



Bryssel 13.6.2018
COM(2018) 468 final

KOMISSION KERTOMUS EUROOPAN PARLAMENTILLE JA NEUVOSTOLLE

Bulgariassa, Slovakiassa ja Liettuassa toteutettavien ydinvoimaloiden käytöstäpoistoa koskevien EU:n avustusohjelmien arvioinnista ja täytäntöönpanosta

{SWD(2018) 344 final}

1 JOHDANTO

Liittyessään EU:hun Bulgaria, Slovakia ja Liettua sitoutuivat sulkemaan seuraavat kahdeksan ydinreaktoria ennen niiden suunnitellun käyttönsä päättymistä:

- Bulgariassa sijaitseva Kozloduyn ydinvoimalaitos (yksiköt 1–4)
- Slovakiassa sijaitseva Bohunice V1 -ydinvoimalaitos (kaksi yksikköä) sekä
- Liettuassa sijaitseva Ignalinan ydinvoimalaitos (kaksi yksikköä).

EU puolestaan sitoutui antamaan taloudellista tukea reaktorien turvalliseen käytöstäpoistoon.

Neuvosto antoi 13. joulukuuta 2013 kaksi asetusta¹,² unionin tuesta näille käytöstäpoisto-ohjelmille vuosia 2014–2020 koskevassa monivuotisessa rahoituskehyksessä. Asetuksilla jatkettiin aiemmillä kausilla annettua tukea.

Tässä kertomuksessa esitetään yhteenveto Bulgarian, Slovakian ja Liettuan ydinvoimaloiden käytöstäpoistoa koskevien EU:n avustusohjelmien, jäljempänä 'ohjelmien', väliarvioinnista. Lisäksi arvioidaan vuonna 2017 ja sitä edeltävinä vuosina saavutettua edistystä. Kertomus täyttää edellä mainittujen asetusten 6 ja 9 artiklan raportointivaatimukset.

Komissio on antanut asiasta vuosia 2014–2020 koskevan monivuotisen rahoituskehyn aikana kolme kertomusta^{3,4,5}. Tässä kertomuksessa analysoidaan ja esitetään väliarviointia koskevan etenemissuunnitelman⁶ mukaisesti seuraavia seikkoja:

- Kozloduyn, Bohunicen ja Ignalinan avustusohjelmien tavoitteiden saavuttaminen tulosten ja vaikutusten tasolla
- resurssien käytön tehokkuus sekä
- EU:n tason lisäarvo.

¹ Neuvoston asetukset (Euratom) N:o 1368/2013, annettu 13 päivänä joulukuuta 2013, unionin tuesta ydinvoimaloiden käytöstä poistamisen avustusohjelmille Bulgariassa ja Slovakiassa sekä asetusten (Euratom) N:o 549/2007 ja (Euratom) N:o 647/2010 kumoamisesta (EUVL L 346, 20.12.2013, s. 1) ja oikaisu (EUVL L 8, 11.1.2014, s. 31).

² Neuvoston asetukset (Euratom) N:o 1369/2013, annettu 13 päivänä joulukuuta 2013, unionin tuesta ydinvoimaloiden käytöstä poistamisen avustusohjelmalle Liettuassa ja asetuksen (EY) N:o 1990/2006 kumoamisesta (EUVL L 346, 20.12.2013, s. 7) ja oikaisu (EUVL L 8, 11.1.2014, s. 30 ja EUVL L 121, 24.4.2014, s. 59).

³ Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle Bulgariaa, Liettuaa ja Slovakiaa koskevaan ydinvoimaloiden käytöstäpoiston avustusohjelmaan liittyvän työn toteuttamisesta vuonna 2016 ja sitä edeltävinä vuosina (COM(2017) 328 final).

⁴ Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle Bulgariaa, Liettuaa ja Slovakiaa koskevaan ydinvoimaloiden käytöstäpoiston avustusohjelmaan liittyvän työn toteuttamisesta vuonna 2015 ja sitä edeltävinä vuosina (COM(2016) 405 final).

⁵ Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle Bulgariaa, Liettuaa ja Slovakiaa koskevaan ydinvoimaloiden käytöstäpoiston avustusohjelmaan liittyvän työn toteuttamisesta vuosina 2010–2014 (COM(2015) 78 final).

⁶ http://ec.europa.eu/smart-regulation/roadmaps/docs/plan_2016_249_ndap_evaluation_en.pdf

Edellä mainittujen asetusten 9 artiklan mukaisesti arvioinnissa käsitellään myös sitä, onko 2 artiklan 2 kohdassa vahvistettuja erityistavoitteita ja 7 artiklassa vahvistettuja yksityiskohtaisia täytäntöönpanomenettelyjä⁷ tarvetta muuttaa.

On tärkeää huomata, että avustusohjelmien soveltamisala rajataan tällä hetkellä voimassa olevissa asetuksissa ainoastaan käytöstäpoistotoimiin. Ne eivät siis kata aiempien kausien tapaan energia-alaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseen tähtääviä toimia. Painopisteen siirtäminen erilaisten energia-alan ja käytöstäpoistoa koskevien hankkeiden yhdistelmästä yksittäisiin, ainoastaan ydinvoimalaitosten käytöstäpoistoon keskittyviin ohjelmiin, jotka perustuvat tarkkoihin käytöstäpoistoa koskeviin suunnitelmiin, katsottiin tarpeelliseksi avustusohjelmien tehokkuuden ja tuloksellisuuden parantamiseksi.

2 TAVOITTEET

Avustusohjelmia koskevien kahden asetuksen yleisenä tavoitteena on auttaa asianomaisia jäsenvaltioita saavuttamaan turvallisesti käytöstäpoistoa koskevan prosessin lopullisen vaiheen mahdollisimman korkeaa turvallisuustasoa ylläpitäen.

Kaikkien kolmen ohjelman soveltamisala, määrärahat ja suunnitelmat on määritelty asianmukaisesti. Ohjelmia on tarkoitettu jatkaa nykyistä rahoituskautta pidemmälle. Ohjelmat eivät kata käytetyn ydinpolttoaineen ja radioaktiivisen jätteen sijoittamista syvällä kallioperässä sijaitsevaan loppusijoitustilaan, vaan sitä on käsiteltävä kunkin jäsenvaltion kansallisessa käytetyn ydinpolttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huoltoa koskevassa ohjelmassa asiaa koskevan direktiivin^{8,9} mukaisesti.

Asetuksissa asetetaan myös seuraavat erityistavoitteet:

Kaikki kolme ohjelmaa

- purkamisen suorittaminen turbiinihalleissa ja oheisrakennuksissa
- käytöstäpoiston yhteydessä syntyneen jätteen turvallinen huolto yksityiskohtaisen jätehuoltosuunnitelman mukaisesti.

Kozloduyn ja Bohunicen ohjelmat

- suurten osien ja laitteiden purkaminen reaktorirakennuksissa.

⁷ Komission täytäntöönpanopäätös, annettu 7 päivänä elokuuta 2014, Bulgariaa, Liettuaa ja Slovakiaa koskeviin ydinvoimaloiden käytöstäpoiston avustusohjelmiin liittyvistä soveltamissäännöistä kaudella 2014–2020, C(2014) 5449 final.

⁸ Neuvoston direktiivi 2011/70/Euratom, annettu 19 päivänä heinäkuuta 2011, yhteisön kehyksen perustamisesta käytetyn ydinpolttoaineen ja radioaktiivisen jätteen vastuullista ja turvallista huoltoa varten (EUVL L 199, 2.8.2011, s. 48–56).

⁹ Komission kertomus neuvostolle ja Euroopan parlamentille neuvoston direktiivin 2011/70/EURATOM täytäntöönpanon edistymisestä ja inventaario yhteisön alueella olevasta radioaktiivisesta jätteestä ja käytetystä ydinpolttoaineesta sekä tulevaisuudennäkymistä (COM(2017) 236 final).

Ignalinan ohjelma

- polttoaineen poistaminen reaktoriyksikön 2 sydäimestä ja reaktoriyksiköiden 1 ja 2 polttoainealtaista kuivaan käytetyn polttoaineen varastotilaan
- reaktoriyksiköiden turvallinen kunnossapito.

Täytäntöönpanomenettelyissä⁷ määritellään kunkin käytöstäpoisto-ohjelman koko keston ajaksi vertailukohtana käytettävä lähtöasetelma sekä asetetaan kaikille erityistavoitteille konkreettiset alatavoitteet.

3 VÄLINEET

Komission väliarviointi perustuu pääasiassa seuraaviin toimiin ja lähteisiin:

- (1) vuonna 2017 tehty ulkopuolinen selvitys¹⁰, johon sisältyi perusteellinen asiakirjatutkimus, kohdennettuja sidosryhmähaastatteluja, kenttäkäyntejä, julkisen kuulemisen analysointi ja uusi kohdennettu kuuleminen, vertailu vertailukelpoisiin välineisiin ja asiantuntijapaneelin kuuleminen
- (2) vuonna 2016 tehty ulkopuolinen selvitys¹¹, johon sisältyi avustusohjelmien kokonaiskustannuksia koskevien arvioiden arviointi, yleinen riskinarviointi, kansallisten varojen ja muiden rahoituslähteiden analysointi ja valtioiden talousarvioiden kestävyden analysointi
- (3) ulkopuolisen toimeksisaajan suorittama hankintamenettelyjen temaattinen todentaminen
- (4) komission säännöllisten seurantatoimien tulosten ja sidosryhmien toimittamien asiakirjojen sisäinen arviointi
- (5) Euroopan tilintarkastustuomioistuimen erityiskertomus¹².

4 MERKITYKSELLISYYDEN, JOHDONMUKAISUUDEN, TULOKSELLISUUDEN, TEHOKKUUDEN, JA EU:N TASON LISÄARVON ARVIOINTI

Tässä kertomuksessa arvioidaan, eteneekö ohjelmien tavoitteiden saavuttaminen suunnitellun mukaisesti, ja annetaan suosituksia ohjelmien täytäntöönpanon kehittämiseksi. Kertomusta täydentää komission yksiköiden valmisteluasiakirja, jossa esitetään taustatietoa ja analyysejä.

Käytöstäpoistosta vastaavat toimijat työskentelevät täysipainoisesti käytöstäpoistotoimien parissa. Slovakiassa toimet ovat edistyneet eniten, ja Bohunicen voimalaitosalueella on meneillään reaktorirakennuksen purkaminen ja dekontaminointi. Kozloduyn ja Ignalinan voimalaitosalueiden oheisrakennusten purkaminen ja dekontaminointi on edennyt pitkälle. Liettuassa on lisäksi saatu hyvin

¹⁰ ”Support to the mid-term evaluation of the Nuclear Decommissioning Assistance Programmes, Final report”, EY, 2017.

¹¹ ”Nuclear Decommissioning Assistance Programme (NDAP) – Assessment of the robustness of the financing plans considering the economic-financial-budgetary situation in each concerned Member State and of the relevance and feasibility of the detailed decommissioning plans”, Deloitte, NucAdvisor ja VVA Europe, Euroopan komission energian pääosaston toimeksiannosta tehty tutkimus, 2016.

¹² Euroopan tilintarkastustuomioistuimen erityiskertomus nro 22/2016, *Ydinvoimaloiden käytöstäpoistoa Liettuassa, Bulgariassa ja Slovakiassa koskevat EU:n avustusohjelmat: vuoden 2011 jälkeen on edistytty jonkin verran mutta edessä on suuria haasteita.*

käyntiin keskeinen turvallisuusseikkoja koskeva hanke käytetyn ydinpolttoaineen poistamiseksi RBMK-reaktorista (samankaltainen kuin Tšernobylistä käytetty reaktori). Polttoaineen poistaminen reaktoriyksikön 2 sydäimestä saatiin päätökseen 25. helmikuuta 2018 (eli 15 kuukautta suunniteltua aiemmin).

Asetuksissa asetettujen erityistavoitteiden saavuttaminen nykyisen monivuotisen rahoituskehityksen rahoituksen avulla etenee ohjelmissa yleisesti suunnitellun mukaisesti. Seurantatoimissa on havaittu ohjelmien selvästi tehostuneen. Riippumattomat asiantuntijat ovat vahvistaneet havainnon. Tietyillä osa-alueilla on kuitenkin viivästysten vaara, minkä torjunta edellyttää lisätoimia ja tiivistä seurantaa.

Arvioinnissa keskityttiin viiteen arviointiperusteeseen: merkityksellisyyteen, johdonmukaisuuteen, tuloksellisuuteen, tehokkuuteen ja EU:n tason lisäarvoon.

Merkityksellisyys

- (1) Vuosia 2014–2020 koskevan monivuotisen rahoituskehityksen osalta ohjelmien yleiset ja erityistavoitteet ovat yhä erittäin merkityksellisiä rahoituskehityksen laatimisen yhteydessä määritettyihin tarpeisiin vastaamiseksi (käytöstäpoiston edistäminen niin pitkälle, ettei sitä voida enää perua, ja turvallisuuden lisääminen).

Johdonmukaisuus

- (2) Ohjelmia koskevat asetukset ovat johdonmukaisia mahdollisimman korkean ydinturvallisuuden varmistamiseen tähtäävien EU:n politiikkojen kanssa. Ohjelmien oikeusperusta on valittu niin, että se on kaikilta osin Euratomin perustamissopimuksen mukainen etenkin ydinturvallisuuden^{13,14} sekä käytetyn ydinpolttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huollon⁸ suhteen. Sanottu ei kuitenkaan rajoita sitä erityisluonnetta, joka EU:n rahoituksella on ohjelmien taustalla olevien historiallisten tapahtumien vuoksi. EU:n tuen avulla on varmistettu välittömään purkamiseen tähtäävien strategioiden toteuttaminen ja mahdollistettu säteilyvaaran pienentäminen nopeammin kuin muuten olisi ollut mahdollista. Lisäksi tuen avulla on onnistuttu välttämään kohtuuttoman rasitteen siirtyminen tulevien sukupolvien harteille ja kannettu osittain jäsenvaltioille kuuluvaa vastuuta.
- (3) Jäsenvaltiot vaikuttivat ohjelmien soveltamisalaan täyttämällä ennakkoehdot. Tämän vuoksi käytetyn ydinpolttoaineen ja korkea-aktiivisen radioaktiivisen jätteen pitkän aikavälin huolto on rajattu ohjelmien soveltamisalan ulkopuolelle. Kyseisten toimien rahoittaminen kuuluu neuvoston direktiivin 2011/70/Euratom mukaisesti jäsenvaltioiden vastuulle.
- (4) Ohjelmat ovat myös yhdenmukaisia esimerkiksi ympäristöasioita ja sosiaalista suojelua koskevien EU:n toimintapolitiikkojen kanssa.

¹³ Neuvoston direktiivi 2009/71/Euratom, annettu 25 päivänä kesäkuuta 2009, ydinlaitosten ydinturvallisuutta koskevan yhteisön kehityksen perustamisesta (EUVL L 172, 2.7.2009, s. 18–22).

¹⁴ Neuvoston direktiivi 2014/87/Euratom, annettu 8 päivänä heinäkuuta 2014, ydinlaitosten ydinturvallisuutta koskevan yhteisön kehityksen perustamisesta annetun direktiivin 2009/71/Euratom muuttamisesta (EUVL L 219, 25.7.2014, s. 42–52).

Tuloksellisuus

- (5) Kaikissa kolmessa ohjelmassa on edistytty, ja edellisen rahoituskehityksen ajalta tälle kaudelle siirtyneet pitkäaikaiset ongelmat on lopulta saatu ratkaistua. Keskeinen käytetyn polttoaineen ja radioaktiivisen jätteen huoltoon tarkoitettu infrastruktuuri on otettu käyttöön tai sen käyttöönoton valmistelu on loppumetreillä. Tämä antaa uutta pontta käytöstäpoistotoimiin.
- (6) Turbiinihallien ja oheisrakennusten purkaminen ja dekontaminointi on edennyt kaikilla kolmella laitosalueella hyvin. Käytöstäpoistosta vastaavat toimijat ovat onnistuneet määrittämään ja poistamaan prosessien pullonkauloja.
- (7) Kaikilla kolmella laitosalueella on edistytty myös reaktorirakennusten (valvonta-alueen) purku- ja dekontaminointitöissä kunkin ohjelman aikataulun ja päättymisajankohdan mukaisesti.
- (8) Käytöstäpoisto-ohjelmien pääasialliset tuotokset ovat uudelleen käyttöön tai kierrätykseen tarkoitettujen materiaalien sekä käsitelty radioaktiivinen jäte, joka varastoidaan väliaikaisesti (jätteen välivarastointi) tai loppusijoitetaan. Kaikissa kolmessa ohjelmassa tuotoksia on tähän mennessä syntynyt suunniteltua vähemmän. Tähän on useita syitä: i) laitosten ominaisuuksien kuvaamiseen liittyy lähtökohtaisesti erilaisia epävarmuustekijöitä, minkä vuoksi tavoitearvot määriteltiin liian suuriksi, ii) purkutoimista on syntynyt jätteenkäsittelylaitoksiin vähemmän käsiteltävää materiaalia ja iii) tiettyihin vanhoihin jätevirtoihin on liittynyt teknisiä haasteita. Tästä huolimatta jätteenkäsittelyprosesseissa on yleisesti ottaen kyetty käsittelemään riittävästi jätettä mahdollisimman korkeaa turvallisuustasoa ylläpitäen.

Tehokkuus

- (9) Ohjelmiin osallistuvat kolme jäsenvaltiota laativat nykyisen monivuotisen rahoituskehityksen alussa yksityiskohtaiset käytöstäpoistoa koskevat suunnitelmat täyttääkseen niille asetetut ennakkoehdot. Niihin sisällytettiin ohjelmien kokonaiskustannusarviot, joita päivitettiin aiemmin havaittujen ongelmien mukaisesti. Komissio sai näiden uusien suunnitelmien arvioinnin päätökseen vuonna 2016. Arvioinnissa todettiin, että suunnitelmissa ei ole puutteita ja että ne ovat merkitykselliset ja kattavat. Lisäksi katsottiin, että kokonaiskustannuksia koskevat arviot ovat yleisesti asianmukaiset edellyttäen, että ennakoimattomien menojen määrä nostetaan 16 prosenttiin. Arviota tukevat myös riippumattoman selvityksen¹¹ tulokset. Tämä tarkoittaa, että EU:n tuen soveltamisalan rajat ja vertailukohtana käytettävät lähtöasetelman kustannukset on määritelty selkeästi, mikä mahdollistaa kustannustehokkuuden seurannan.
- (10) Analyysi osoittaa, että ohjelmien täytäntöönpano on ollut nykyisen rahoituskehityksen aikana yleisesti kustannustehokasta ja että ohjelmasuunnittelun prosessi on aiempaa merkittävästi edistyneempi.
- (11) Käytöstäpoistotoimien taloudellinen vertailu on maailmanlaajuinen haaste. Tämän vuoksi tässä käsiteltäviä ohjelmia on vaikea verrata keskenään samoin kuin muihin käytöstäpoistoa koskeviin ohjelmiin, vaikka ydinvoimalaitosten

käytöstäpoistoa koskevaan kustannuslaskentaan kehitetyn kansainvälisen mallin (ISDC)¹⁵ käyttö onkin yleistynyt.

(12) Analyysin perusteella kustannustehokkuuteen vaikuttavat eniten seuraavat seikat:

- Vuodesta 2014 lähtien voimassa ollut hallinnointijärjestelmä on tehostanut ohjelmia, ja organisaatiomuutokset ovat parantaneet kustannustehokkuutta.
- Kansallisten maksuosuuksien kasvun väitetään lisänneen jäsenvaltioiden vastuullisuutta ja kannustaneen niitä toimimaan taloudellisemmin. Ei kuitenkaan ole näyttöä siitä, että kansallisten maksuosuuksien kasvu parantaisi yksittäisten hankkeiden suorituskykyä.
- Aikataulun mukainen täytäntöönpano on tärkeää kustannustehokkuuden kannalta. Kustannustehokkuutta on parantanut se, että aiemman rahoituskehityksen ajalta periytyneitä esteitä on saatu poistettua ja kertyneitä viivästyksiä kirittyä kiinni mahdollisuuksien mukaan (esim. Ignalinan pitkäaikaisten sopimuskiistojen ratkaiseminen). Ansaittuun arvoon perustuva menetelmä¹⁶ ja keskeisten suorituskykyindikaattorien määrittäminen ovat auttaneet ohjelmien sidosryhmiä ennakoimaan viivästysten vaikutuksia ja lieventämään tai välttämään kustannuksia koskevia kielteisiä vaikutuksia (ks. esimerkiksi Bohunicen ohjelmaa koskeva tietolaatikko).
- Työvoimakustannukset ovat merkittävä ja luontaisesti aikasidonnainen osa käytöstäpoistoon liittyviä kustannuksia. Jos työn suorittaa pääasiassa käytöstäpoistosta vastaavien toimijoiden oma henkilöstö, viivästyksset voivat heijastua kustannuksiin etenkin, jos ne vaikuttavat ohjelman kriittiseen polkuun eli sen päättymisajankohtaan. Riskiä voidaan pienentää ulkoistuksia koskevalla strategialla, joka mahdollistaa tarpeiden ja toimien riittävän jouston. Tällaisten strategioiden toteuttaminen on viety pitkälle Bohunicessa, ja se edistyy myös Ignalinassa, jossa laadittiin vuonna 2017 jäsenelty suunnitelma siitä, mitkä työt tehdään itse ja mitkä ostetaan muualta.
- Toisaalta laitoksen oman henkilöstön (reaktorien käytössäoloaikaan työskennelleiden työntekijöiden) hyödyntäminen on hyvä tapa hallita tietämystä, sillä siten voidaan varmistaa tarvittava osaaminen ja kokemus sekä nopeuttaa täytäntöönpanoa. Käytäntöön liittyy kuitenkin se riski, että työntekijöitä on liikaa. Se voi myös rajoittaa organisaation joustavuutta etenkin, jos tarjolla ei ole muita vaihtoehtoja.
- Käytöstäpoistoprosessiin liittyy yhä tiettyjä olennaisia teknisiä haasteita, ja käytöstäpoiston markkinat ovat vasta kehitymässä. Tästä on aiheutunut urakoitsijoille vastoinkäymisiä.
- Lainsäädännön muutokset ovat johtaneet kustannusten kasvuun, ja sääntelyviranomaisten hyväksymisprosessit ovat lisänneet viivästyksiä kaikissa kolmessa maassa. Ydinvoima-alan turvallisuutta koskevat päätökset on tehtävä tietyistä taloudellisista seikoista riippumatta, minkä vuoksi käytöstäpoistosta vastaavien toimijoiden tulisi tehdä sääntelyviranomaisten

¹⁵ International Structure for Decommissioning Costing (ISDC) of Nuclear Installations, OECD 2012, NEA nro 7088.

¹⁶ Edistymisen mittaamisen menetelmä, jossa tehdyn työn arvo ilmaistaan työhön osoitettuina määrärahoina.

kanssa yhteistyötä voidakseen ennakoida sääntelyn muutoksia ja kyetäkseen ottamaan sääntelyprosessit riittävästi huomioon hankkeiden suunnittelussa. Liettuassa ja Slovakiassa on tähän liittyen hyviä käytäntöjä, mutta ongelma on vaikuttanut Kozloduyn ohjelmaan.

- Kun otetaan huomioon, että Euroopan 90 suljetusta reaktorista vain kolme on poistettu kokonaan käytöstä, ohjelmissa on alusta lähtien pitänyt pyrkiä tehostamaan toimintaa lähinnä tekemällä oppimalla. Tietämyksen jakaminen näiden kolmen ohjelman kesken onkin ollut nykyisen rahoituskehityksen aikana keskeinen keino tehostaa toimintaa. Komissio on jatkuvasti kannustanut sidosryhmiä jakamaan hyviä käytäntöjä. Tämä on koskenut etenkin Slovakiaa ja Bulgariaa, sillä niiden voimalaitokset ovat samankaltaisia (VVER-reaktoreita).

EU:n tason lisäarvo

- (13) Ohjelmien tuoma lisäarvo, sellaisena kuin se on nähty historiallisesti katsottuna, vähenee luonnollisesti täytäntöönpanon edetessä. Ohjelmien lisäarvona on alusta asti pidetty ydinturvallisuutta ja rahoitukseen liittyvien riskien lieventämistä.
- Bulgarian ja Slovakian arvioidut rahoitusvajeet eivät vuoden 2020 jälkeen vaaranna ohjelmien saattamista päätökseen suunniteltuihin päättymisajankohtiin mennessä.
 - Vuoden 2020 jälkeinen rahoitusvaje on pienentynyt myös Liettuassa, koska valtio on osallistunut rahoitukseen aiempaa enemmän. Vaje on kuitenkin yhä merkittävä (1,331 miljardia euroa).
 - Kaikki kolme jäsenvaltiota voivat kattaa rahoitustarpeen kansallisista varoistaan, mutta toimi vaikuttaisi eniten Liettuan talouteen (0,3–0,5 prosenttia Liettuan vuotuisesta talousarviosta).
 - Ohjelmilla on pienennetty merkittävästi säteilyvaaraa ja suureen yleisöön kohdistuvaa riskiä. Slovakiassa ja Bulgariassa on onnistuttu poistamaan suurimmat ydinturvallisuusriskit. Liettuassa ollaan parhaillaan poistamassa käytettyä ydinpolttoainetta reaktorirakennuksista. Kun prosessi saadaan päätökseen (suunniteltu määräaika on vuosi 2022, mutta toimi rahoitetaan nykyisestä monivuotisesta rahoituskehityksestä), jäljelle jäävä säteilyvaara on merkittävästi aiempaa pienempi ja aiheutuu pääasiassa reaktorien säteilytetyistä grafiittisydämistä.
- (14) EU:n ydinteollisuus on vakaasti siirtymässä uuteen vaiheeseen, jolle on tunnusomaista elinkaaren loppuvaiheen toimintojen lisääntyminen. Tästä huolimatta vain muutamassa käytöstäpoistoa koskevassa ohjelmassa on edistytty merkittävästi. Näihin ohjelmiin kuuluvat Kozloduyn, Ignalinan ja Bohunicen ohjelmat. Onkin selvää, ettei käytöstäpoistoala ole vielä täysin kehittynyt. Tätä taustaa vasten EU:n tuki Bulgarian, Slovakian ja Liettuan ydinvoimaloiden käytöstäpoisto-ohjelmille on tuonut lisäarvoa käytöstäpoistoalalle koko EU:ssa tuottamalla tietoa ja asiantuntemusta. Ohjelmiin liittyvä tiedon jakaminen ja tietopääoman kartuttaminen auttavat jatkossakin varmistamaan EU:n tason lisäarvon, joka edistää ydinturvallisuutta.

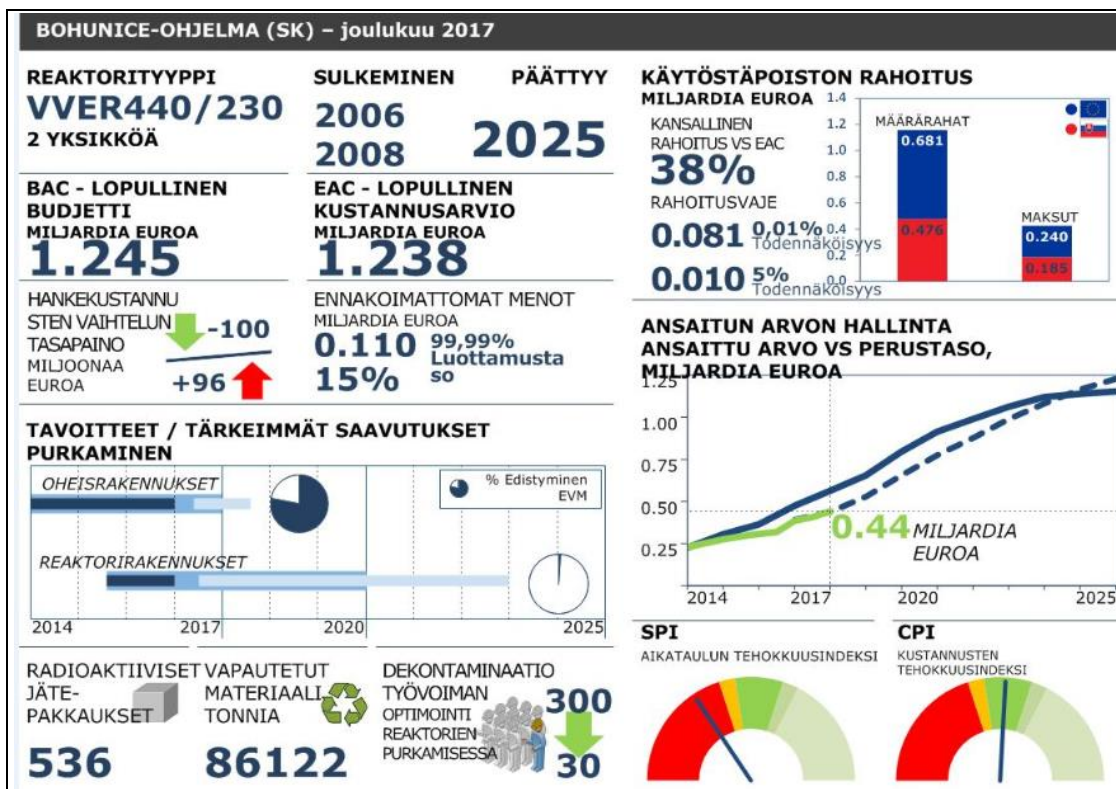
Prosessia voitaisiin hyödyntää myös säteilytetyn grafiitin käsittelyssä, joka on tekninen haaste koko maailmassa.¹⁷



¹⁷ Vielä ei ole purettu yhtään grafiittireaktoria, vaikka monia on suljettu useita vuosia sitten. Liettuan lisäksi vastaavia hankkeita on toteutettava monissa jäsenvaltioissa, joilla on merkittävät säteilytetyn grafiitin varastot: Yhdistynyt kuningaskunta (86 000 t), Ranska (23 000 t), Liettua (3 800 t), Espanja (3 700 t), Italia (3 000 t), Belgia (2 500 t) ja Saksa (2 000 t).

¹⁸ Lopullisia kustannuksia koskeva arvio tarkoittaa ohjelman toimien loppuun saattamisen arvioituja kokonaiskustannuksia, jotka lasketaan arviointihetken mennessä toteutuneen suoritutumisen perusteella. Lopullisia määrärahoja koskeva arvio puolestaan tarkoittaa ohjelman suunniteltua kokonaisarvoa (lähtöasetelma).

Kozloduyn ohjelmassa nykyisen monivuotisen rahoituskehityksen aikana tapahtuneet viivästyks (ks. ansaittu arvo verrattuna lähtöasetelmaan tai aikataulussa pysymistä kuvaava indeksi) eivät ole vielä vaikuttaneet ohjelman kriittiseen polkuun (päättymisajankohtaan). Reaktorisydänten purkuhanke on kuitenkin vasta valmisteluvaiheessa, eikä vielä ole selvää, kuinka paljon Kozloduussa edistytään sitä koskevan tavoitteen saavuttamisessa vuoteen 2020 mennessä.



Bohunicen ohjelma on edistynyt hyvin: koko ohjelman lopullisia kustannuksia koskeva arvio on pienentynyt hieman, ja sen kehitystä tukee laadukas riskejä ja ennakoimattomia menoja koskeva suunnitelma. Tämän vuoksi arvioita voidaan pitää hyvin luotettavina. Hanketasolla kustannusarviot vaihtelevat, mutta niiden keskinäinen tasapaino osoittaa, että alustavat kokonaisarviot olivat luotettavia, vaikka näin monimutkaisiin ohjelmiin liittyikin aina epävarmuustekijöitä.

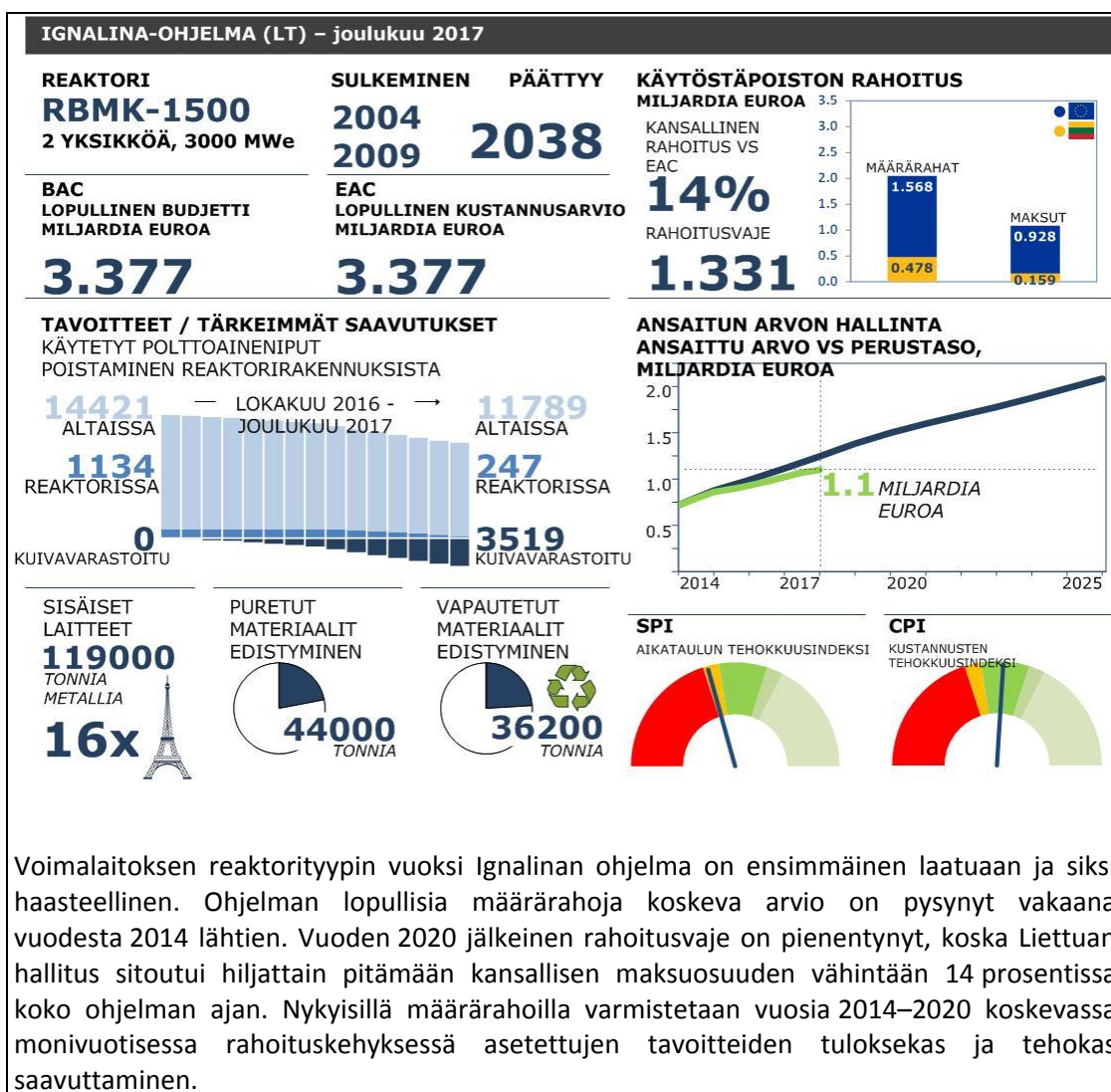
Turbiinihallien ja oheisrakennusten purku- ja dekontaminointityöt ollaan saamassa päätökseen. Viimeinen vaihe eli jäähdytystornien purkaminen on käynnissä ja määrä saada valmiiksi vuonna 2018 (ks. kuva marraskuulta 2017).



Myös reaktorirakennuksessa on saatu tehtyä tärkeitä purku- ja dekontaminointitöitä, vaikka alkuvaiheessa olikin teknisiä haasteita. Kuten aiemmissa tiedonannoissa³ on todettu, reaktorin primäärijäähdytyspiirien dekontaminointi on viivästynyt, mikä olisi voinut viivästyttää koko käytöstäpoistoa. Hallinnointirakenne on kuitenkin osoittautunut toimivaksi, ja sen avulla on voitu varmistaa tuloksellisuus ja

tehokkuus. Tämä johtuu ongelmien varhaisesta havaitsemisesta (seuranta, keskeiset suorituskykyindikaattorit ja ansaittuun arvoon perustuva hallinnointi) ja niitä lieventävien toimenpiteiden nopeasta määrittämisestä. Toimivan hallinnon ansiosta työt saatiin jälleen etenemään suunnitellusti. Käytöstäpoistosta vastaava toimija myös tarkisti ohjelman loppuvaiheita, minkä ansiosta viivästys ei ole vaikuttanut ohjelman kestoan. Alussa määritetty päättymisajankohta (vuosi 2025) on yhä voimassa. Nämä toimet näkyvät ansaitun arvon parametreissa ja indekseissä (katkoviiva kuvaa uutta lähtöasetelmaa, joka perustuu kolmen tulevan käytöstäpoistohankkeen yhdistämiseen).

Tähän mennessä reaktorien jäähdytyspiirit on saatu dekontaminoitua kokonaan. Prosessin myötä reaktorien purkamiseen tarvitaan vähemmän henkilöstöä ja ohjelman suunnitellusta päättymisvuodesta 2025 voidaan pitää kiinni.





Ohjelman merkittävin saavutus on ollut käytetyn polttoaineen poistaminen reaktorirakennuksista. Työ aloitettiin vuoden 2016 viimeisellä neljänneksellä, ja se on edennyt suunnitellusti. Työt voidaan saada päätökseen suunniteltua aiemmin ilman, että toiminnan turvallisuus vaarantuu. Oheisessa kuvassa näkyy uuteen välivarastointilaitokseen varastoituja käytetyn polttoaineen säiliöitä lokakuussa 2017.

Turbiinihallien ja oheisrakennusten purku- ja dekontaminointityöt ovat edistyneet hyvin. Tiloista

on purettu paljon laitteistoa, jota on pyritty käyttämään uudelleen ja kierrättämään mahdollisimman tehokkaasti.

Ignalinan ohjelmassa nykyisen monivuotisen rahoituskehysten aikana tapahtuneet viivästykset (ks. ansaittu arvo verrattuna lähtöasetelmaan tai aikataulussa pysymistä kuvaava indeksi) eivät ole vielä vaikuttaneet ohjelman kriittiseen polkuun (päättymisajankohtaan). Reaktorisydänten purkuhanke on kuitenkin vasta valmisteluvaiheessa ja voi vaarantaa ohjelman edistymisen aikataulun mukaisesti vuoden 2020 jälkeen.

5 HALLINNON ARVIOINTI

Hallintorakenteen avulla on voitu varmistaa ohjelmien tulokset ja tehokas täytäntöönpano. Keskeisiä menestystekijöitä ovat olleet muun muassa tehtävien ja vastuualueiden selkeä määrittely sekä tehostettu seurantakehys.

Tehtävät ja vastuualueet

Kukin jäsenvaltio on nimittänyt ohjelmakoordinaattorin (apulaisministeri/valtiosihteeri), joka vastaa käytöstäpoisto-ohjelman suunnittelusta, koordinoinnista ja seurannasta. Tällä tavalla on varmistettu ohjelman valvonta kansallisella tasolla ja parannettu komission mahdollisuuksia saada valvontatehtävissään tarvitsemiaan tietoja.

Arvioinnissa pantiin myös merkille seuraavia osa-alueita, joilla on parantamisen varaa:

- jäsenvaltioiden suurempi osallistuminen rahoitukseen, jotta ne sitoutuisivat ohjelmiin enemmän ja jotta käytöstäpoistosta vastaavien toimijoiden vastuuvollisuus kasvaisi
- vuotuisten ohjelmasuunnittelu- tai raportointijaksojen oikea-aikaista toteutumisen parantaminen menettelyjä keventämällä.

Seurantakehys

Kutakin jäsenvaltiota varten on perustettu seuranta- ja raportointitehtävistä vastaava komitea, jonka puheenjohtajina toimivat komission edustaja ja ohjelmakoordinaattori. Komiteoilla on käytössään joukko keskeisiä suorituskykyindikaattoreita ja yksityiskohtaisia tavoitteita, joiden ansiosta ne voivat ohjata ohjelmia tietoon perustuvan arviointi- ja päätöksentekoprosessin avulla. Yksityiskohtaiset tavoitteet ja indikaattorit (joita kyseiset kolme jäsenvaltiota ehdottivat ja jotka komissio hyväksyi⁷) ovat antaneet määrällistä tietoa, jonka avulla on voitu seurata ohjelmia koskevien asetusten erityistavoitteiden saavuttamista. Ansaittuun arvoon perustuva hallintomenetelmä on tehnyt komission valvonnasta tehokkaampaa ja vaikuttavampaa, ja myönteiset vaikutukset ovat näkyneet myös kansallisella tasolla.

Arviointi tarjoaa mahdollisuuden tarkistaa suorituskykyindikaattoreita, jotta voidaan

- arvioida saavutuksia ja muokata indikaattoreita niin, että ne kuvastavat todellista edistymistä tulevina kausina;
- helpottaa ohjelmien tuloksellisuuden vertailua sekä
- varmistaa tehokas seuranta siihen asti, kun kaikki nykyisellä kaudella rahoitettavat monivuotiset hankkeet on saatu päätökseen.

Yhteisrahoitus

EU:n antaman taloudellisen tuen oikeusperustassa ei määritellä kansallisten maksuosuuksien asianmukaista tasoa. Tämän vuoksi yhteisrahoituksessa on noudatettu liittymistä edeltäneissä sopimuksissa sovittuja käytäntöjä. Tästä on seurannut tiettyä epävarmuutta, mutta nykyisessä monivuotisessa rahoituskehysessä kansallisia maksuosuuksia on kasvatettu taulukoissa 1 ja 2 esitettyjen määrien mukaisesti. Luvuissa ovat mukana käytöstäpoiston avustusohjelmien alusta lähtien suoritettavat maksut ja vahvistetut varat.

Kansalliset maksusuudet ovat yleisesti Euroopan rakenne- ja investointirahastoissa (ERI-rahastot) määriteltyjen rajojen puitteissa. Analyysin perusteella ei myöskään ole näyttöä siitä, että kansallisten maksusuuksien kasvu parantaisi yksittäisten hankkeiden suorituskykyä. Tässä yhteydessä todellinen ongelma ei vaikutakaan olevan kansallisten maksusuuksien suuruus vaan ennemminkin yleinen käsitys siitä, että ohjelmat ovat luonteeltaan avoimia. Koska lähtöasetelmien määrittely vaikutti ohjelmien soveltamisalaan, aikatauluun ja kustannuksiin, asianmukaisen sitoutumisen takaamiseksi olisi tärkeää siirtää riskienhallinta (esim. hankkeiden kustannusarvioiden kasvu ja viivästykset) tukea saavien jäsenvaltioiden vastuulle.

Taulukko 1. Maksut (lopullisille tuensajille) 31.12.2017 (miljoonaa euroa)

	Jäsenvaltio	EU*
Kozloduy	215 (37 %)	364 (63 %)
Bohunice	185 (44 %)	240 (56 %)
Ignalina	159 (15 %)	928 (85 %)

* Sisältää myös muiden avunantajien maksusuudet.

Lähde: seurantakertomukset, EBRD, CPMA

Taulukko 2. Vahvistetut varat (maksut ja määrärahat) 31.12.2017 (miljoonaa euroa)

	Jäsenvaltio	EU*
Kozloduy	458	800
Bohunice	476	681
Ignalina	478	1568

* Sisältää myös muiden avunantajien maksusuudet.

Lähde: seurantakertomukset, vuotuiset toimintaohjelmat, EBRD, CPMA

Vertailuanalyysi

Vertailuanalyysiin valittiin vertailukohdiksi kolme rahoitusvälinettä: Verkkojen Eurooppa -väline, budjettituen täytäntöönpanomekanismi ja ERI-rahastojen suurhankkeet. Ohjelmista vertailuun valittiin monimutkaiset hankkeet, joihin liittyy teknisiä innovaatioita ja joiden hallintojärjestelmät ovat hyvin erilaisia. Vertailussa tehtiin seuraavat havainnot:

- Ohjelmien toteutuksen seurantakehys on yleisesti hyvien käytäntöjen mukainen. Tämä koskee erityisesti budjettitukitoimien hallinnointikäytäntöjä.
- Kaikissa välineissä pyritään varmistamaan kansallisen tason vahva sitoutuminen hankkeen toteutukseen varhaisen sitouttamisen ja jäsenvaltioiden aktiivisen osallistumisen avulla.
- Vertailukohtina käytetyistä välineistä kahdessa oli määritelty yhteisrahoitukselle selkeät puitteet. EU:n yhteisrahoitusosuudet oli määritelty selkeästi oikeusperustassa, ja maksuille oli asetettu aikarajat viivästysten estämiseksi.
- Kaikissa vertailuvälineissä ohjelmasuunnittelu kattaa yhden vuoden sijaan useampia vuosia.

7 PÄÄTELMÄT

Reaktorien käytöstä poistaminen on edistynyt Bulgariassa, Slovakiassa ja Liettuassa tuloksekkaasti ja tehokkaasti nykyisessä monivuotisessa rahoituskehityksessä asetettujen odotusten mukaisesti. Ohjelmat ovat monimutkaisia, minkä vuoksi niissä on ollut haasteita ja vastoinkäymisiä. Hallinnointijärjestelmä on kuitenkin osoittautunut yhä toimivammaksi, ja sen avulla on voitu selvitä myös haasteista. Aiemman rahoituskehityksen aikana syntyneet esteet on poistettu, ja aiempina vuosina aiheutuneita viivästyksiä on saatu kirittyä kiinni mahdollisimman hyvin.

Käytöstäpoistosuunnitelmien laatiminen ja vahvistaminen vuonna 2014 oli merkittävä virstanpylväs. Suunnitelmat määrittivät avustusohjelmien rajat, kun käytöstäpoiston lopputilan edellyttämän rahoituksen tarpeet saatiin lopulta selvitettyä. Kauden puolivälissä rahoitustarpeet vahvistettiin Bohunicen ja Ignalinan ohjelmien osalta. Kozloduyn ohjelmassa laadittua käytöstäpoistosuunnitelmaa ollaan parhaillaan tarkistamassa, ja arviot sen vuoden 2020 jälkeisistä kustannuksista voivat kasvaa.

Yksityiskohtaiset tavoitteet ja indikaattorit muodostavat hyvän perustan erityistavoitteiden saavuttamisen seurantaan. Analyysin perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, että indikaattoreita olisi hyvä tarkistaa, jotta voidaan varmistaa, että seuranta on jatkossakin tehokasta ja että ohjelmia voidaan vertailla keskenään.

Vuosia 2014–2020 koskevan monivuotisen rahoituskehityksen aikana ei ole tarvetta lisärahoitukselle. Ignalinan ohjelmassa pitkällä aikavälillä (vuoden 2020 jälkeen) tarvittavan lisärahoituksen hankkimista on kuitenkin seurattava tarkasti Liettuassa.

Kansallisten maksuosuuksien taso vaikuttaa sopivalta asianmukaisen tehokkuuden ylläpitämiseksi. Taso ei kuitenkaan perustu mihinkään oikeusperustaan, minkä vuoksi asiaan liittyy yhä epävarmuutta. Kansallisen maksuosuuden kasvattaminen suhteessa EU:n maksuosuuteen sekä selkeiden ja virallisten yhteisrahoituksen puitteiden määrittäminen (ohjelma- tai hanketasolla) auttaisi hyvin todennäköisesti lisäämään ohjelmiin sitoutumista kansallisella tasolla ja kannustaisi tuensajia pyrkimään taloudellisuuteen. Myös riskejä (määrärahojen ylitykset ja viivästykset) koskevan vastuun selkeä siirtäminen asianomaisille jäsenvaltioille vaikuttaisi nykytilanteessa.

Analyysissä kävi myös ilmi, että nykyisen monivuotisen rahoituskehityksen puitteissa annettava EU:n rahoitus parantaa laitosalueiden turvallisuutta merkittävästi. Ohjelmissa odotetaan seuraavia merkittäviä edistysaskelia:

- Bulgaria: kansallisen loppusijoituslaitoksen rakentamisen tasainen edistyminen, aiemmin kertyneen jätteen huolto sekä merkittävien purku- ja dekontaminointitöiden aloittaminen reaktorirakennuksessa
- Slovakia: reaktorisydänten lopullinen purkaminen
- Liettua: käytetyn ydinpolttoaineen poistamisen tasainen edistyminen sekä reaktorin grafiittisydämen laatuaan ensimmäisen ja ennennäkemättömän mittavan purkuhankkeen valmistelu.
- Tämän arvioinnin tulosten perusteella komissio katsoo, että toimenpiteitä ei tulisi muuttaa tai keskeyttää nykyisessä monivuotisessa rahoituskehityksessä. Erityistavoitteet (asetusten 2 artiklan 2 kohta) ovat yhä merkityksellisiä, mutta täytäntöönpanomenettelyjä tulisi tarkistaa saatujen kokemusten perusteella. Mahdollisilla muutoksilla tulisi pyrkiä vahvistamaan seurantakomiteoiden ja ohjelmakoordinaattorien roolia sekä parantamaan hallinnointijärjestelmää

entisestään keventämällä ohjelmien hallinnointisykliä, tarkistamalla ohjelmasuunnittelun ja seurannan asiakirjojen sisältöä sekä päivittämällä ja tarkentamalla vuotta 2020 pidemmälle ulottuvien monivuotisten toimenpiteiden tavoitteita ja indikaattoreita.