



Bryssel 3.5.2019
COM(2019) 215 final

KOMISSION KERTOMUS EUROOPAN PARLAMENTILLE JA NEUVOSTOLLE

**Bulgariaa, Liettuaa ja Slovakiaa koskevaan ydinvoimaloiden käytöstäpoiston
avustusohjelmaan liittyvän työn toteuttamisesta vuonna 2018 ja sitä edeltävinä vuosina**

1 JOHDANTO

Komissio laati kesäkuussa 2018 väliarvioinnin¹ Euroopan unionin avustushjelmista, joilla tuetaan ydinvoimaloiden käytöstäpoistoa Bulgariassa, Liettuassa ja Slovakiassa. Arvioinnissa todettiin, että ydinvoimaloiden käytöstä poistaminen on edistynyt tuloksekkaasti ja tehokkaasti kyseisissä jäsenvaltioissa (Kozloduyn ydinvoimalan yksiköt 1–4 Bulgariassa, Ignalinan ydinvoimala Liettuassa ja Bohunice V1 - ydinvoimala Slovakiassa).

Yksityiskohtaisten käytöstäpoistosuunnitelmien tarkistuksen perusteella väliarviointikertomuksessa vahvistettiin, että nykyisen monivuotisen rahoituskehysten (2014–2020) aikana ei tarvita lisärahoitusta ja että ohjelmia olisi jatkettava vuoden 2020 jälkeen.

Samaan aikaan komissio antoi kaksi ehdotusta^{2,3} Bulgarian, Liettuan ja Slovakian käytöstäpoistotoimien tukemisen jatkamisesta seuraavassa, vuosia 2021–2027 koskevassa monivuotisessa rahoituskehyksessä. Erityisesti ehdotettu vuoden 2021 jälkeinen yhteisrahoitus antaa Bulgarialle ja Slovakialle mahdollisuuden saattaa päätökseen reaktoreidensa käytöstäpoiston ja Liettualle jatkaa Ignalinan ydinvoimalan käytöstäpoistoa turvallisesti ja vakaasti. Ignalina-ohjelma on laatuaan ensimmäinen ja ennennäkemättömän mittava prosessi, jossa on otettava talteen suuri määrä radioaktiivista grafiittia.

Tämä kertomus on jatkoa väliarvioinnille, ja siinä arvioidaan muita vuonna 2018 tehtyjä saavutuksia. Sillä täytetään asiaankuuluvissa neuvoston asetuksissa^{4,5} säädetyt raportointivaatimukset, ja sen pohjalta hyväksytään avustushjelmien mukaiset vuoden 2019 vuotuiset työohjelmat. Komissio on antanut nykyisen monivuotisen rahoituskehysten (2014–2020) aikana aiheesta aiemmin neljä kertomusta^{1,6,7,8}, mukaan lukien näiden ohjelmien väliarviointia koskeva kertomus.

¹ Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle Bulgariassa, Slovakiassa ja Liettuassa toteutettavien ydinvoimaloiden käytöstäpoistoa koskevien EU:n avustushjelmien arvioinnista ja täytäntöönpanosta (COM(2018) 468).

² Ehdotus neuvoston asetukseksi Liettuassa sijaitsevan Ignalinan ydinvoimalaitoksen käytöstäpoiston avustushjelman (Ignalina-ohjelma) perustamisesta ja neuvoston asetuksen (EU) N:o 1369/2013 kumoamisesta (COM(2018)466).

³ Ehdotus neuvoston asetukseksi ydinlaitosten käytöstä poistamista ja radioaktiivisen jätteen huoltoa koskevan erityisen rahoitusohjelman perustamisesta sekä neuvoston asetuksen (Euratom) N:o 1368/2013 kumoamisesta (COM(2018)467).

⁴ Neuvoston asetus (Euratom) N:o 1368/2013, annettu 13 päivänä joulukuuta 2013, unionin tuesta ydinvoimaloiden käytöstä poistamisen avustushjelmille 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).

⁵ Neuvoston asetus (Euratom) N:o 1369/2013, annettu 13 päivänä joulukuuta 2013, unionin tuesta ydinvoimaloiden käytöstä poistamisen avustushjelmalle 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).

⁶ Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle Bulgariaa, Liettuaa ja Slovakiaa koskevaan ydinvoimaloiden käytöstäpoiston avustushjelmaan liittyvän työn toteuttamisesta vuonna 2016 ja sitä edeltävinä vuosina (COM(2017) 328).

1.1 Ydinvoimaloiden käytöstäpoiston avustushjelmat

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

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

EU puolestaan sitoutui antamaan taloudellista tukea reaktorien turvalliseen käytöstäpoistoon.

Neuvosto antoi 13. joulukuuta 2013 kaksi asetusta^{4,5} unionin tuesta näille käytöstäpoisto-ohjelmille vuosina 2014–2020 koskevassa monivuotisessa rahoituskehyksessä. Asetuksilla jatkettiin aiemmillä kausilla annettua tukea ja niiden yleisenä tavoitteena oli auttaa asianomaisia jäsenvaltioita saavuttamaan turvallisesti käytöstäpoistoa koskevan prosessin lopullisen vaiheen mahdollisimman korkeaa turvallisuustasoa ylläpitäen. On tärkeää huomata, että avustushjelmien soveltamisala rajataan tällä hetkellä voimassa olevissa asetuksissa ainoastaan käytöstäpoistotoimiin. Ne eivät siis kata aiempien kausien tapaan energia-alaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseen tähtääviä toimia.

Ohjelmien soveltamisala, määrärahat ja suunnitelmat on määritelty selkeästi. Ohjelmia on tarkoitus 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^{9,10} mukaisesti.

Asetuksissa asetetaan myös seuraavat erityistavoitteet:

Kaikki kolme ohjelmaa

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

⁷ Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle Bulgariaa, Liettuaa ja Slovakiaa koskevaan ydinvoimaloiden käytöstäpoiston avustushjelmaan liittyvän työn toteuttamisesta vuonna 2015 ja sitä edeltävinä vuosina (COM(2016) 405).

⁸ Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle Bulgariaa, Liettuaa ja Slovakiaa koskevaan ydinvoimaloiden käytöstäpoiston avustushjelmaan liittyvän työn toteuttamisesta vuosina 2010–2014 (COM(2015) 78).

⁹ 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).

¹⁰ 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).

Kozloduy- ja Bohunice-ohjelmat

- suurten osien ja laitteiden purkaminen reaktorirakennuksissa.

Ignalina-ohjelma

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

2 OHJELMAN HALLINNOINTI

2.1 Toteutusmenetelmä

Komissio toteuttaa ohjelmien talousarviota varainhoitoasetuksen¹¹ 62 artiklan 1 kohdan c alakohdan mukaisesti siirtämällä sen täytäntöönpanon seuraaville elimille:

- kaikkien ohjelmien osalta vuodesta 2001 lähtien kansainväliselle Euroopan jälleenrakennus- ja kehityspankille käyttäen kohdennettuja monenvälisiä rahastoja, joihin pätevät kunkin rahaston säännöt;
- Ignalina-ohjelman osalta vuodesta 2003 lähtien hankehallinnon kansalliselle keskusvirastolle, joka on julkisoikeudellinen yhteisö Liettuassa;
- Bohunice-ohjelman osalta vuodesta 2016 lähtien Slovakian kansalliselle innovaatio- ja energiavirastolle, joka on julkisoikeudellinen yhteisö Slovakiassa.

Väliarvioinnissa tarkasteltiin avustusohjelmiin sovellettavaa hallinnointirakennetta ja todettiin, että rakenne varmistaa ohjelmien tuloksekkaan ja tehokkaan täytäntöönpanon. Keskeisiä menestystekijöitä ovat olleet muun muassa tehtävien ja vastualueiden selkeä määrittely sekä tehostettu seurantakehys. Ohjelmien täytäntöönpanon tehostamisen kannalta päivitettyjen täytäntöönpanomenettelyjen hyväksyminen vuonna 2019 on tärkeä edistysaskel. Sen seurauksena päivitetään nykyisin sovellettu valvontastrategia ja määritellään valvontatarpeet, valvontatoimien tavoitteet sekä välineet, työskentelymenetelmät ja menettelyt, jotka tarvitaan valvontatavoitteiden saavuttamiseksi ja tehokkaiden lievennystoimien toteuttamiseksi, jos poikkeamia/riskejä havaitaan.

Elimiä, joille komissio on siirtänyt ohjelmien talousarvion toteutustehtäviä, valvotaan kussakin valtuutussopimuksessa määritettyjen sääntöjen mukaisesti. Valvonta perustuu säännöllisiin arviointeihin siitä, miten elimet täyttävät varainhoitoasetuksen 154 artiklassa säädetyt välillistä hallinnointia koskevat vaatimukset. Sitä täydennetään riskiperusteisilla tarkistuksilla, jotka on sulautettu osaksi tavallista valvontamenettelyä tai jotka suorittaa riippumaton elin.

¹¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU, Euratom) 2018/1046, annettu 18 päivänä heinäkuuta 2018, unionin yleiseen talousarvioon sovellettavista varainhoitosäännöistä, asetusten (EU) N:o 1296/2013, (EU) N:o 1301/2013, (EU) N:o 1303/2013, (EU) N:o 1304/2013, (EU) N:o 1309/2013, (EU) N:o 1316/2013, (EU) N:o 223/2014, (EU) N:o 283/2014 ja päätöksen N:o 541/2014/EU muuttamisesta sekä asetuksen (EU, Euratom) N:o 966/2012 kumoamisesta (EUVL L 193, 30.7.2018, s. 1).

2.2 Vuotuinen ohjelmatyö ja seuranta

Sovellettavien menettelyjen¹² mukaisesti kukin kyseessä oleva jäsenvaltio on nimennyt ohjelmakoordinaattorin, joka vastaa käytöstäpoisto-ohjelman suunnittelusta, koordinoinnista ja seurannasta kansallisella tasolla. Ohjelmakoordinaattorit ovat toimittaneet vuotuiset työohjelmat, ja komissio on hyväksynyt ne yhdessä rahoituspäätösten kanssa yleisistä säännöistä ja periaatteista, joiden mukaisesti jäsenvaltiot valvovat komission täytäntöönpanovallan käyttöä, annetun asetuksen¹³ 5 artiklassa säädetyn tarkastelumenettelyn mukaisesti. Näissä työohjelmissa esitetään kahden seuraavan kalenterivuoden ajaksi suunnitellut toimet, sekä unionin talousarviosta että kansallisista tai muista lähteistä rahoitetut.

Kutakin jäsenvaltiota varten on perustettu seuranta- ja raportointitehtävistä vastaava komitea, jonka puheenjohtajina toimivat komission edustaja ja kunkin valtion ohjelmakoordinaattori. Elimet, joille on siirretty talousarvion toteutustehtäviä, vastaavat hankkeen toteutuksen päivittäisestä seurannasta. Myös komissio seuraa ohjelmien toteuttamista tiiviisti kaksi kertaa vuodessa tehtävillä asiakirjatarkastuksilla ja paikalla tehtävillä tarkastuksilla. Seurannan tueksi on otettu käyttöön ansaittuun arvoon perustuva menetelmä, jolla voidaan arvioida hankkeiden tuloksellisuutta ja ohjelmien etenemistä objektiivisesti.

2.3 Tarkastus- ja arviointitoimet

Kuten edellä mainittiin, komissio on saanut valmiiksi ohjelmien väliarvioinnin¹, johon sisältyi julkinen kuuleminen ja jossa arvioitiin ohjelmien tuloksia ja vaikutuksia, varainkäytön tehokkuutta ja ohjelmista unionin tasolla saatavaa lisäarvoa. Vaatimusten mukaisesti arvioinnissa käsiteltiin mahdollisuuksia muuttaa ohjelmien yksityiskohtaisia täytäntöönpanomenettelyjä¹², ja sen seurauksena komissio totesi, että niitä on tarpeen päivittää saatujen kokemusten perusteella¹⁴.

Komissio on myös käynnistänyt selvityksen ohjelmista vuosina 2007–2013 rahoitettujen energiaan liittyvien hankkeiden tuloksellisuudesta, tehokkuudesta ja EU:n tason lisäarvosta. Sen tulosten odotetaan valmistuvan vuonna 2019.

Lisäksi komissio on suorittanut talousarvion toteutustehtävistä vastaavien elimien vastuulla olevien hankintamenettelyjen temaattisen tarkistuksen. Tarkistus perustui 20 hankinta-asiakirjaan ja sen johtopäätös oli, että nämä elimet tukivat täysin tuensajia taloudellisuuden, tehokkuuden, avoimuuden ja vastuullisuuden saavuttamisessa kaikissa prosesseissa sekä hyvien hankintakäytäntöjen perusperiaatteiden säilyttämisessä.

¹² Komission täytäntöönpanopäätös, annettu 7 päivänä elokuuta 2014, Bulgariaa, Liettuaa ja Slovakiaa koskeviin ydinvoimaloiden käytöstäpoiston avustusohjelmiin liittyvistä soveltamissäännöistä kaudella 2014–2020, C(2014) 5449.

¹³ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 182/2011, annettu 16 päivänä helmikuuta 2011, yleisistä säännöistä ja periaatteista, joiden mukaisesti jäsenvaltiot valvovat komission täytäntöönpanovallan käyttöä.

¹⁴ Komission täytäntöönpanopäätös, annettu 26 päivänä huhtikuuta 2019, Bulgariaa, Slovakiaa ja Liettuaa koskeviin ydinvoimaloiden käytöstäpoiston avustusohjelmiin liittyvistä yksityiskohtaisista täytäntöönpanomenettelyistä — C(2019) 3073, joka kumoaa täytäntöönpanopäätöksen C(2014)5449.

3 TALOUSARVION TOTEUTTAMINEN JA YHTEISRAHOITUS

Ohjelmiin osallistuvat kolme jäsenvaltiota laativat nykyisen monivuotisen rahoituskehiksen alussa yksityiskohtaiset käytöstäpoistosuunnitelmat täyttääkseen niille asetetut ennakkoehdot^{4,5}. Näissä suunnitelmissa määriteltiin yleiset kustannusarviot sekä ohjelmien laajuus ja aikataulut. Ohjelmien on määrä valmistua Slovakiassa vuonna 2025, Bulgariassa vuonna 2030 ja Liettuassa vuonna 2038. Ohjelmien kesto riippuu monista tekijöistä ja reunaehdoista kuten teknisestä monimutkaisuudesta, voimalaitosalueiden koosta ja jätehuollon valmiustasosta kunkin ohjelman alussa. Komissio arvioi nämä suunnitelmat ja totesi, että niissä ei ollut puutteita ja että ne ovat merkitykselliset ja kattavat. Lisäksi katsottiin, että kokonaiskustannuksia koskevat arviot ovat yleisesti asianmukaiset, mitä tukivat myös riippumattoman selvityksen tulokset¹⁵. Nykyisillä määrärahoilla varmistetaan vuosia 2014–2020 koskevassa monivuotisessa rahoituskehiksessä asetettujen ohjelmien tavoitteiden tuloksekas ja tehokas saavuttaminen.

Kuten väliarvioinnissa todettiin, ohjelmien kokonaiskustannukset (lopullisia kustannuksia koskeva arvio) on pysynyt vakaana vuodesta 2014 Liettuassa ja Slovakiassa, kun taas Bulgariassa sitä on tarkistettu ylöspäin (+23 %) käytöstäpoistosuunnitelman säännöllisen uudelleenarvioinnin yhteydessä. Bulgaria on lisännyt kansallisia maksuosuuksiaan vastaavasti.

Yksityiskohtaisten käytöstäpoistosuunnitelmien perusteella komissio on määritellyt tarpeet seuraavaa monivuotista rahoituskehystä (2021–2027) varten ja ehdottanut EU:n tuen kasvattamista^{3,3}, minkä tavoitteena on saattaa käytöstäpoisto päätökseen Bulgariassa ja Slovakiassa ja edistää käytöstäpoistoa Liettuassa vastaamalla seuraavan rahoituskauden tarpeisiin ja ohjelmien yleisiin tarpeisiin.

Vuodesta 2014 komissio on hyväksynyt viisi vuotuista työohjelmaa ja niihin liittyvät rahoituspäätökset sekä sitonut niihin kohdennetut määrärahat Euroopan jälleenrakennus- ja kehityspankin (EBRD), Liettuan hankehallinnon kansallisen keskusviraston (CPMA) ja Slovakian kansallisen innovaatio- ja energiaviraston (SIEA) kanssa tehdyillä valtuutus sopimuksilla (EBRD: 205,1 miljoonaa euroa Kozdoluy-ohjelmaan, 9,0 miljoonaa euroa Ignalina-ohjelmaan, 30,3 miljoonaa euroa Bohunice-ohjelmaan; CPMA: 306,6 miljoonaa euroa; SIEA: 127,5 miljoonaa euroa). Komission maksut perustuivat sopimustarpeita koskeviin ennusteisiin ja hankkeiden toteutuksessa tapahtuneeseen edistykseen.

EU:n antaman taloudellisen tuen oikeusperustassa ei tällä hetkellä määritellä tarkkaa tasoa kansallisille maksuosuuksille. Vuonna 2017 Liettuan hallitus sitoutui pitämään kansallisen maksuosuuden vähintään 14 prosentissa koko ohjelman ajan. Nykyisessä monivuotisessa rahoituskehiksessä kansallisia maksuosuuksia on kasvatettu taulukoissa 1 ja 2 esitettyjen määrien mukaisesti; luvuissa ovat mukana käytöstäpoiston avustushankkeen alusta lähtien suoritettavat maksut ja vahvistettavat varat.

¹⁵ ”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.

Komissio esitti ehdotuksissaan Bulgarian, Liettuan ja Slovakian käytöstäpoistotoimien tukemisen jatkamista seuraavassa monivuotisessa rahoituskehyksessä (2021–2027) koskeviksi neuvoston asetuksiksi odotetut kansallisen maksuosuuden vähimmäistasot.

Taulukko 1. Maksut (lopullisille tuensajille) 30.6.2018 (miljoonaa euroa)

	Jäsenvaltio	EU*
Kozloduy	275 (41 %)	394 (59 %)
Bohunice	192 (42 %)	263 (58 %)
Ignalina	162 (14 %)	961 (86 %)

* Sisältää myös muiden avunantajien maksuosuudet.

Lähde: seurantakertomukset, EBRD, CPMA

Taulukko 2. Vahvistetut varat (maksut ja määrärahat) 30.6.2018 (miljoonaa euroa)

	Jäsenvaltio	EU*
Kozloduy	458	800
Bohunice	476	671
Ignalina	478	1568

* Sisältää myös muiden avunantajien maksuosuudet.

Lähde: seurantakertomukset, vuotuiset työohjelmat, EBRD, CPMA

4 EDISTYMINEN JA TULOKSELLISUUS

Komissio mittaa näiden ohjelmien edistymistä ja tuloksellisuutta asianomaisissa neuvoston asetuksissa^{4, 5} määritettyihin tavoitteisiin verrattuna. Lisäksi vuoteen 2018 saakka niitä on seurattu täytäntöönpanomenettelyissä¹² määritettyjen yksityiskohtaisten tavoitteiden ja aikataulujen kautta sekä ansaittuun arvoon perustuvan menetelmän¹⁶ avulla.

Tavoitteiden saavuttamisessa on edistytty yleisesti ottaen tyydyttävästi, vaikka yleisessä toteutuksessa onkin kertynyt asteittain viivästyksiä vuodesta 2014 alkaen, kuten on nähtävissä verrattaessa ansaittua arvoa lähtötasoon (ks. kuvat 2, 4 ja 6). Viivästykset eivät ole kuitenkaan vielä vaikuttaneet ohjelmien kriittiseen polkuun ja päättymisajankohdat on pidetty ennallaan kaikissa kolmessa jäsenvaltiossa. Väliarvioinnin jälkeen toimien aikataulua on tarkistettu edistyksen ja saavutettujen tulosten seurannan mukauttamiseksi ansaittuun arvoon perustuvaa menetelmää käyttäen (ks. kuvat 2, 4 ja 6).

4.1 Bulgaria – Kozloduy-ohjelma

Kozloduyn ydinvoimalan yksiköt 1–4 ovat VVER¹⁷ 440/230 -tyyppisiä reaktoreita: yksiköt 1 ja 2 suljettiin vuonna 2002 ja yksiköt 3 ja 4 vuonna 2006.

Käytöstäpoistosta on vuodesta 2013 lähtien vastannut Bulgarian valtionyhtiö SERAW, joka keskittyy ydinvoimaloiden käytöstäpoistoon ja radioaktiivisen jätteen turvalliseen huoltoon Bulgarian tasavallan alueella. SERAW on energiaministeriön

¹⁶ ISO 21508:2018 Earned value management in project and programme management

¹⁷ VVER, venäjän sanoista Водо-водяной энергетический реактор (vodo-vodjanoi energetičeski reaktor) eli vesi-vesi-energiareaktori, on painevesireaktorien sarja.

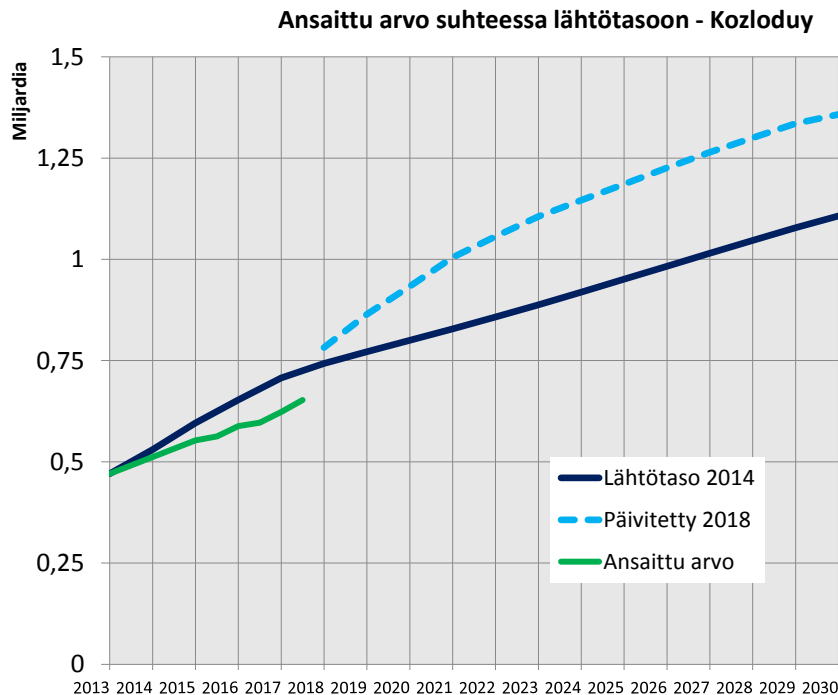
alaisuudessa toimiva luvanhaltija/toiminnanharjoittaja, joka vastaa Kozloduy-ydinvoimalan yksiköiden 1–4 käytöstäpoistosta ja kansallisesta loppusijoituslaitoksesta.

Kozloduy-ohjelma edistyi merkittävästi laitteiden purkamisessa turbiinihallissa ja valvonta-alueella. Vuonna 2018 otettiin käyttöön tärkeitä jätehuoltoinfrastruktuureja, jotka ovat keskeisiä käytöstäpoiston etenemisen kannalta: purettujen laitteiden hajottamiseen ja dekontaminointiin tarkoitetut tilat (maaliskuusta 2018) ja radioaktiivisen jätteen tilavuuden pienentämiseen tarkoitettu laitos (plasmasulatuslaitos), jonka ensimmäinen käyttöjakso alkoi marraskuussa 2018 (ks. kuva 1). Samaan aikaan rakennetaan kansallista loppusijoituslaitosta eli maanpäällistä matala- ja keskiaktiivisen jätteen loppusijoitustilaa, johon sijoitetaan suuria määriä käytöstä poistettuja materiaaleja.



Kuva 1 - Plasmasulatuslaitos.

Väliarviointikertomuksesta käy ilmi, että käytöstäpoistosuunnitelman säännöllisen uudelleenarvioinnin perusteella Bulgarian viranomaiset katsoivat tarpeelliseksi tarkistaa Kozloduy-ohjelman kokonaiskustannuksia (lopullisia kustannuksia koskeva arvio) ylöspäin (+23 %). Bulgaria on korottanut kansallisia maksuosuuksiaan vastaavasti. Ohjelman päättymisajankohta (2030) vahvistettiin.



Kuva 2 Ohjelman edistyminen ja tuloksellisuus mitattuna ansaitun arvon suhteen.

Ansaittu arvo suhteessa lähtötasoon ilmaisee toteutuneen työn määrän suunniteltuun verrattuna. Tämä näkyy myös aikataulussa pysymistä kuvaavassa indeksissä (SPI). Kustannustehokkuusindeksi (CPI) osoittaa, että toteutuneen työn kustannukset olivat suunnitellun mukaiset. Katkoviiva kuvastaa väliarvioinnin jälkeen päivitettyä lähtötasoa, jota käytetään tulevaan seurantaan ja valvontaan.

Ennakoimattomat menot sisältyvät esitettyihin arvoihin. Kokonaiskustannukset (ennakoimattomat menot mukaan lukien) ovat 1358 miljoonaa euroa vuonna 2018. Vuonna 2014 ne olivat 1107 miljoonaa euroa.

4.2 Slovakia – Bohunice-ohjelma

Bohunice V1 -ydinvoimalassa on kaksi VVER 440/230 -tyyppistä reaktoria. Yksikkö 1 suljettiin pysyvästi vuonna 2006 ja yksikkö 2 vuonna 2008.

Slovakian *Jadrová a vyraďovacia spoločnosť*¹⁸ (JAVYS) on ydinvoimaloiden käytöstäpoistoon erikoistunut organisaatio, jonka tehtävänä on poistaa ydinvoimalat turvallisesti käytöstä sekä käsitellä käytetty ydinpolttoaine ja radioaktiivinen jäte Slovakian tasavallan alueella. Se toimii talousministeriön valvonnassa. JAVYS on luvanhaltija/toiminnanharjoittaja, joka vastaa Bohunice V1:n käytöstäpoistosta, käytetyn ydinpolttoaineen huollosta ja jätteiden loppusijoituslaitoksista.

Bohunice-ohjelma on edennyt merkittävästi vuonna 2018. Dekontaminointi- ja purkamistyöt turbiinihalleissa ja lisärakennuksissa saatiin päätökseen vuonna 2018, kun V1-ydinvoimalan neljä jäähdytystornia purettiin (ks. kuva 3). Näin ollen asiaa koskevan asetuksen⁴ 2 artiklan 2 kohdan b alakohdan i alakohdassa esitetty ensimmäinen erityistavoite on toteutettu tuloksellisesti ja tehokkaasti. Myös reaktorirakennuksessa on tehty merkittäviä purku- ja dekontaminointitöitä: vuonna 2018 saatiin valmiiksi valvonta-alueen käytetyn polttoaineen altaiden ja muiden

¹⁸ ”Ydinvoima- ja käytöstäpoistoyhtiö”

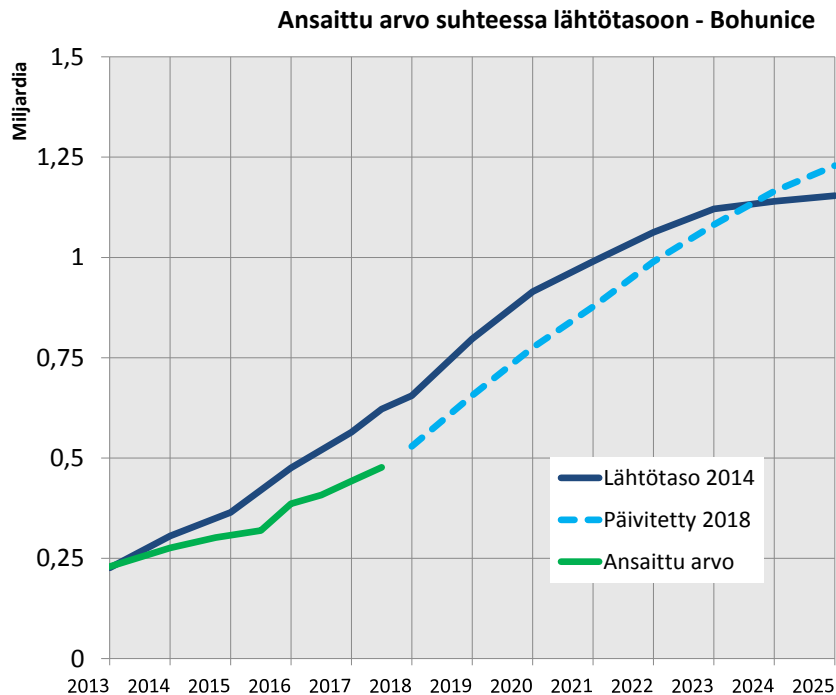
säiliöiden dekontaminointi ja aloitettiin reaktorivesijärjestelmien suurten osien purkaminen.



Kuva 3 - Jäähdytystornien purkaminen.

Jätehuoltoinfrastruktuuri on riittävä nykyisiin purku- ja dekontaminointitoimiin, ja tulevia tarpeita varten ollaan rakentamassa lisää käsittelylaitoksia. Matala-aktiivisen jätteen (>90 % kaikesta radioaktiivisesta jätteestä) loppusijoitusmenetelmän kapasiteettia ollaan lisäämässä Mochovcen loppusijoitustiloissa. Tämän on tarkoitus valmistua vuoden 2019 alussa. Uuden välivarastointilaitoksen rakentaminen keskiaktiiviselle jätteelle, jota ei voida sijoittaa Mochovceen, on saatu päätökseen.

Yli 56 hanketta kaikkiaan 73:sta saatiin päätökseen. Bohunice-ohjelma on edistynyt pisimmälle, ja siitä tulee todennäköisesti ensimmäinen loppuun saatettu VVER-tyyppisten reaktoreiden käytöstäpoisto-operaatio.



Kuva 4 Ohjelman edistyminen ja tuloksellisuus mitattuna ansaitun arvon suhteen. Ennakoimattomat menot eivät sisälly esitettyihin arvoihin. Kokonaiskustannukset (ennakoimattomat menot mukaan lukien) ovat 1238 miljoonaa euroa vuonna 2018. Vuonna 2014 ne olivat 1246 miljoonaa euroa.

Tarkistetun käytöstäpoistosuunnitelman perusteella väliarviointikertomuksessa todettiin, että käytöstäpoisto-ohjelman kokonaiskustannukset (lopullisia kustannuksia koskeva arvio) laskevat hieman ja valmistumisajankohta pysyy vuoden 2025 lopussa. Tätä tukee alan viimeisintä kehitystä edustava riskejä ja ennakoimattomia menoja koskeva suunnitelma, minkä vuoksi arvioita voidaan pitää hyvin luotettavina.

4.3 Liettua – Ignalina-ohjelma

Ignalanan ydinvoimalassa on kaksi RBMK¹⁹ 1500 -tyyppistä reaktoria: yksikkö 1 suljettiin vuonna 2004 ja yksikkö 2 vuonna 2009.

Liettuan valtionyhtiö Ignalanan ydinvoimala (INPP) on luvanhaltija/toiminnanharjoittaja, joka vastaa käytöstä poistettavista laitoksista ja jätteiden loppusijoituslaitoksista. Se toimii energiaministeriön valvonnassa. Viime vuoden aikana INPP on uudistanut rakennettaan ja on nykyään tehokas käytöstäpoisto-organisaatio, jonka projektinhallintavalmiudet ovat aiempaa paremmat.

Ignalina-ohjelma on ensimmäinen laatuaan ja siksi haasteellinen johtuen sen Tšernobyl-tyyppisestä reaktorista, jossa on suuri grafiittisydän. Ohjelman kokonaiskustannukset (lopullisia kustannuksia koskeva arvio) ovat pysyneet vakaina vuodesta 2014. Myös sen valmistumisajankohta pysyy vuoden 2038 lopussa. Käytettyjen polttoaineenpoistaminen molemmista reaktorirakennuksista (yksiköt 1 ja 2) alkoi syyskuussa 2016. Polttoaineen poistaminen jälkimmäisestä

¹⁹ RBMK, venäjän sanoista Реактор Большой Мощности Канальный (reaktor bolšoi moštšnosti kanalnyi) eli kanavatyypinen teho-ydinreaktori, on samanlainen grafiittihidasteinen ydinreaktori kuin Tšernobylin yksiköt.

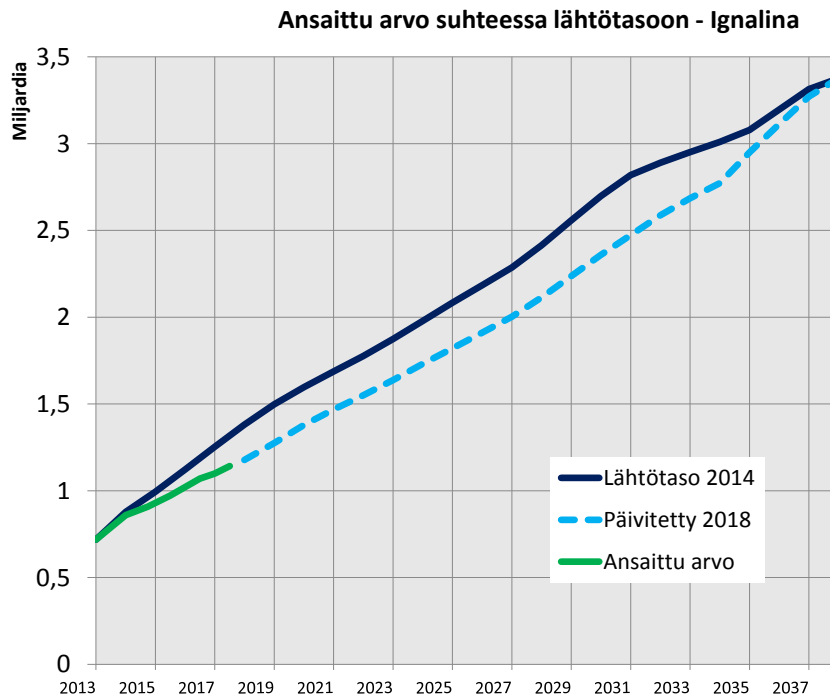
reaktorista saatiin päätökseen helmikuussa 2018 eli 9 kuukautta suunniteltua aiemmin. Molemmista reaktoreista on poistettu polttoaine, ja käytetyn polttoaineen siirtäminen altaista käytetyn polttoaineen välivarastointilaitokseen edistyy tasaisesti. Yli 50 prosenttia käytetyistä polttoainenipuista oli suljettu turvallisesti säiliöihin ja siirretty varastointitiloihin 31. joulukuuta 2018. Aikataulun mukaan kaikki käytetyt polttoaineniput on poistettu heinäkuussa 2022 (ks. kuva 5).



Kuva 5 – Säiliöiden varastointitilat.

Lisäksi lyhytikäisen hyvin matala-aktiivisen jätteen maanalaisen varaston rakennustyöt on aloitettu, ja maanpinnan läheisyydessä olevan loppusijoitustilan rakentamista koskeva tarjouskilpailu on valmis käynnistettäväksi vuonna 2019.

Seuraavassa monivuotisessa rahoituskehyksessä aloitettavan reaktoreiden ydinosaan purkamisen ja dekontaminoinnin valmistelemiseksi toiminnanharjoittaja kehittää parhaillaan vaihtoehtoja kartoittavaa tutkimusta, ympäristövaikutusten arviointia sekä hanketta säteilytetyn grafiittijätteen välivarastointiin. Vuonna 2018 järjestetyt työpajat mahdollistivat tiedottamisen yli 40 mahdolliselle kansainväliselle toimeksisaajalle.



Kuva 6 Ohjelman edistyminen ja tuloksellisuus mitattuna ansaitun arvon suhteen. Ennakoimattomat menot sisältyvät esitettyihin arvoihin. Kokonaiskustannukset (ennakoimattomat menot mukaan lukien) ovat 3377 miljoonaa euroa vuonna 2018, kuten ne olivat myös vuonna 2014.

Väliarviointikertomuksessa vahvistettiin, että Ignalina-ohjelma ei tarvitse lisärahoitusta vuosina 2014–2020, ja määritettiin tarpeet vuoteen 2038 ulottuvalle ajanjaksolle reaktoreiden ja etenkin grafiittisydänten purkamiseksi. Tämä on seuraava merkittävä askel kohti ydinturvallisuuden parantamista Ignalinan laitosalueella.

4.4 Energia-alan hankkeet

Nykyisessä monivuotisessa rahoituskehyksessä avustusohjelmasta ei enää anneta uutta rahoitusta käytöstäpoiston vaikutuksia lieventäville energia-alan hankkeille. Vuoden 2013 loppuun asti avustusohjelmista kuitenkin osoitettiin varoja energia-alan hankkeisiin kunkin maan liittymissopimuksen ja kansallisen energiapolitiikan mukaisesti.

Tähän mennessä on saatettu päätökseen yhteensä 40 hanketta, jotka vastaavat 75 prosenttia hankkeille myönnetystä rahoituksesta. Tässä vaiheessa komissio katsoi aiheelliseksi käynnistää jälkiarvioinnin kyseisten hankkeiden vaikutuksista, tehokkuudesta, tuloksellisuudesta ja EU:n tason lisäarvosta. Päätelmät julkaistaan vuonna 2019.

5 PÄÄTELMÄT

Reaktorien käytöstä poistaminen jatkui vuonna 2018 Bulgariassa, Liettuassa ja Slovakiassa tuloksekkaasti ja tehokkaasti nykyisessä monivuotisessa rahoituskehyksessä asetettujen odotusten mukaisesti. Hallinnointijärjestelmä on osoittanut selviytyvänsä ohjelmien monimutkaisuudesta johtuvista haasteista ja vastoinikäymisistä.

Käytöstäpoistosuunnitelmien laatiminen ja vahvistaminen vuonna 2014 oli merkittävä virstanpylväs. Suunnitelmissa määriteltiin avustusohjelmien rajat, kun käytöstäpoiston

lopputilan edellyttämän rahoituksen tarpeet saatiin lopulta selvitettyä. Kauden puolivälissä rahoitustarpeet vahvistettiin Bohunice ja Ignalinan ohjelmien osalta. Kozloduy-ohjelmassa laaditun käytöstäpoistosuunnitelman tarkistus kasvatti arvioita sen vuoden 2020 jälkeisistä kustannuksista. Arvioiden kasvu ei johtanut ohjelman määrärahojen vastaavaan kasvuun, sillä Bulgaria sitoutui kattamaan kasvaneet kustannukset suurelta osin.

Näin ollen väliarviointikertomuksessa vahvistettiin, että nykyisessä vuosia 2014–2020 koskevassa monivuotisessa rahoituskehityksessä ei tarvita lisärahoitusta neuvoston asetuksissa vahvistettujen tavoitteiden saavuttamiseksi ja että ohjelmia olisi jatkettava vuoden 2020 jälkeen.

Kansallisten maksuosuuksien taso ei nykyisin perustu mihinkään oikeusperustaan, minkä vuoksi asiaan liittyy yhä epävarmuutta. Riittävien kansallisten maksuosuuksien suhteessa EU:n maksuosuuteen sekä selkeiden ja virallisten puitteiden määrittämisen yhteisrahoitukselle odotetaan lisäävän kansallista sitoutumista ohjelmiin ja kannustavan tuensaajia pyrkimään taloudellisuuteen.

Tähän mennessä saavutettu edistys myös vahvistaa, että nykyisen monivuotisen rahoituskehityksen puitteissa annettava EU:n rahoitus parantaa laitosalueiden turvallisuutta merkittävästi. Tietämyksen jakaminen näiden kolmen tuensaajan välillä on vaikuttanut ohjelmiin myönteisesti ja edistänyt viimeisimpiä saavutuksia. Tämän pohjalta komissio on edistänyt tosiasiallisten synergiaetujen luomista. Esimerkiksi Kozloduyn yksiköiden primääripiirien dekontaminointi suoritetaan käyttämällä Bohunice-ohjelmasta saatua laitteistoa ja hyödyntämällä JAVYSin taitotietoa (ks. kohta 4.2).

Seuraavan kauden aikana 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 säteilytetyn grafiittisydämen laatuaan ensimmäisen ja ennennäkemättömän mittavan purkuhankkeen valmistelu.