ja vihreää kirjaa käsitelty kansallisissa kuulemisissa, parlamenttikäsittelyissä ja muissa tapahtumissa;
- keskustelu **Euroopan yhteisön elimissä**: ministerineuvosto (alustavat päätelmät), Euroopan parlamentti, talous- ja sosiaalikomitea, alueiden komitea, Euroopan hiili- ja teräsyhteisön neuvoa-antava komitea, Euratomin tieteellis-tekninen komitea, Euratomin hankintakeskuksen neuvoa-antava komitea, energia-alan neuvoa-antava komitea.

Kirjalliset kannanotot:

- komissio vastaanotti kuulemisajan kuluessa **236⁶** kirjallista kannanottoa,
- kannanottoja tuli usealta taholta:

EU ja jäsenvaltioiden hallitukset, EFTA, energiapolitiikan neuvoa-antavat elimet, parlamentit, edustajat	33
Julkiset energiavirastot, paikallishallinto	17
Energiateollisuuden alat, niiden toimialajärjestöt ja niihin liittyvät tekniset	76

⁶ Noin 7 000 henkilöä lähetti (identtiset) viestit osana Greenpeacen kyberaktivismikampanjaa.

elimet	
Energiaa käyttävät teollisuudenalat, niiden toimialajärjestöt ja niihin liittyvät tekniset elimet	30
Kansalaisjärjestöt ⁷ sekä tiettyjen energiamuotojen käyttöä tai energiansäästöä edistävät organisaatiot	19
Ammattiliitot, asiantuntija- ja tieteelliset elimet, yliopistot, tutkimusryhmät	41
Yksityishenkilöt	20
Yhteensä	236

Jäsenvaltioissa ja EU:n toimielimissä käyty keskustelu:

Kaikki jäsenvaltiot esittivät kirjalliset kannanotot. Ne suhtautuivat yleensä myönteisesti keskusteluun, sen pitkän aikavälin näkökulmaan ja kokonaisvaltaiseen lähestymistapaan. Useimmat jäsenvaltiot toteuttivat jonkinlaisen julkisen kuulemisen tai alaan liittyvien eri toimijoiden työpajan, teettivät neuvoa-antavalla elimellä raportin tai järjestivät parlamenttikeskustelun tarjoamaan uusia näkökulmia niiden energiavaihtoehtoihin. Esimerkiksi Yhdistyneen kuningaskunnan parlamentin ylähuoneen EU-erityisvaliokunta tarkasteli vihreää kirjaa usean viikon ajan ja järjesti siihen liittyviä kuulemisia.

Tanskan Folketingin EU-valiokunta laati kannanoton. Italiassa, Ruotsissa ja Espanjassa järjestettiin parlamenttikäsittelyt. Lisäksi vihreästä kirjasta keskusteltiin useimpien jäsenvaltioiden parlamentissa, ja monissa tapauksissa keskusteluun osallistui komission edustaja. Komission varapuheenjohtaja kutsuttiin useaan tällaiseen tilaisuuteen. Eri maissa pyrittiin laajasti synnyttämään asiasta julkista keskustelua ja saamaan eri intressitahot mukaan keskusteluun. Esimerkiksi Italiassa asiasta vastaava ministeriö järjesti vihreän kirjan aihepiireistä yhdeksän kansallista keskustelupäivää. Alankomaissa ministeriö järjesti asiantuntijoiden ja eri intressiryhmien välisiä keskustelutilaisuuksia ennen kannanoton laatimista. Saksassa järjestettiin keskusteluja paitsi liittovaltion tasolla myös useissa osavaltioissa. Useissa jäsenvaltioissa, kuten Espanjassa ja Irlannissa, myös hallituksen neuvonantajina energia-asioissa toimivat tekniset elimet laativat perusteellisia kannanottoja hallituksen kannanoton lisäksi. Edellä mainitut esimerkit ovat osoituksia vihreästä kirjasta käydyn keskustelun kerrannaisvaikutuksista jäsenvaltioissa. Jäsenvaltioiden kannanotot olivatkin yleensä perusteellisia ja yksityiskohtaisia.

⁷ Ks. alaviite 1.

Kannanotoista nousee esille tiettyjä osa-alueita, joita pidetään ilmeisen yksimielisesti merkittävänä toimitusvarmuuden kannalta ja joiden osalta ollaan niin ikään yhtä mieltä siitä, että olisi tärkeää löytää tehokkain mahdollinen toimintamalli tulevaisuutta varten. Tämä koskee esimerkiksi EU:n ja tuottajamaiden välisten suhteiden lujittamista, energiahuollon monipuolistamista, uusiutuvia energialähteitä sekä energian säästämistä ja energiatehokkuutta. Muilla osa-alueilla kannanotot ilmentävät erilaisia näkemyksiä asioiden tärkeydestä ja yhteisen lähestymistavan tarpeellisuudesta ja laajuudesta. Kaikki jäsenvaltiot kannattivat kuitenkin huomion keskittämistä toimitusvarmuuteen ja vihreästä kirjasta käytävään keskusteluun.

Toukokuussa 2001 antamissaan alustavissa päätelmissä neuvosto suhtautui myönteisesti vihreään kirjaan ja siitä käytävään keskusteluun sekä korosti, että jäsenvaltioiden ja EU:n tasolla tarvitaan pitkän aikavälin strategia EU:n energian toimitusvarmuuden parantamiseksi. Neuvosto oli samaa mieltä siitä, että olisi pyrittävä sekä kysynnän kasvun että tarjontariippuvuuden hallintaan ja tarkasteltava nykyisten ja suunniteltujen politiikkojen ja toimenpiteiden, etenkin energian sisämarkkinoiden, vaikutuksia toimitusvarmuuteen. Neuvosto jatkoi asian käsittelyä joulukuussa 2001 keskittyen infrastruktuurien fyysiseen turvallisuuteen (syyskuun 11. päivän tapahtumien jälkeen), varastoihin sekä EU:n ja tuottajamaiden välisen vuoropuhelun lujittamiseen.

Energian toimitusvarmuus oli yksi osa-alue seurantatutkimuksessa, joka tehtiin Nizzan Eurooppa-neuvoston jälkeen. Eurooppa-neuvosto pyysi selvitystä järjestelyistä, joilla turvataan joidenkin EU:n kannalta strategisesti tärkeiden tuotteiden toimitusvarmuus. Talous- ja energiakysymyksiin keskittynyt Barcelonan Eurooppa-neuvosto käsitteli myös energian toimitusvarmuutta.

Euroopan parlamentti antoi erittäin perusteellisen päätöslauselman esittelijänä toimineen Giles Chichesterin (PPE-DE, Yhdistynyt kuningaskunta) johdolla tehdyn laajan työn pohjalta. Valiokunnissa ja täysistunnoissa käydyissä keskusteluissa esitettiin suuri määrä erilaisia mielipiteitä, kysymyksiä ja kantoja. Joistakin asioista päästiin yksimielisyyteen, mutta paikoin näkemykset erosivat. Päävastuussa asian käsittelystä oli teollisuus-, ulkomaankauppa-, tutkimus- ja energiavaliokunta, mutta asiaa käsiteltiin myös ympäristöasioiden, kansanterveyden ja kuluttajapolitiikan valiokunnassa sekä talous- ja raha-asioiden valiokunnassa. Asiasta järjestettiin myös julkinen kuulemistilaisuus sekä kuulemistilaisuus, johon osallistui komission varapuheenjohtaja.

Laaja-alaisessa ja erittäin yksityiskohtaisessa päätöslauselmassaan⁸ parlamentti totesi, että toimitusvarmuus on merkittävä huolenaihe ja että komission, neuvoston ja jäsenvaltioiden on asetettava se etusijalle. Se suhtautui myönteisesti keskustelun pohjaksi laadittuun vihreään kirjaan. Parlamentti piti energiatehokkuutta ja energiansäästöä ensisijaisen tärkeinä. Se kehotti edistämään "älykästä" energiankäyttöä, jolla Euroopasta tehtäisiin maailman energiatehokkain talous. Parlamentin jäsenet kannattivat

⁸ Euroopan parlamentin asiakirja A5-0363/01.

monipuolisuutta etenkin infrastruktuureissa, uusiutuviissa energialähteissä ja omissa energialähteissä. Parlamentti kehotti komissiota laatimaan uusiutuvia energialähteitä koskevan sopimuksen. Se piti vihreässä kirjassa esitettyä skenaarioiden valikoimaa liian suppeana etenkin kysynnän, uusiutuvien energialähteiden sekä sähkön ja lämmön yhteistuotannon osalta, ja pyysi laatimaan kattavammat skenaariot. Parlamentin päätöslauselmaa hallitsivat ympäristönäkökohdat. Parlamentti esimerkiksi kannatti Euroopan laajuista aloitetta päästöttömän hiilivoimalan kehittämiseksi. Näkemyksissä ydinvoiman asemasta ja siitä, kuinka sen käyttöä pitäisi hallita, oli hajontaa. Suhteita tuottaja- ja kauttakulkumaihin pitäisi parlamentin mielestä lujittaa. Kehitysmaiden kanssa tehtävässä yhteistyössä pitäisi yhtenä osa-alueena painottaa kestävää energiankäyttöä. Parlamentin mukaan komissiolla olisi EU:n yhteisen edun nimissä oltava vahvempi rooli kansallisten energiapolitiikkojen koordinoinnissa sekä kansainvälisessä kanssakäymisessä tuottaja- ja kauttakulkumaiden ja kansainvälisten järjestöjen, kuten Maailman kauppajärjestön (WTO), kanssa. Parlamentti vetosi jäsenvaltioihin energiapolitiikkaa koskevan luvun sisällyttämiseksi EY:n perustamissopimukseen. Samalla se kuitenkin mainitsi toissijaisuusperiaatteen tärkeyden ja yksilöi alat, joilla kansallisten ja paikallisten hallintojen kuuluu toimia.

Talous- ja sosiaalikomitea suhtautui lausunnossaan⁹ myönteisesti vihreään kirjaan ja etenkin sen pitkän aikavälin näkökulmaan. Se painotti energian merkitystä taloudelle, kasvuille ja kilpailukyvyille. Se suositteli energiapolitiikan kytkemistä tiiviimmin EU:n muihin politiikan aloihin, etenkin ilmasto-, tutkimus- ja maatalouspolitiikkaan. Talous- ja sosiaalikomitea painotti, että on tarpeen monipuolistaa energiahuoltoa sekä saada aikaan sellainen energiahuollon eurooppalainen kehys, jossa tunnustetaan myös jäsenvaltioiden toimivalta energian alalla. Se suositteli, että ydinenergian osuus energiahuollosta säilytetään ainakin nykyisellä tasolla, jotta kasvihuonekaasuille asetetut tavoitteet voitaisiin saavuttaa.

Alueiden komitea¹⁰ piti myönteisenä sitä, että uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiseen rakennuksissa on kiinnitetty huomiota. Lisäksi se suositteli, että ydinvoiman käyttöä arvioitaisiin erittäin laajalta ja muista polttoaineista poikkeavalta pohjalta. Se kannatti kysynnän hallinnan asettamista etusijalle ja ilmaisi huolensa energiamarkkinoiden vapauttamisen vaikutuksista kysynnän hallintaan. Komitea ehdotti, että jäsenvaltioille vahvistettaisiin energiatehokkuustavoitteet sekä toimintasuunnitelmat. Se piti veropolitiikkaa tarpeellisenä keinona kysynnän hallinnassa ja kehotti sisällyttämään perustamissopimukseen energiapolitiikkaa koskevan luvun.

Komission väliraportti: julkaistu 3. joulukuuta 2001, viite: SEC(2001)1962.

⁹ Talous- ja sosiaalikomitean lausunto.

¹⁰ Alueiden komitean lausunto.

Kirjalliset kannanotot löytyvät kokonaisuudessaan vihreän kirjan verkkosivuilta:
http://europa.eu.int/comm/energy_transport/en/lpi_lv_en1.html

LIITE II – Yhteenvedot kannanotoista kysymyksittäin

Kysymys 1: Voiko Euroopan unioni antaa riippuvuuden energian tuonnista kasvaa vaarantamatta toimitusvarmuutta ja Euroopan kilpailukykyä? Minkä energialähteiden tuonti

vaatisi tarvittaessa poliittisia toimenpiteitä? Olisiko tässä yhteydessä asetettava etusijalle talouskysymykset, kuten energian hinta, vai geopolittiset tekijät, kuten saannin

keskeytymisen vaara?

Energialähteiden, toimittajamaiden ja toimitusreittien **monipuolisuuden** varmistamista pidetään yleisesti keskeisenä ratkaisuna kasvavaan tuontiriippuvuuteen.

Kannanottoja esittäneet katsovat **päättäjien** olevan avainasemassa etenkin suotuisan **investointiympäristön** luomisessa sekä EU:n sisällä että sen ulkopuolella. Euroopan pitäisi pyrkiä parantamaan investointiympäristöä kolmansissa maissa diplomatian keinoin, yhteistyösopimuksilla sekä luomalla hyvät ja vakaat suhteet. Yhtenä tavoitteena pitäisi olla kartellien vallan vähentäminen. Monipuolistamisen pitäisi tapahtua myös **markkinoiden** kautta. Jotkut vastaajat ovat sitä mieltä, että avoimet ja kilpailuun perustuvat markkinat, energian vapaat hinnat ja markkinapohjaiset välineet ovat paras tapa varmistaa tarkoituksenmukaisin energialähteiden yhdistelmä ja monipuolisuus. He toivovat energian sisämarkkinoiden toteutumista, GATS-neuvottelujen saamista päätökseen ja energiaperuskirjaa koskevan sopimuksen aikaansaamista.

Jotkut mainitsevat **kiinteiden polttoaineiden** ja **ydinvoiman** edut EU:n energiahuollossa, sillä ne ovat vakaiden hintojen, runsaiden varantojen ja toimittajien laajan valikoiman johdosta hyvin luotettavia. Joidenkin mukaan **Pohjanmeren öljy- ja kaasuvarantoja** ei pitäisi unohtaa tarkasteltaessa toimitusvarmuutta. Oikeanlainen sääntelykehys, joka kannustaa tarpeellisiin investointeihin sen sijaan, että se vähentäisi investointihalukkuutta, on kaiken avain. Jotkut kannattavat muihin kuin perinteisiin energiavarantoihin suuntautuvan tutkimus- ja kehitystoiminnan tukemista. Joissakin (vähemmistöön jääneissä) kannanotoissa katsotaan, että **oman hiilentuotannon** muodostaman perustan säilyttäminen on tärkeää pitkän aikavälin toimitusvarmuuden turvaamiseksi. Toisissa korostetaan kuitenkin siihen liittyviä korkeita kustannuksia ja ympäristöongelmia. Useat vastaajat ehdottavat Euroopan **polttoaineyhdistelmän** seuranta, joka kattaisi myös rinnakkaispolttoaineen käyttömahdollisuudet ja riskinhallintatoimenpiteet.

Kommentit **tuontia koskevista poliittisista toimenpiteistä** ovat usein varauksellisia, ja niissä huomautetaan, että tällaiset toimenpiteet saattaisivat johtaa kilpailun vääristymiseen, kustannusten ja hintojen nousuun, joidenkin energialähteiden keinotekoiseen syrjimiseen ja kulutuksen rajoittamiseen, jotka kaikki heikentävät toimitusvarmuutta sen parantamisen sijaan. Niistä, jotka kannattavat ennakoivaa politiikkaa EU:n tasolla, monet huomauttavat, että geopolittiset,

taloudelliset sekä ympäristöä ja kestävästä kehitystä koskevat näkökohdat ovat kytköksissä toisiinsa, ja joidenkin mielestä EU:n olisi omaksuttava radikaalimpi lähestymistapa toimitusvarmuuteen.

Jotkut pitävät **tuontiriippuvuutta** luonnollisena seurauksena maailman työnjaosta ja globalisaatiosta, ja heidän mielestään vastavuoroinen kauppa ja investoinnit sekä hyvät suhteet tuottajien ja kuluttajien välillä vähentävät riippuvuuteen liittyviä riskejä. He katsovat, että keskinäisen riippuvuuden lisääntyminen voi olla hyvä asia ja että pyrkiminen energiaomavaraisuuteen vahingoittaisi EU:n kilpailukykyä ja taloudellista hyvinvointia. Pessimistisempiä ovat ne vastaajat, jotka katsovat EU:n valvonnan ulkopuolella olevien öljy- ja kaasukartellien vallan vaarantavan toimitusvarmuuden ja jotka varoittavat maailman nopeasta väestökasvusta, joka väistämättä lisää kilpailua rajallisista voimavaroista.

Osa vastaajista suosittelee **energia-alan perusteellista rakennemuutosta**, jonka myötä ryhdyttäisiin kehittämään etenkin uusiutuvia energialähteitä, jotka yhdessä toteutettavissa olevien energiatehokkuuden parannusten kanssa mahdollistaisivat tuontiriippuvuuden vähentämisen ja ympäristötavoitteiden saavuttamisen. Tämän strategian kannattajat ovat kuitenkin vähemmistönä. Sen sijaan monet osallistujista ehdottavat useita erilaisia sekä **energian kysyntään** että **tarjontaan** liittyviä toimia vastauksena kasvavaan tuontiriippuvuuteen.

Kysymys 2: *Entistä yhtenäisemmillä sisämarkkinoilla yhdessä jäsenvaltiossa tehdyt päätökset vaikuttavat muihin jäsenvaltioihin. Edellyttävätkö sisämarkkinoiden toteuttaminen johdonmukaista ja koordinoitua politiikkaa yhteisön tasolla? Mitä tällaisen politiikan pitäisi sisältää ja minkälainen asema kilpailulainsäädännöllä pitäisi olla tässä*

politiikassa?

Kannanotoissa annetaan voimakasta tukea komission **energian sisämarkkinoita koskevien ehdotusten** täytäntöönpanolle. Monet katsovat, että jos energian sisämarkkinat toimivat yhtenäisesti ja perustuvat aitoon kilpailuun, niiden pitäisi turvata tehokkaasti *toimitusvarmuus*. Tämä johtuu siitä, että ne muodostavat laajemmat markkinat, joilla on monia eri toimittajia, enemmän joustavuutta sekä tarjonta- että kysyntäpuolella, tehokkaammat hintasignaalit ym. ja joilla kilpailu vauhdittaa tehokkuuden parantamista ja innovaatioita. Tämä on kuitenkin ideaalitilanne. Jotkut huomauttavat, että etenkin sähkön toimitusvarmuus on jatkuva huolenaihe. Ehdotettuja toimenpiteitä ovat yhtäältä sääntelyviranomaisten välisen ja toisaalta siirtoverkonhaltijoiden kesken tapahtuvan **yhteistyön** kehittäminen, entistä paremman **infrastruktuurin** luominen koko laajentuneen EU:n alueelle ja **investointikehityksen** seuraaminen.

Useat kommentit liittyvät **EU:n energiajärjestelmään** kokonaisuudessaan (lähteiden monipuolisuus, paikallisten lähteiden arvo, erilaisten tekniikoiden täydentävä käyttö jne.) ETA/EFTA-maiden mukaan näiden maiden osuutta energian sisämarkkinoilla ole täysin tunnustettu vihreässä kirjassa. Ajatus **tasavertaisista kilpailuedellytyksistä** mainitaan usein, ja niihin liitetään yleensä uusien energiapalvelujen tarjoajien *pääsy* markkinoille sekä *ulkoisten kustannusten* sisällyttäminen hintoihin. Tässä yhteydessä korostetaan **EU:n roolia**, ja erityisen tärkeitä kysymyksiä ovat kilpailu- ja valtiontukisäännöt, verotus, uusiutuvia energialähteitä koskeva direktiivi ja EU:n puitteet markkinapohjaisille ympäristövälineille, kuten päästökaupalle, ympäristömyötäisyyttä tai uusiutuvien energialähteiden käyttöä koskeville todistuksille jne.

Jotkut kannanottoja esittäneistä, kuten Euroopan parlamentti, pyytävät **energiapolitiikkaa koskevan luvun** lisäämistä yhteisön perustamissopimukseen. Toisten mielestä yhteisön nykyiset toimivaltuudet ovat riittävät. Vihreässä kirjassa esitetty ajatus siitä, että energian sisämarkkinat luovat yhdessä EU:n laajentumisen ja Kioton sopimuksen kanssa **uuden asetelman** Euroopassa tehtäville energiapoliittisille päätöksille, hyväksytään laajalti.

Jotkut vastaajat uskovat, että lyhyen aikavälin voittoihin tähtäävät markkinat eivät välttämättä edistä investointeja **yhteisiin tai pitkän aikavälin tarpeisiin** (esim. vara- ja uudet kapasiteetit). Näin ollen he katsovat, että jonkinlainen uudelleensääntely on tarpeen. Jotkin jäsenvaltiot katsovat olevansa velvollisia ylläpitämään tiettyä tuotantokapasiteetin vähimmäismäärää. Osassa kannanotoista esitetään, että markkinoiden vapauttaminen ja markkinavoimien toiminta saattavat olla ristiriidassa **ympäristönsuojelun, yhteiskunnallisen oikeudenmukaisuuden** ja toimitusvarmuuden kanssa. Joidenkin mielestä **sosiaalsiin näkökohtiin**, työllistämisaikutukset mukaan lukien, pitäisi kiinnittää enemmän huomiota.

Jotkut tuovat esiin ajatuksen **julkisen palvelun velvoitteista** palvelun laadun takaamiseksi ja syrjäytymisen ehkäisemiseksi. Toiset liittävät nämä seikat investointeihin (varakapasiteetti, monipuolisuus jne.) ja kysymykseen siitä, kenen olisi oltava toimituksista viime kädessä vastaava taho.

Jotkut vastaajat suosittelevat, että laadittaisiin uusia **yhteisesti sovittuja tavoitteita** muun muassa energiatehokkuuden ja uusiutuvien energialähteiden osalta. Monet painottavat **toissijaisuusperiaatteeseen** viitaten joustavuutta, jotta voidaan ottaa huomioon esimerkiksi ilmaston ja perinteiden erot valtioiden välillä. Jäsenvaltioille on jätettävä riittävästi vapautta tarkoituksenmukaisten välineiden kehittämiseen.

EU:n toiminta **ulkosuhteissa**, jota vastaajat pitivät yleisesti hyödyllisenä maailmanlaajuisten markkina- sekä geopoliittisten suhteiden kannalta, heijastelee myös energian sisämarkkinoiden kehittymistä ja laajentumista. Monet mainitsevat erityisesti **pitkäaikaiset kaasuopimukset** ja pitävät niitä välttämättöminä kolmansien maiden energiatoimitusten turvaamiseen tarvittavien investointien rahoittamiseksi.

Kysymys 3: *Haittaavatko energia-alan verotus ja valtiontuet Euroopan unionin kilpailumarkkinoita? Yritykset yhdenmukaistaa välillistä verotusta ovat epäonnistuneet: olisiko syytä toteuttaa perinpohjainen uudistus energia-alalla ja ottaa siinä huomioon energia- ja ympäristöpoliittiset tavoitteet?*

Verotuksen yhdenmukaistaminen saa laajaa kannatusta erilaisista syistä. Joidenkin mielestä energiaverotuksen yhdenmukaistaminen olisi hyödyllistä *sisämarkkinoiden* kannalta, mutta se ei saisi johtaa verojen korotuksiin. Suuret energiankuluttajat sanovat, että EU:n yksipuolinen energiaverotuksen korottaminen asettaisi maailmanmarkkinoilla kilpailevat eurooppalaiset kuluttajat entistä epäsuotuisampaan asemaan. Perinteisten energiantuottajien mukaan energiaverotuksen lisääminen vaarantaisi EU:n omien öljy- ja kaasuvarantojen hyödyntämisen, koska se heikentäisi EU:ssa näihin aloihin tehtävien investointien houkuttelevuutta. Toiset näkevät yhdenmukaistamisen tilaisuutena *lisätä energiaveroja*, joilla energian hintoja voitaisiin nostaa, minkä he taas uskovat olevan tarpeellista energiatehokkuuden ja uusien energialähteiden hyödyntämisen edistämiseksi. Heidän mielestään energian hintojen ei pitäisi laskea eikä energian sisämarkkinoilla pitäisi keskittyä pääsääntöisesti hintojen laskuun.

Useissa kannanotoissa tuodaan esiin ajatus **energiaverotuksen uudelleentarkastelusta** siten, että otetaan huomioon energia- ja ympäristöseikat. Joidenkin mielestä energiaverotusta pitäisi käsitellä osana *laajempaa keskustelua verotuksesta* EU:ssa. Useimpia kannanottoja hallitsee ympäristönäkökulma. Perinteisten energia-alojen toimijoista jotkin kaasu-, nestekaasu- ja ydinvoima-alan edustajat suosittelevat energiaverotukseen *eriytettyä lähestymistapaa*, joka perustuisi eri lähteiden *ympäristövaikutuksiin*. He kannattavat *hiiliveroa tai Euroopan laajuista verovapautta polttoaineille, joista ei synny lainkaan hiilipäästöjä ilmakehään*. Monet uusiutuvien energialähteiden ja energiatehokkuuden kannattajat pitävät parhaana sellaista energiaverotuksen lähestymistapaa, jossa pyritään *sisällyttämään ulkoiset kustannukset hintoihin*. Ulkoisiksi kustannuksiksi katsotaan yleensä ne, jotka liittyvät ympäristöön, mutta jotkut vastaajat sisällyttävät niihin myös yleisemmät sosioekonomiset kustannukset. Jotkut hyväksyvät ulkoisten kustannusten hintoihin sisällyttämisen *periaatteen*, mutta katsovat, etteivät menetelmät ole vielä riittävän kehittyneitä tällaisen lähestymistavan soveltamiseksi luotettavasti käytännössä.

Joidenkin mielestä perinteisille energialähteille myönnettävät **valtiontuet** heikentävät uusien ja uusiutuvien energialähteiden potentiaalista kilpailukykyä. Monet vaativatkin fossiilisille polttoaineille myönnettävien tukien lakkauttamista. Osa vastaajista kuitenkin puolustaa hiilentuotannolle myönnettäviä valtiontukia toimitusvarmuuden ja sosiaalisten syiden perusteella. Joidenkin mielestä tietyn oman energiaperustuotannon – etenkin kiinteitä polttoaineita ja uusiutuvia energialähteitä käyttävän tuotannon – tukeminen on tärkeää toimitusvarmuuden turvaamiseksi. Lukuisat vastaajat kaikilta eri aloilta ovat sitä mieltä, että uusiutuville energialähteille tulisi myöntää jonkin aikaa valtiontukia, jotta niistä saataisiin kilpailukykyisiä. Joidenkin mielestä tätä tukea pitäisi jatkaa niin kauan kuin ulkoisia kustannuksia ei ole sisällytetty hintoihin. (Ks. myös kysymys 7.)

Kuten kysymykseen 2 saatujen vastausten yhteenvedossa todettiin, useat vastaajat pitävät verotus- ja valtiontukipolitiikkaa sekä yleisemmin ulkoisten kustannusten sisällyttämistä hintoihin osana **tasavertaisten kilpailuedellytysten** luomista energian sisämarkkinoille, mikä taas on välttämätöntä, jotta saavutettaisiin ympäristötavoitteiden kanssa yhdenmukaiset monipuoliset ja innovatiiviset energiamarkkinat.

Useat vastaajat mainitsevat **muita keinoja kuin energiaverotuksen ja valtiontuet**, joilla voitaisiin luoda tasavertaiset kilpailuedellytykset ja saavuttaa energia- ja ympäristötavoitteet. Jotkut epäilevät energiaverotuksen *tehokkuutta* kuluttajakäyttäytymisen muuttamisessa ja mainitsevat kysynnän vähäisen hintajouston etenkin liikenteen alalla. Teollisuuden edustajat esittävät tehokkaina keinoina *teknologian* kehittämistä ja *vapaaehtoisia* sitoumuksia. Jotkut tuovat esiin, että uusiutuviin energialähteisiin investoivat kaikkein eniten perinteiset energia-alat. Kannanotoista ilmenee selkeästi laaja tuki markkinoiden kanssa yhteensopiville lähestymistavoille (esim. ympäristömyötäisyyttä koskevat todistukset, päästökauppa). Jotkut kannattavat *kokonaisvaltaisia lähestymistapoja*, joilla edistettäisiin uusien energialähteiden käyttöä ja energiansäästöjä esimerkiksi maatalouspolitiikan, kaavoituksen ja julkisen liikenteen kautta. (Ks. myös kysymys 10.)

Kysymys 4: Mitä tuottajamaiden kanssa tehtävien, toimituksia tai investointien edistämistä koskevien sopimusten pitäisi sisältää? Entä miten taataan tärkeä määrien, hintojen ja

investointien vakaus esimerkiksi Venäjän kanssa toteutettavan kumppanuuden yhteydessä?

Useimmat vastaajat kannattavat EU:n **tuottaja-kuluttaja-vuoropuhelua** ja katsovat, että sitä pitäisi lujittaa kaikkien alueiden ja maiden kanssa kaikilla tasoilla – kahdenvälisellä, alueellisella ja kansainvälisellä. Vuoropuhelu pitäisi laajentaa koskemaan myös talouskehitystä ja investointikysymyksiä. Joidenkin mielestä tarvittaisiin tarkoituksenmukaisempi oikeudellinen kehys ja sellainen pitäisi luoda. Osa katsoo, että kehyksen tulisi kattaa toimituksia ja investointien edistämistä koskevat sopimukset, joiden perusteella yksilöidään yhteiset yhteistyöhankkeet. Tavoitteena on lisätä keskinäistä yhteisymmärrystä, mikä taas edistäisi sitä, että öljyn hinnat seurasivat paremmin maailmanlaajuista talouskehitystä.

Vastaajien mielestä energiakysymyksiä, etenkin toimitusvarmuuteen liittyviä kysymyksiä, pitäisi ottaa ennakoivasti esiin EU:n hoitaessa tavanomaisia **kahdenvälisiä poliittisia suhteita** asianomaisiin maihin. Joidenkin mielestä tärkeiden kysymysten käsitteleminen ennakoivasti auttaisi EU:ta turvaamaan toimitukset kohtuulliseen ja riittävään vakaaseen hintaan.

Monipuolisuuden tärkeyttä kuvastaa useimmissa kannanotoissa esitetty näkemys, jonka mukaan poliittista vuoropuhelua pitäisi käydä **kaikkien olennaisten kumppaneiden kanssa**. Avainkumppani on **Venäjä**. EU:n yhteisellä ulkopoliitiikalla voitaisiin edistää yhteisymmärrystä Kaspianmerta ja Välimerta ympäröivien maiden sekä Latinalaisen Amerikan maiden keskuudessa.

Vastaajien mielestä poliittisen luottamuksen rakentaminen kulkee käsi kädessä **investointien edistämiseen** tarvittavien edellytysten luomisen kanssa. Suhteiden geopoliittiset ja taloudelliset näkökohdat ovat tiiviisti kytköksissä toisiinsa. Investointien edistäminen tuottaja- ja kauttakulkumaissa on erityisen tärkeää EU:n tarvitseman energian toimitusvarmuudelle. Kyseessä ovat suuret investoinnit, jotka useiden vastaajien mielestä tarjoavat tilaisuuden kehittää molempia osapuolia hyödyttävää **keskinäistä riippuvuutta**. Joidenkin vastaajien mielestä kasvava tuontiriippuvuus ei ole sinänsä huolestuttavaa, sillä EU:n yritykset voivat olla mukana kasvavassa energian tuotannossa ja kaupassa. Jotkut vastaajat ovat sitä mieltä, että suorien ulkomaisten investointien edistäminen tuotantoalueilla on energian toimitusvarmuuden lisäämiseen tähtäävän lähestymistavan kulmakivi.

Investointiedellytysten yleinen kohentuminen, joka käsittää poliittiset, lainsäädäntö-, verotus- ja rahoitusedellytykset, edistää energiainvestointeja. Monet vastaajat mainitsevat **WTO:n** sopivimpana foorumina kaupallisista energiakysymyksistä käytäville neuvotteluille. Energia-alaan lähemmin liittyen monet tuovat esiin **Euroopan energiaperuskirjan** ja siihen sisältyvien investointeja, kauppaa, kauttakulkua, ympäristöä ja energiatehokkuutta koskevien määräysten tärkeyden. Jotkut ovat huolestuneita siitä, että Venäjä ei ole ratifioinut tätä peruskirjaa. Useissa

kannanotoissa kommentoidaan kysymyksessä mainittua "määrien ja hintojen vakautta" ja ymmärretään sen tarkoittavan keinottelupyrkimysten rajoittamista. Moni huomauttaa, että Venäjän energia-alan kehittyminen on olennaisen tärkeää ja että Venäjälle on luotava asianmukaiset lainsäädännölliset ja verotukselliset puitteet, joilla helpotetaan länsimaisia investointeja ja yhteisyritysten perustamista. Keskusteluun osallistuneet korostavat, että pitkäaikaiset sopimukset, mukaan luettuina yhteistä tuotantoa koskevat sopimukset, ovat keskeisen tärkeitä, jotta saataisiin riittävästi investointeja, joita tarvitaan energian luotettavaan ja varmaan tuontiin Venäjältä Eurooppaan.

Jotkut vastaajat korostavat energian tuottajamaihin tehtävien suorien investointien lisääntymiseen liittyvän **teknologiansiirron** merkitystä. Jotkut mainitsevat myös Kioton pöytäkirjaan sisältyvän yhteistoteutusmekanismin ja puhtaan kehityksen mekanismin. On tärkeää, että ulkomaisten investointien myötä saadaan aikaan tarvittavat yhteydet yhteiskunnan eri toimijoiden, kuten tutkimuslaitosten, yliopistojen ja tutkimus- ja kehitysosastojen, välille. Tätä kautta myönteisestä keskinäisestä riippuvuudesta tulee luonteeltaan vakaampaa ja kestävämpää, mikä puolestaan lisää toimitusvarmuutta.

Kysymys 5: *Olisiko öljyn varmuusvarastojen luomista tehostettava ja otettava käyttöön myös muiden energiavarojen, kuten maakaasun tai hiilen varastoja? Voitaisiinko varastojen hallinnointia siirtää enemmän yhteisön tasolle? Mitkä olisivat silloin tavoitteet ja miten hallinnointi toteutettaisiin? Olisiko energiatuotteiden toimitusten konkreettisen keskeytymisvaaran takia perusteltua ottaa käyttöön kalliimpia varantoja?*

Tähän kysymykseen esitetyissä kannanotoissa kuvastuu politiikkojen ja **lähestymistapojen moninaisuus** Euroopassa. Ne, jotka kannattavat **öljy- ja kaasuväestöjärjestelmien laajentamista**, tuovat esiin epäkohdat nykyisessä järjestelmässä, joka rajoittuu öljyyn ja jota toteutetaan eri tavoin eri jäsenvaltioissa. Varastovelvoitteisiin ehdotetaan lisättäväksi **kemianteollisuuden raaka-aineet**. Osa vastaajista ehdottaa **EU:lle suurempaa roolia** öljy- ja kaasuväestöjen hallinnassa. Toiminta perustuisi EU:n tasolla tehtäviin tarkkoihin **analyysiin** riskeistä ja taloudellisista seurauksista etenkin sisämarkkinoilla. Tällaiseen työhön on annettava riittävät resurssit. Tätä toimintamallia on vielä kehitelty eteenpäin ehdotuksissa, joiden mukaan komission tulisi laatia kehys jäsenvaltioiden ja/tai yritysten välisille **öljy- ja kaasuväestösopimuksille**. Jotkut kannattavat kaasuväestöjen muodostamista **kysynnän ylittävää tuotantokapasiteettia hyödyntävien sopimusten** (nk. swing production agreements) avulla. Varastoinnin **kustannuksiin** on ehdotettu EU:n talousarviosta myönnettävää rahoitusta, kustannustaakan jakamista kaikkien hyödynsaajien kesken sekä yritysten ylläpitämiä polttoainevarastoja ja varatuotantokapasiteettia, joita tuettaisiin mahdollisesti julkisista varoista myönnettävillä kohtuullisilla korvauksilla.

Jotkut vastaajat arvelevat, ettei öljy- ja kaasutoimituksissa ole esiintynyt pitkään aikaan vakavia häiriöitä siksi, että öljy- ja kaasuteollisuus ovat tehneet mittavia investointeja ja monipuolistaneet toimintaansa. He huomauttavat, että saatavilla olevat **öljyvarastot** riittävät kattamaan toimitusten 10 prosentin vähentymisen kahden vuoden ajan sekä tilapäiset toimitusvajaukset. **Kaasun** osalta jotkut korostavat, että monet jäsenvaltiot selviytyisivät nykyisin käytettävissä olevilla välineillä sekä infrastruktuurin puutteita korjaamalla vakavimmasta ennakoitavissa olevasta toimituskatkoksesta yli vuoden ajan. **Hiiltä** on melko helppo varastoida ja se on hyvä korvaava polttoaine toimitushäiriöiden aikana, mutta vastaajat katsovat, että toimittajien runsaus maailmanmarkkinoilla tekee sen samoin kuin **ydinpolttoaineen** varastoinnin tarpeettomaksi. Lisäksi tuodaan esiin, että Euroopassa on jo kolmen vuoden varasto ydinpolttoainetta.

Öljy- ja kaasuväestöjärjestelmän laajentamisen vastustajien mukaan varastoinnin lisääminen voisi aiheuttaa vahinkoa **markkinoille** muun muassa markkinainterventioihin liittyvän keinottelun seurauksena. Useimmat teollisuudenaloja edustavat vastaajat eivät ole vakuuttuneita siitä, että varastojen avulla voitaisiin **torjua keinottelua** tai **hintapiikkejä**, sillä ne haittaavat markkinoiden vapaata toimintaa ja resurssien optimaalista kohdentamista. Hintapiikit antavat sijoittajille signaaleja. Vastustajat uskovat myös, että varastojen lisääminen voisi vahingoittaa pitkän aikavälin **suhteita viejämaitiin**. Heidän mielestään se ei olisi **kustannustehokas** tapa turvata toimitusvarmuus. Jotkut vastaajat huomauttavat, että **käytettävissä on jo välineitä**, joilla toimitusvarmuutta voitaisiin lisätä huomattavasti, kuten toimitusten joustavuus, tuotantotason muutokset ja polttoaineiden

vaihtelu. Jäsenvaltioiden tilanteissa on kuitenkin suuria eroja, ja siksi jotkut sanovat, että **yhteistyö** voisi olla hyödyllistä.

Osa vastaajista tarkastelee varastointia yleisemmällä tasolla. Jotkut peräänkuuluttavat kaikille keskenään kilpaileville yrityksille avointa **varastointilaitosten** käyttömahdollisuutta. Toiset taas katsovat, että varastointilaitoksia lisättävä. Jotkut tuovat esiin **EU:n omien pienten öljy- ja kaasukenttien** tarjoamat mahdollisuudet. Useiden vastaajien mielestä on väärin keskittyä fossiilisten polttoaineiden varastoihin; sen sijaan pitäisi keskittyä **uusiutuvien energialähteiden osuuden kasvattamiseen ja kysyntäpuolen toimien toteuttamiseen** markkinoilla. Monet huomauttavat, etteivät varastot tarjoa ratkaisua kasvavaan tuontiriippuvuuteen liittyviin pitkän aikavälin riskeihin.

Kysymys 6: Miten voitaisiin varmistaa unionin ja sen naapurivaltioiden

energiaverkkojen kehittäminen ja niiden toiminnan parantaminen siten,

että samalla otetaan huomioon sekä sisämarkkinoiden moitteeton toiminta että

toimitusvarmuuden edellytykset?

Vastausten perustana on **energian sisämarkkinoiden** kehitys. Jotkut odottavat komission nykyisten ehdotusten täytäntöönpanoa, yhteistyön tiivistämistä Firenzessä ja Madridissa kokoontuvien foorumien puitteissa sekä **investointien edistämistä** koko Euroopassa. Joidenkin mielestä avoimempi asennoituminen yritysfuusioihin energian sisämarkkinoilla voisi myös lisätä investointeja ja toimitusvarmuutta.

Osa vastaajista on selvästi huolissaan siitä, etteivät markkinat kohtaa tarpeita, ja he kannattavat **uudelleensääntelyä**. Joidenkin mielestä **verkkojen**, etenkin sähkön runkoverkkojen, pitäisi olla julkisen vallan omistuksessa ja/tai vastuulla, ja myös EU:lla tulisi olla tietty rooli. Vastauksissa ehdotetaan esimerkiksi Euroopan siirtoverkko-operaattoreiden järjestön muuttamista EU:n virastoksi. Jotkut ottavat esiin tarpeellisen **verkon "ylisuunnittelun"**, joka on arvokas turva alueellisia katkoksia vastaan. Tämä liittyy kysymykseen varakapasiteetista ja siitä, kenen pitäisi tarjota ja kustantaa se (ks. kysymys 2).

Moni vastaaja keskittyy **fyysisten energiayhteyksien** kehittämiseen. Tarve edistää siirtoyhteyksien rakentamista joidenkin jäsenvaltioiden välille alueille, joilla nykyisin ilmenee ruuhkautumista, tunnustetaan laajasti. Jotkut kommentoivat tarvetta parantaa jäsenvaltioiden ja alueiden sisäisiä ja välisiä verkkoja. Euroopan parlamentti tuo esiin joitakin alueellisia hankkeita. Pohjoisen ja etelän sekä idän ja lännen välisiä kaasuputkia pitäisi parantaa. **Yhteisön laajentumisen** infrastruktuurille asettamia haasteita kommentoidaan suhteellisen vähän. **Euroopan laajuiset verkot (TEN)** saavat kannatusta. Joidenkin jäsenvaltioiden mielestä rahoitusta pitäisi kuitenkin antaa vain Euroopan laajuisia verkkoja koskeville toteutettavuustutkimuksille. Toiset taas ovat sitä mieltä, että etusijalle pitäisi asettaa suoraan jakeluverkkoon liitetyn tuotannon (nk. embedded generation) laajentaminen, jolloin pitkiä yhteyksiä olisi vähemmän ja siirtohäviöt pienenisivät.

Investointiedellytykset tuodaan esiin monissa kannanotoissa. **Maksujen** olisi oltava EU:ssa sellaisia, että ne tukevat uusia investointeja. Etenkin voimalaitosteollisuus on huolissaan uusien **voimalaitosten ja voimansiirtojohtojen hyväksymisestä**. Heidän mukaansa on lähes mahdotonta saada hyväksyntää uusille ilmassa kulkeville voimansiirtojohdoille, koska ihmiset ovat huolestuneita sähkömagneettisten kenttien aiheuttamista terveysvaaroista sekä ympäristö- ja maisemavaikutuksista. Tämän seurauksena yksityiset yritykset välttävät tällaisia kiistanalaisia investointikohteita, ja toimitusvarmuus vaarantuu.

Naapurimaihin tehtävien investointien osalta monet tuovat esiin **energiaperuskirjan** ja **kauttakulkua koskevan pöytäkirjan** merkityksen. Joidenkin mielestä naapurimaihin ja muille tärkeille alueille tehtäviä välttämättömiä investointeja pitäisi tukea erityisen **EU:n rahoituksen** sekä Euroopan jälleenrakennus- ja kehityspankin ja Euroopan investointipankin lainojen avulla. Esimerkiksi Balkanin alue on tärkeä, koska entisen Jugoslavian vaurioituneen voimansiirtoverkon kunnostaminen laajentaa pääsyä UCTE-verkkoon. Sähkön tuonnin lisäämismahdollisuuksia ja niihin liittyviä infrastruktuurikysymyksiä ei juurikaan tarkastella, vaan keskustelu painottuu tarpeeseen varmistaa, että Venäjältä ja entisen Neuvostoliiton valtioista tuotava ydinvoima täyttää EU:n turvallisuus- ja ympäristönormit.

Kaasuyhtiöiden mielestä **pitkäaikaiset sopimukset** ovat kaasun toimitusvarmuuden kannalta välttämättömiä. Jotkut vastaajista esittävät **nesteytetyn maakaasun terminaalien** rakentamista tarjonnan monipuolistamiseksi. Jotkut taas kaipaavat tukea kaasuputkien ja -varastojen tutkimus- ja kehitystyöhön.

Kysymys 7: *Joidenkin uusiutuvien energialähteiden kehittäminen edellyttää merkittävää panostusta tutkimukseen ja teknologian kehittämiseen sekä huomattavia investointi- tai*

toimintatukia. Pitäisikö erittäin suurista tuista alkuvaiheessa hyötyneiden ja nykyään varsin kannattavien alojen (kuten kaasu-, öljy- ja ydinvoima-alan) osallistua näiden

tukien rahoittamiseen?

Tämä kysymys kirvoitti paljon kommentteja keskustelussa. Useimmat vastaajat menevät paljon esitettyä kysymystä pitemmälle, ja esittävät näkemyksensä siitä, **kuinka pitkälle yhteiskunnan tulisi mennä** energiatavoitteiden saavuttamiseksi, kuinka tämä olisi parasta toteuttaa, millä hinnalla ja kuka sen maksaisi.

Joidenkin mielestä tärkeintä on luoda **tasapuoliset toimintaedellytykset**, joissa kaikki energiatekniikat, polttoaineet ja energialähteet voivat kilpailla tasavertaisesti. Heidän mukaansa tämä edellyttää, että ulkoiset kustannukset – etenkin ympäristöhaitoista aiheutuvat kustannukset – jotka tavallisesti lankeavat yhteiskunnan maksettaviksi, **sisällytetään** kunkin energiamuodon tuotantokustannuksiin. Tämä tuskin toteutuu lyhyellä aikavälillä, ja siksi monet kannattavat uusiutuvien energialähteiden jatkuvaa tukemista. Toiset hyväksyvät uusiutuvien energialähteiden tukemisen, jotta ne pääsisivät mukaan vakiintuneille energiamarkkinoille, mutta **rajoittaisivat sen ajallisesti**. Jotkut harvat suhtautuvat epäillen uusiutuvien energialähteiden tarjoamiin mahdollisuuksiin ja katsovat, että potentiaalin rajallisuus pitäisi ottaa huomioon julkisessa tuessa. Monet pitävät uusiutuvista energialähteistä saatavasta sähköstä annettua direktiiviä askeleena oikeaan suuntaan.

Samansuuntaisesti jotkut ovat sitä mieltä, ettei julkisen tuen antamista pitäisi lähtökohtaisesti rajoittaa pelkästään uusiutuviin energialähteisiin. Muutamat puoltavat muun muassa tukea puhdasta hiiliteknologiaa käyttävien voimalaitosten kaupallisen kehityksen käynnistämiseen. Pääasiassa halutaan kuitenkin tukea tutkimus- ja kehitystyötä, joka tähtää **innovaatioon** ja **muutokseen** ja jonka avulla voidaan hyödyntää **kaikkien energiatekniikoiden** tarjoamia mahdollisuuksia myös kysyntäpuolella. Tässä yhteydessä jotkut huomauttavat, että ydinenergian, etenkin fuusion, tutkimukseen myönnettävä merkittävä tuki verottaa uusiutuvien energialähteiden ja energiatehokkuuden tutkimusvaroja.

Toteutuksen, organisoinnin ja rahoituksen osalta monet vastaajat tuovat esiin tarpeen käyttää mahdollisimman paljon **markkinapohjaisia välineitä**, kuten päästökauppaa, ympäristömyötäisyyttä koskevia todistuksia ja Kioton joustomekanismeja. Toisten mielestä energiapoliittiset tavoitteet ovat yleisen edun mukaisia, ja siksi pitäisi koota julkista tukea **yleisen verotusjärjestelmän** kautta. Jonkinlainen kaikilta sähkönkuluttajilta perittävä maksu voisi myös tulla kysymykseen.

Ajatukseen **muiden energia-alojen osallistumisesta rahoitukseen** suhtaudutaan eri tavoin. Ajatuksen kannattajista osa mainitsee nykyisin käytössä olevia järjestelyjä, kuten järjestelyn, jossa sellaiset energiayhtiöt, jotka eivät täytä uusiutuville energialähteille asetettuja tavoitteita, suorittavat maksuja rahastoon, jolla edistetään kestävien tuotantolaitosten toimintaa. Toisaalta ajatusta vastustetaan muun muassa sillä perusteella, että kyseiset energiantuotannon alat joutuvat jo nyt maksamaan korkeita energiaveroja tai että rahoitusvelvoite vaikuttaisi itse asiassa haitallisesti näiden alojen nykyisiin merkittäviin investointeihin uusiutuvien energialähteiden alalla. Lisäksi perusteena kielteiselle kannalle esitetään, että kyseiset alat eivät ole saaneet tukia alkuvaiheessa toisin kuin on väitetty tai että ydinvoimateollisuus on jo maksanut saamansa julkisen tuen takaisin tarjoamalla kuluttajille halvempaa sähköä. Niin ikään tällaisen rahoitustuen katsotaan olevan taloudellisesti tehotonta. Uusiutuvien energialähteiden puolella jotkut taas eivät pidä tällaisesta rahoitusjärjestelystä, koska se aiheuttaisi riippuvuutta perinteisistä energia-aloista.

Joissakin kannanotoissa todetaan, että uusiutuvien energialähteiden tukemisen rahoittaminen on asia, josta jäsenvaltioiden on voitava päättää pääasiassa itse, joskin EU:n puitteissa.

Monet vastaajat korostavat, että tarvitaan **vakaat puitteet** (mukaan luettuna oikeusvarmuus), joissa energiajärjestelmiin ja teknologiaperustaan tarvittavat **mittavat investoinnit** voidaan suunnitella ja toteuttaa vaadittavalla, tyypillisesti varsin pitkällä aikavälillä. Muuten **monipuolisen** ja **innovatiivisen** energiantarjonta- ja -kysyntäjärjestelmän kehittäminen kärsii, energian sisämarkkinoiden tarjoamia mahdollisuuksia ei pystytäkään käyttämään täysimääräisesti hyväksi ja energia- ja ympäristötavoitteiden saavuttaminen vaikeutuu.

Kysymys 8: *Ydinvoima kuuluu yhtenä osatekijänä keskusteluun, jota käydään ilmastonmuutoksen torjumisesta ja energiaomavaraisuuden turvaamisesta. Miten Euroopan unioni voi edistää ratkaisun löytämistä ydinjäteongelmaan ja ydinturvallisuuden parantamiseen sekä tulevaisuuden reaktorien ja erityisesti fuusioreaktorien tutkimiseen?*

Monet vastaajat pitivät myönteisenä sitä, että vihreästä kirjasta käytävä keskustelu tarjoaa tilaisuuden tarkastella neutraalisti ajatusta siitä, että **kaikilla energiatekniikoilla** on oma asemansa Euroopan energialähteiden yhdistelmässä. Useimmat vastaajat ovat halukkaita arvioimaan **ydinenergiaa** vertaillen sitä muihin energiatekniikoihin ja polttoaineisiin ja miettimään kunkin merkitystä energia-, ympäristö- ja muiden tavoitteiden saavuttamisessa.

Tästä aiheesta esitetyt kirjalliset kannanotot jakautuvat selkeästi **kahteen leiriin**. Vihreästä kirjasta käydyn keskustelun ohessa teetetyistä mielipidekyselyistä (esim. eurobarometri) ja tutkimuksista (OPTEMin tutkimus) esiin piirtyvä kuva ei ole yhtä selkeä.

Joidenkin mielestä ydinenergialla on suuri merkitys **perussähköntuotannolle**, sillä se tarjoaa korkealaatuisen tuotteen, jota on runsaasti saatavilla ja joka ei ole altis polttoainetoimitusten tai hintojen häiriöille. Se voi näin ollen toimia energiayhdistelmässä **puskurina**, joka antaa suojaa muihin energialähteisiin liittyvien (geopoliittisista tekijöistä, hintojen heilahtelusta tai ilmastotekijöistä johtuvien) ulkoisten häiriöiden sattuessa.

Joidenkin mielestä sekä **Kioton** pöytäkirjaan liittyvät että vastaisuudessa todennäköiset annettavat sitoumukset edellyttävät, että Eurooppa säilyttää ydinenergian ja kehittää sitä yhtenä vaihtoehtona. Heidän mielestään Eurooppa ei pysty täyttämään **Kioton** pöytäkirjan mukaisia sitoumuksiaan **realistisilla kustannuksilla** ilman ydinenergiaa. Ydinvoima ja vesivoima ovat ainoat suuren mittakaavan sähköntuotannon vaihtoehdot, joissa ei synny hiilidioksidia ja jotka ovat myös **taloudelliset kannattavia** ilman tukia. Joidenkin mielestä ilmastonmuutos on niin tärkeä kysymys, että **kaikki realistiset vaihtoehdot** on pidettävä avoimina. Jotkut sanovat, että ydinenergia pitäisi sisällyttää kaikkiin Kioton joustomekanismeihin.

Osassa kannanotoista kritisoidaan tapaa, jolla ydinvoimaan liittyviä kysymyksiä on käsitelty vihreässä kirjassa. Niissä kiistetään väite, jonka mukaan ydinvoiman käyttö olisi välttämätöntä **Kioton** pöytäkirjan mukaisten sitoumusten täyttämiseksi, ja pidetään tätä väitettä yksioikoisena ja aiempia tutkimuksia vääristelevänä sekä ristiriitaisena yleisesti hyväksytyjen ennusteiden kanssa. Osa vastaajista ei näe **mitään** taloudellista tai muunlaista **perustetta** uusien ydinvoimaloiden rakentamiselle. Joidenkin mielestä ydinvoimaa ei voida hyväksyä, koska siihen liittyy liian suuria **riskejä**, ja siksi olisi tehtävä välittömästi päätökset ydinvoimaloiden sulkemisesta. Jotkut ydinvoiman kannattajat ehdottavat, että tehtäisiin selvitys, jossa vertailtaisiin maapallon lämpenemiseen ja ydinvoimaan (sellaisena kuin sitä käytetään Euroopassa) liittyviä riskejä.

Ydinjätteestä jotkut sanovat, että loppusijoittamista varten on käytettävissä tekniset ja taloudelliset välineet ja tarvitaan vain poliittinen ja kansalaisten tuki käytännön ratkaisujen toteuttamiseksi. Heidän mielestään komission pitäisi tukea tällaisia julkisia ja poliittisia prosesseja. Joidenkin mielestä **loppusijoituspaikat pitäisi optimoida** Euroopassa taloudellisten ja ympäristöllisten näkökohtien perusteella. Monet kannattavat **jätehuollon tutkimista**. Joidenkin mielestä toiminnallinen jätehuollon tutkimus pitäisi jättää jätettä tuottavien jäsenvaltioiden tehtäväksi.

Jotkut vastaajat sanovat, että **turvallisuuden** alalla tarvitaan yhdenmukaistettuja sääntöjä tai **eurooppalaisia standardeja**. Toiset ovat eri mieltä. Monet kannattavat EU:n toimimista ydinturvallisuuteen liittyvässä roolissa laajentumisprosessin yhteydessä. Jotkut haluaisivat tiukkoja ehtoja sähkön tuonnille EU:n ulkopuolisista maista.

Osa vastaajista vastustaa sitä, että turvallisuus- ja jäteongelmaan pyritäisiin löytämään ratkaisuja tutkimalla **uusia reaktorimalleja**, koska näin sivuutetaan heidän mielestään muut tavat, joilla energiaan liittyvät tavoitteet voidaan saavuttaa. Lisäksi tällainen tutkimus on kohtuuttoman kallista ja siitä tuskin saadaan tuloksia, jotka olisivat ihmisten terveyden ja ympäristön kannalta hyväksyttäviä. Jotkut kohdistavat tällaista kustannuksiin ja todennäköisiin hyötyihin perustuvaa kritiikkiä myös **fuusioenergian tutkimukseen**. Toiset taas kannattavat uusien reaktorimallien tutkimusta ja kehittämistä, johon sisältyy turvallisuuden, joustavuuden ja taloudellisen kilpailukyvyn parantaminen. Joidenkin mielestä Euroopan johtoasema siviilikäyttöön tarkoitetun ydintekniikan alalla pitäisi säilyttää.

Kysymys 9: Millaisen politiikan avulla Euroopan unioni voisi täyttää Kioton pöytäkirjassa sille asetetut velvoitteet? Miten voitaisiin hyödyntää täysimääräisesti energiansäästäm mahdollisuudet, joiden avulla voitaisiin vähentää sekä tuontiriippuvuutta että hiilidioksidipäästöjä?

Vastaajat ovat lähes yksimielisiä siitä, että tarve vähentää kasvihuonekaasupäästöjä on kiireinen ja että sitä varten tarvitaan lisätoimenpiteitä ja -investointeja. **Strategisempi ja monipuolisempi lähestymistapa** ilmastomuutoksen torjumiseen **energiapoliittisten välineiden** avulla saa kannatusta. Kannanotoissa painotetaan lisäksi tarvetta ulottaa mahdollisimman pian politiikat koskemaan myös ehdokasmaita.

Energiatehokkuus ja energian kysynnän hallinta nähdään lähes yksimielisesti avaimina energian toimitusvarmuuden parantamiseen sekä tuontiriippuvuuden ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen, vaikka esiin tuodaankin myös se seikka, ettei säästetty energia ole välttämättä tuontien energiaa. Jotkut toteavat, että on vielä olemassa monia nopeasti ja edullisesti toteutettavissa olevia toimenpiteitä, joilla voidaan vähentää tuntuvasti energiantarvetta etenkin rakennuksissa. Yleisimmin ehdotetaan kannustimien käyttöä, lainsäädäntöä, uusia veroja ja puhtaaseen tekniikkaan tehtävien investointien lisäämistä, sähkön ja lämmön yhteistuotanto mukaan luettuna. Useat järjestöt esittävät yksityiskohtaisia ja toisinaan kvantifioitujakin **toimintasuunnitelmia** energiantarpeen vähentämiseksi, uusiutuvien energialähteiden käyttöönoton lisäämiseksi ja fossiilisten polttoaineiden käyttämiseksi vähemmän saastuttavalla tavalla.

Vastauksissa annetaan tärkeä sija **eurooppalaiselle ilmastomuutosohjelmalle**, Kioton joustomekanismeille ja jäsenvaltioiden ilmastomuutospolitiikoille. Monet vetoavat Yhdysvaltoihin, jotta se noudattaisi alkuperäistä Kioton sopimuksen hyväksyntää, ja toivovat, että myös suuret kehitysmaat liittyisivät pöytäkirjaan. Jotkut huomauttavat, että päästöjä joudutaan todennäköisesti vähentämään Kioton sitoumuksia enemmän.

Toinen Kioton pöytäkirjan velvoitteiden täyttämisen väline, jota kannatetaan yksimielisesti, on **uusiutuviin energialähteisiin** perustuva tuotanto. Se kattaa aurinkoenergian, biomassan ja tuulivoiman lisäksi aurinkosähkön (joka joidenkin mielestä jätetään perusteettomasti liian vähälle huomiolle vihreässä kirjassa), lämpöpumput, vuorovesi- ja aaltoenergian sekä pienvesivoimalat. Muutamat vastaajat korostavat mahdollisuutta tuottaa energiaa joistakin jätteistä. Toiset kannattavat **hiilidioksidipäästöjen sitomista** ja **puhdasta hiiliteknikkaa** sekä **vedyn** tuottamista kaasusta. Jotkut suosittelevat öljyn- ja hiilenpolton korvaamista **kaasulla**, toiset taas katsovat **ydinvoiman** auttavan EU:ta täyttämään velvoitteensa yleensä yhdessä energiatehokkuuden parantumisen ja uusiutuviin energialähteisiin perustuvan tuotannon lisäämisen kanssa. Perinteiset energia- ja tehdasteollisuuden alat kannattavat **vapaaehtoisten välineiden** käyttöä, kun taas useimpien muiden mielestä olisi annettava asiaa koskevaa **lainsäädäntöä**.

Lähes kaikki suosittelevat **investointeja puhtaaseen tekniikkaan**, jotta voitaisiin ottaa käyttöön jo olemassa olevia tekniikoita ja toisaalta kehittää uutta teknologiaa sekä uusiutuvien energialähteiden että fossiilisten polttoaineiden alalla. Monet kannattavat erityisesti ylimääräisiä tukia uusiutuville energialähteille, ja osa perustelee tämän sillä, että myös perinteiset energiantuotannon alat ovat tiettävästi saaneet tällaisia tukia. Monet ehdottavat myös hiiliveroja tai uutta energian hinnoittelujärjestelmää, jossa otettaisiin huomioon energiankäytön ulkoiset kustannukset. Niin ikään **tiedotusta ja koulutusta** sekä **tiukempia laitenormeja** pidetään keinoina kannustaa loppukäyttäjiä pohtimaan energiankäyttöä ja sitä kautta säästämään energiaa. Joissakin kannanotoissa on tarkasteltu lähemmin **liikenteen alaa**. Tähän liittyviä kysymyksiä ovat yleinen liikenteen energiankysynnän hallinta ja vähentäminen sekä erityisesti puhtaampien polttoaineiden, muun muassa vedyn ja biopolttoaineiden, käytön lisääminen.

Jotkut ottavat kantaa siihen, mitä pystytään toteuttamaan Euroopan tasolla, mitä kansallisella ja mitä paikallisella tasolla. **Euroopan unionin tehtävänä** pidetään yleisesti kansallisten ja paikallisten toimintamallien tukemista sekä pitkän aikavälin näkökulman huomioon ottavia toimia, joilla esimerkiksi luodaan sääntelykehys energian säästämiseksi, asetetaan tavoitteita koko EU:lle ja seurataan niiden saavuttamista.

Kysymys 10: Parhaillaan toteutetaan kunnianhimoista ohjelmaa, jonka avulla pyritään korvaamaan 20 prosenttia nykyisin kulutetusta polttoaineen kokonaismäärästä biopolttoaineilla ja muilla korvaavilla polttoaineilla, kuten vedyllä, vuoteen 2020 mennessä. Voidaanko ohjelmaa jatkossakin toteuttaa jäsenvaltioiden ohjelmin vai vaatisiko sen toteuttaminen koordinoituja verotusta, jakelua ja maataloustuotannon näkymiä koskevia päätöksiä?

Vastaajien mielipiteet biopolttoaineiden käytöstä liikenteen alalla jakautuvat.

Biopolttoaineiden käytön lisäämisen kannattajat esittävät useita erilaisia ehdotuksia. Joidenkin mielestä EU:n yhteinen ohjelma, jolla edistettäisiin liikenteen biopolttoaineiden käyttöä ja kehittämistä, voisi olla keino yhdenmukaistaa tuki- ja muita toimenpiteitä sekä sisällyttää tämä kysymys **yhteiseen maatalouspolitiikkaan**. Joidenkin mielestä EU:n pitäisi pyrkiä poistamaan **WTO:n** puitteissa raaka-ainekasvien viljelyä koskevat rajoitteet. Jotkut mainitsevat mahdollisuuden keskittää tällainen maataloustuotanto Välimeren eteläpuoleisiin maihin, mikä edistäisi paikallista kehitystä ja vähentäisi EU:n Välimeren alueen jäsenvaltioihin kohdistuvaa muuttopainetta. Monet vastaajat tuovat esiin biopolttoaineiden **yhdenmukaistettujen verovapautusten** tarpeellisuuden.

Toiset suhtautuvat varauksellisemmin biopolttoaineiden tarjoamiin mahdollisuuksiin ja ovat epäilevämpiä sen suhteen, mitä on mahdollista tehdä.

Joidenkin mielestä biopolttoaineiden tuotanto johtaa **teolliseen ja saastuttavaan maatalouteen**, ja he korostavat, että biopolttoaineiden käytön edistäminen on syytä rajoittaa sellaisiin tuotteisiin, jotka saadaan nykyistä vähemmän ympäristöä vahingoittavan ja vähemmän kemiallisia aineita vaativan viljelyn tuloksena. Biopolttoaineiden todennäköisiin **kustannuksiin** suhtaudutaan epäilevästi. Jotkut ovat sitä mieltä, että niitä olisi kannattavampaa käyttää **lämmityksessä** kuin liikenteessä.

Jotkut tuovat esille, että liikenteen polttoaineiden käytön vähentämiseen ja tehokkuuden lisäämiseen on olemassa **useampia vaihtoehtoja** kuin on esitetty vihreässä kirjassa. Näitä ovat esimerkiksi ajoneuvojen ja kuljetusten hinnoittelu sekä verotuksen ja tekniikan kautta annettava tuki energiatehokkuuden parantamiselle.

Monissa kannanotoissa on kommentoitu **tavoitetta**. Jotkut pitävät sen asettamista periaatteessa vääränä ratkaisuna ja katsovat, että kehitys olisi jätettävä markkinoiden hoidettavaksi. Jotkut taas pitävät vuodeksi 2020 asetettua 20 prosentin tavoitetta varsin

optimistisena, jopa epärealistisena. Jotkut varoittavat, että **viljelymaan saatavuudesta** saattaa aiheutua ongelmia.

Vedyn käyttöön ottavat kantaa vain harvat. Ne, jotka ottavat asian esille, huomauttavat, että vedyn tuottamiseen tarvitaan sähköä. Toisin sanoen vety on vain energian kantaja, ja jos sen tuotannossa tarvittava sähkö tuotetaan fossiilisilla polttoaineilla, energian toimitusvarmuus ei kasva lainkaan. Jotkut esittävät, että vetyä voidaan tuottaa päästöttömällä ydinvoimalla, toiset mainitsevat tuotantovälineenä uusiutuvat energialähteet. Jotkut suosittelevat energialähteeksi maakaasua.

Kysymys 11: *Rakennusten osuus energiankulutuksesta on 40 %. Olisiko energian säästämistä julkisissa tai yksityisissä, uusissa tai kunnostettavissa rakennuksissa tuettava esimerkiksi verokannustimilla vai olisiko otettava käyttöön myös sääntelytoimia samaan tapaan kuin suurten teollisuuslaitosten osalta?*

Tätä kysymystä käsitelleet vastaajat ovat pitkälti yhtä mieltä siitä, että rakennuksissa voitaisiin säästää energiaa edullisesti ja nopeasti ja että tällaisen energiansäästön pitäisi olla **painopisteasemassa tulevissa toimissa**. Yhdessä kannanotossa esitettiin mahdollisuus jopa 70 prosentin säästöihin.

Vastauksissa kannatetaan **verotus- ja rahoituskannustimien** sekä **sääntelytoimenpiteiden** yhdistelmää. **Tutkimus** ja teknologian kehittäminen sekä **jo olemassa olevien tekniikoiden** – ajastinten, termostaattien, eristyksen, sähkön ja lämmön yhteistuotannon, energiatehokkaan valaistuksen, biomassan, lämpöpumppujen – laajempi levitys saavat jonkin verran kannatusta. Lisäksi pidetään tärkeinä **energiatehokkuutta osoittavia merkintöjä** ja rakennusten **suunnittelua**. Joissakin kannanotoissa esitetään yksityiskohtaisia ehdotuksia, jotka koskevat esimerkiksi energiakatselmuksia sekä lainatukia tai verojen huojennuksia energiatehokkuutta lisääville investoinneille. Jotkut painottavat yleisemmällä tasolla saastuttaja maksaa -periaatteen täytäntöönpanoa ja ulkoisten kustannusten sisällyttämistä hintoihin. Jotkut puolestaan ehdottavat, että tehokkaampien laitteiden, kuten kondenssikattiloiden tai A-merkinnällä varustettujen laitteiden ja energiaa säästävän valaistuksen, käytöstä tehtäisiin **pakollista**. Monissa kannanotoissa korostetaan **tiedotuksen**, koulutuksen ja valistuksen merkitystä.

Joissakin kannanotoissa on tehty **ero** olemassa olevien ja uusien rakennusten välillä, ja niissä **sääntelyä** suositellaan useimmiten uusille rakennuksille, kun taas olemassa olevien rakennusten osalta asetetaan etusijalle käytössä olevien laitteiden ja varusteiden **korvaaminen** ja **uusiutuvien energialähteiden käyttöönotto**.

Useissa kannanotoissa korostetaan **lisäseikkana** norminmukaisuuden tarkastuksia ja valvontaa, joilla on tarkoitus varmistaa, että laitteiden energiatehokkuus on maksimoitu.

Monet ottavat kantaa siihen, kuinka paljon pitäisi tai voitaisiin tehdä **Euroopan tasolla**. Useimpien mielestä EU voisi vahvistaa tavoitteita, mahdollisesti sääntelykehyksen, mutta enemmistö lisää, ettei EU saisi puuttua täytäntöönpanoon, joka pitäisi toteuttaa kansallisella ja paikallisella tasolla. Muutamat vastaajat (etenkin ne, jotka vastustavat sääntelyä) jättäisivät kaiken jäsenvaltioiden päätettäväksi. Yhden ehdotuksen mukaan kaikkien jäsenvaltioiden pitäisi ottaa käyttöön tehokkaimman jäsenvaltion normit.

Yksi erittäin harvoista varauksellisista mielipiteistä rakennusten energiansäästöjen suhteen on, että energiatehokkuutta voidaan **parantaa vain marginaalisesti** niissä jäsenvaltioissa, joissa tehokkuus on jo korkea, ja että **kysynnän kasvu jatkuu**, vaikka tehokkuus paranisi.

Vastauksista ilmenee yleisesti ottaen laaja kannatus yhteisön nykyiselle lähestymistavalle, kunhan yhteisön ehdotukset ovat riittävän **joustavia**, jotta niitä voidaan soveltaa jäsenvaltioiden erilaisiin tilanteisiin. Kannanotoissa tuetaan ajatusta, että rakennusten energiansäästöt ovat osa-alue, jota pitäisi tutkia lisää, koska parannuksia voidaan tehdä runsaasti ja koska useimmat energiaa säästävät laitteet maksavat itsensä nopeasti takaisin. Myös tiedotusta, valistusta ja hinnoittelua pidetään tärkeinä välineinä. Lisäksi on tehtävä riittävän selväksi, että kukin yksittäinen toimenpide on arvokas, ja tarvittaessa myös palkittava tällaisista toimenpiteistä.

Kysymys 12: *Energiansäästöt liikenteen alalla (jonka osuus energiankulutuksesta on 32 %) edellyttävät, että eri liikennemuotojen välinen kasvava epätasapaino (tiekuljetusten suuri osuus rautatiekuljetuksiin nähden) korjataan. Onko epätasapaino väistämätön vai olisiko toteutettava esimerkiksi kaupunkiautoilun järjeistämiseen tähtäviä korjaavia toimenpiteitä, vaikka ne olisivatkin epäsuosittuja? Miten markkinoiden avaaminen kilpailulle, intermodaalisuus ja pullonkauloja poistavat infrastruktuuri-investoinnit voitaisiin sovittaa yhteen?*

Tähän kysymykseen esitetyissä kannanotoissa keskitytään **kahteen erilliseen ongelmaan** – maanteiden tavarakuljetusten lisääntymiseen sekä yksilöliikenteeseen kaupungeissa ja pitkillä matkoilla.

Tavaraliikenteessä **rautateitä** ja **meri- ja sisävesiväyliä** pidetään tärkeänä osana ratkaisua (ajatusta pitkien tavarakuljetusten **tarpeen** vähentämisestä ei juurikaan mainita). Useissa kannanotoissa korostetaan rautatieliikenteen ja **sähkönkulutuksen** välistä yhteyttä. Joidenkin mielestä ainakin osa sähkön lisätarpeesta pitäisi kattaa ydinvoimalla, muuten kasvihuonekaasujen päästöt kasvavat väistämättä. Jotkut kannattavat **suunnittelua koskevien määräysten** muuttamista siten, että suosittaisiin kestävämpiä kuljetusvaihtoehtoja ja edistettäisiin tavaroiden paikallista tarjoamista.

Yksilöliikenteen osalta esitetään pitkä luettelo toimenpiteitä, joissa tuetaan vähemmän saastuttavia ja vähemmän päästöjä tuottavia **ajoneuvoja, vaihtoehtoisia polttoaineita** ja yhteyksien parantamista yksityisen ja julkisen liikenteen välille. Jotkut kannattavat **autojen käytön rajoittamista** etenkin kaupunkialueilla ja auton yhteiskäyttöön kannustamista, vaikka he myöntävätkin, etteivät nämä toimet voi onnistua yksinään, vaan tarvitaan laajempaa politiikkaa. Monet vastaajat haluaisivat, että kiinnitettäisiin enemmän huomiota siihen, miten ihmiset saataisiin pois autoista ja kulkemaan jalan tai polkupyörällä, sekä siihen, että teistä tehtäisiin turvallisempia ja helppokäyttöisempiä **muille kuin autoilijoille**.

Investointeja **julkisen liikenteen** infrastruktuuriin kannattavat lähinnä – mutta eivät pelkästään – paikalliset viranomaiset ja virastot. Toisten mielestä olennaista on erilaisten kuljetusmuotojen **intermodaalisuus**.

Monet vastaajat kannattavat **kokonaisvaltaisempaa lähestymistapaa**, jossa vertailtaisiin eri vaihtoehtojen vaikutuksia tietyissä tilanteissa. Jotkut ovat laatineet **jäsennellyjä ehdotuksia** infrastruktuurista, energia- ja kuljetuspolitiikkojen yhteensopivuudesta, matkustustarpeiden vähentämiseen tähtäävistä strategioista, tietilan siirtämisestä henkilöautoilta julkiselle liikenteelle, strategioista, joilla pyritään vähentämään energiankäyttöä kaupungeissa, intermodaalisuudesta, pitkän aikavälin strategiasta siirtymiseksi kohti vetyyn perustuvaa taloutta jne.

Monet vastaajat kommentoivat **ilmaliikenteen** kasvuennusteita. Jotkut vaativat kerosiinin täyttä verotusta. Joidenkin mielestä pitäisi kiinnittää enemmän huomiota **liikennemuotojen väliseen jakaumaan** (maantie-/rautatie-/meri-/sisävesi-). Toiset kannattavat **telematiikan** käytön lisäämistä liikennevälineissä.

Vastauksissa kysymyksen toiseen osaan puhutaan paljon **verotuksesta**. Jotkut tuovat esiin ristiriidan siinä, että samanaikaisesti kun maanteiden tavarakuljetusten kasvua pyritään estämään, näitä tavarakuljetuksia tuetaan verohelpotuksilla, jotka kompensoivat polttoaineen hinnan nousua. Osa kannattaa korkeampia tieinfrastruktuuriveroja ja liikennemuotojen ja polttoaineiden ulkoisten (yhteiskunnallisten ja ympäristö-) kustannusten sisällyttämistä hintoihin. Pieni määrä vastaajista vastustaa hinnoittelumekanismien käyttöä ja kannattaa sen sijaan muun muassa päästönormien tiukentamista, infrastruktuuri-investointeja ja yhteentoimivuuden parantamista.

Erimielisyyttä vallitsee ennen kaikkea **rautatiemarkkinoiden** vapauttamisesta. Jotkut katsovat kilpailun kannustavan rautatieliikenteen parantamiseen ja elvyttämiseen, kun taas toisten mielestä rautatieliikennettä pitäisi parantaa ja elvyttää siten, että rautatiet säilytetään julkisessa omistuksessa. Osa vastaajista uskoo, että rautatiemarkkinoiden vapauttaminen itse asiassa hidastaa tavaraliikenteen siirtymistä rautateille.

Kysymys 13: *Miten voitaisiin yhtenäistää näkemyksiä ja sisällyttää pitkän aikavälin näkökulma julkisen vallan ja eri toimijoiden suunnitteluun ja toimintaan kestävän kehityksen periaatteiden mukaisen energiahuoltojärjestelmän kehittämiseksi? Miten voitaisiin valmistella tulevaisuuden energiavaihtoehtoja?*

Toimitusvarmuuteen kannatetaan laajalti ***kokonaisvaltaista pitkän aikavälin lähestymistapaa***. Tämä tarkoittaa yhtäältä energiahuollon *kokonaisuuden* tarkastelua siten, että analyysia ei jaotella aloittain ja että mukana on myös energiankysynnän hallinta, ja toisaalta yleisemmän *kokonaiskuvan* tarkastelua, jossa energiapoliittiset päätökset kytketään laajempaan kansainväliseen kehitykseen ja laajempiin poliittisiin kysymyksiin, kuten ulkopoliittikkaan, sisämarkkinoihin, liikenteeseen, maatalouteen, ympäristöön, koulutukseen, työllisyyteen, maailman köyhyysongelmiin jne.

Usein esitetty näkemys on, että vihreän kirjan ennusteita pitäisi täydentää *skenaarioilla*, joissa kuvattaisiin ja verrattaisiin vaihtoehtoisia toimintamalleja, kuten tehokasta energiansäästöohjelmaa tai uusiutuvien energialähteiden merkittävää rahoittamista.

Jotkut kannattavat energiapolitiikkaan *laajempaa näkökulmaa*, jonka myötä analysoitaisiin yhdellä alalla ja yhdessä jäsenvaltiossa tehtävien päätösten vaikutuksia toiseen alaan ja jäsenvaltioon.

Monet kehottavat ottamaan huomioon ***pitkän aikavälin näkymät***. Tämä auttaisi osaltaan luomaan *vakaan suunnittelukehityksen*, jota tarvitaan energia-alalla, jolla päätökset ja investoinnit tehdään tyypillisesti pitkää ajanjaksoa varten. Sitä tarvitaan osittain myös, jotta voidaan tarkastella kunnolla politiikkojen välistä *vuorovaikutusta*. Tähän vuorovaikutukseen liittyviä kysymyksiä ovat esimerkiksi sisämarkkinoiden ja pitkäaikaisten energian toimitussopimusten yhteensopivuus, josta monet vastaajat ovat huolestuneita, sekä *energia- ja ympäristöpolitiikkojen* perustavan tärkeä vuorovaikutus.

Joissakin kannanotoissa esitetään suunnitelma ***EU:n energiastrategiaksi***. Yleisesti ollaan sitä mieltä, että Eurooppa tarvitsee strategian, joka on *enemmän tulevaisuuteen suuntautuva*, joka johtaa energiamuotojen ja -lähteiden suurempaan monipuolisuuteen, joka on paremmin kosketuksissa kehitykseen muun muassa uusiutuvien energialähteiden ja omasta takaa saatavien polttoaineiden alalla ja joka suuntautuu hajautettuun ja pientuotantoon. Tällaisen strategian uskotaan luovan suotuisat edellytykset energia-alalla tarvittaville investoinneille sekä teollisuudessa että yksilötasolla.

Jotkut suosittelevat *kattavampaa lähestymistapaa*. Vastauksissa kehoitetaan tuomaan energiakysymykset paremmin kaikkien kansalaisten ja etenkin nuorten tietoisuuteen sekä laatimaan yksityiskohtaisia strategioita, joissa yhdistetään kannustimia, säädöksiä ja

tiedottamisen välineitä tehokkuuden parantamiseksi ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisäämiseksi. Jotkut puolustavat tavoitteiden asettamisen ja seurannan hyödyllisyyttä. Lisäksi ehdotetaan sisäisen energiapolitiikan, kehityksille annettavan avun tai strategisten varastojen tehokkaampaa käyttöä tuottajien ja kuluttajien välisen vuoropuhelun välineinä. Kannatusta saa myös entistä selkeämpi asioihin puuttuminen, kuten tiukemmat rajoitukset paljon energiaa käyttäville laitteille/ajoneuvoille ja toimintatavoille sekä kansalaisille suunnattu tiedotus nykyisten käyttäytymismallien vaikutuksista tulevaisuuden elämänlaatuun.

Vastuun osalta jotkut vastaajat korostavat tarvetta *koordinointiin eri tasojen*, Euroopan, jäsenvaltioiden ja paikallisen/alueellisen tason, *välillä*. Etenkin paikallisviranomaisten edustajat korostavat osuuttaan energiankysynnän vähentämiseen tähtäävien strategioiden toteuttamisessa. Vaikka jotkut säilyttäisivätkin tilanteen ennallaan, toiset kannattavat eriasteisesti yhteisön koordinoinnin tai väliintulon tehostamista. Monet tukevat **EU:n kansainvälistä roolia** energia-alalla, ja jotkut kehittäisivät sitä nykyisestään. Kannanotoissa tuodaan esiin ajatus Euroopan energiaviraston perustamisesta koordinoinnin ja tiedontarjonnan parantamiseksi sekä **energiapolitiikkaa koskevan artiklan lisäämisestä perustamissopimukseen** (Euroopan parlamentin lausunto).

Eri **toimintavaihtoehtoja** pohdittaessa yleisimmin mainittuja osa-alueita ovat a) *verotus*, kuten ulkoisten kustannusten sisällyttäminen hintoihin, jotta kaikille energialähteille luotaisiin tasavertaiset kilpailuedellytykset, b) *markkinat*, joiden osalta kaivataan markkinakehityksen tarkkaa seurantaa, yksityisen sektorin pitkän aikavälin suunnittelun edellytysten parantamista ja korjaavia mekanismeja, sekä c) *tekniikka*, mukaan luettuna ympäristön kannalta hyödyllisten mutta aluksi epätaloudellisten teknologioiden markkinoille saattaminen. Jotkut mainitsevat eri vaihtoehtojen *kustannus-hyötyanalyysien* arvon.

Jotkut esittävät radikaalimpia **visioita**, jotka perustuvat usein tuuli- ja aurinkoenergian (aurinkosähkön) laajaan käyttöön keskipitkällä aikavälillä yhdistettynä ympäristönsuojelua painottavaan lähestymistapaan energia-alalla. Jotkut näkevät ydinvoiman tulevaisuuden valoisana, koska sen hiilipäästöt ovat vähäiset.

Kaiken kaikkiaan vihreästä kirjasta käydystä keskustelusta piirtyvässä tulevaisuudenkuvassa on peruspilarina **laaja-alainen politiikka**, joka kattaa niin energian kysynnän kuin tarjonnankin, jossa **julkisilla viranomaisilla** – myös EU:n tasolla – on selkeä rooli ja jossa **yhteisellä toiminnalla, yhteistyöllä ja koordinoinnilla** on suuri merkitys politiikkojen ja ohjelmien tehostamisessa. Tämä koskee sekä jäsenvaltioita että ehdokasvaltioita eri politiikan aloilla – energia-, ympäristö-, liikenne- ja maatalouspolitiikassa ym. – samoin kuin energiakumppaneita muualla maailmassa, olivatpa ne toimittajia tai kuluttajia. Olipa kyse skenaarioista, kauppajärjestelyistä, diplomaattisista suhteista tai kuluttajavalituksesta, vihreän kirjan pohjalta esitetyissä kannanotoissa suositetaan selkeästi **pitkän aikavälin määritietoista** näkemystä, jonka tavoitteena on Euroopan **varma ja kestävä** energiahuolto.