



EVROPSKA  
KOMISIJA

Bruselj, 25.10.2013  
COM(2013) 734 final

**SPOROČILO KOMISIJE SVETU IN EVROPSKEMU PARLAMENTU**

**Razgradnja jedrskih objektov in ravnanje z radioaktivnimi odpadki: upravljanje jedrskih obveznosti, ki izhajajo iz dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča (JRC) na osnovi Pogodbe Euratom**

## SPOROČILO KOMISIJE SVETU IN EVROPSKEMU PARLAMENTU

### **Razgradnja jedrskih objektov in ravnanje z radioaktivnimi odpadki: upravljanje jedrskih obveznosti, ki izhajajo iz dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča (JRC) na osnovi Pogodbe Euratom**

#### **1. POVZETEK**

Cilj tega sporočila je predstaviti nove podatke o statusu programa za razgradnjo in ravnanje z jedrskimi odpadki (program DWM) jedrskih objektov, ki jih upravlja Skupno raziskovalno središče (JRC) Evropske komisije. Novi podatki zajemajo obdobje od zadnjega sporočila (2008–2012)<sup>1</sup> in napoved za prihodnost. Program je v zadnjih štirih letih dobil zagon in dosežen je bil precejšen napredek pri vrsti ključnih dejavnosti.

Najpomembnejše dejavnosti programa so na lokaciji JRC Ispra (Italija), kjer je največ zaprtih jedrskih objektov JRC. Na drugih jedrskih lokacijah JRC v mestih Karlsruhe (Nemčija), Petten (Nizozemska) in Geel (Belgija) so dejavnosti razgradnje zaenkrat razmeroma omejene, ker na vseh treh lokacijah jedrski objekti še vedno delujejo.

JRC Ispra se je osredotočil na načrtovanje in izgradnjo svojih objektov za opredelitev, obdelavo in pripravo odpadkov za razgradnjo na svoji lokaciji. Celotno količino odpadkov v JRC Ispra bo treba po razgradnji in končani pripravi skladiščiti na lokaciji, dokler v Italiji ne bo na voljo začasno ali dokončno odlagališče. Zato JRC gradi začasni objekt za skladiščenje na lokaciji. Medtem je bila večina zastarelega jedrskega materiala bodisi odpremljena z lokacije bodisi je v postopku predaje tretjim stranem.

Na treh drugih lokacijah se nadaljujejo dejavnosti predpriprave za demontažo opreme iz preteklega raziskovalnega dela, ki je bila izločena iz uporabe, in odstranjevanje zastarelega jedrskega goriva in drugih jedrskih materialov.

Na podlagi posodobljenega načrtovanja so štiri lokacije popravile svoje ocene proračuna s poudarkom na obdobju 2014–2020, ki je obdobje novega večletnega finančnega okvira (VFO), vključno z napovedjo izdatkov, preostalih po letu 2020. Združena ocena za celotni program JRC DWM po letu 2013 znaša 989,2 milijonov EUR<sub>2012</sub>.

Od zadnjega sporočila je strategija za zmanjševanje tveganja prinesla več izboljšav v zvezi z notranjo organizacijo kot tudi podpis sporazuma o poravnavi med Evropsko skupnostjo za atomsko energijo in italijansko vlado dne 27. novembra 2009. Sporazum se nanaša na:

- prenos odgovornosti za razgradnjo reaktorja Ispra 1 na italijansko vlado kot nadomestilo za italijanske odgovornosti, povezane s predhodnimi dejavnostmi jedrskih raziskav na lokaciji JRC Ispra;
- pogoje za prenos vseh odpadkov z lokacije JRC Ispra na bodoče italijansko nacionalno odlagališče do konca programa DWM;
- omejitev tveganja poznejše ponovne priprave odpadkov v primeru sprememb italijanskih meril za sprejemljivost odpadkov.

---

<sup>1</sup> Sporočilo Komisije Svetu in Evropskemu parlamentu - Razgradnja jedrskih objektov in ravnanje z radioaktivnimi odpadki: upravljanje jedrskih obveznosti, ki izhajajo iz dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča (JRC) na osnovi Pogodbe Euratom - COM(2008)903 konč, 12.1.2009.

Naslednji ključni koraki bodo zajemali sprejem ukrepov in dogovor z zadevnimi zunanjimi partnerji o:

- časovnem načrtu za izvedbo sporazuma o poravnavi, predvsem o prenosu licence za reaktor Ispra 1;
- regulativnem postopku odobritve, da bo bolj racionaliziran glede na potrebe projektov za razgradnjo JRC Ispra;
- skupnih stroškov za dokončno odlaganje odpadkov, predvsem od JRC Ispra in JRC Karlsruhe;
- pogojev za predajo reaktorja z visokim pretokom JRC Petten, ko bo zaprt in ob koncu demontažnih del.

Usmerjevalni odbor JRC DWM redno ocenjuje strategije za razgradnjo in nastanek izdatkov. JRC vključuje tudi skupino neodvisnih strokovnjakov DWM, ki svetuje o tehničnih projektih in ocenah proračuna.

Zunanja strokovna ocena, izvedena v letih 2011–2012, ugotavlja, da je bil dosežen znaten napredek, in je podprla posodobljeno načrtovanje različnih lokacij za izvajanje programa DWM v prihodnosti.

## 2. NAMEN SPOROČILA

Namen tega sporočila je posredovati najnovejše podatke Evropskemu parlamentu in Svetu o napredku programa za razgradnjo in ravnanje z zastarelimi jedrskimi objekti, ki jih upravlja Skupno raziskovalno središče Evropske komisije. Navezuje se na podobno sporočilo, izdelano leta 2008 in izdano leta 2009<sup>2</sup>, ter na prejšnji sporočili iz leta 1999 in 2004.

## 3. OZADJE

JRC je bil ustanovljen leta 1957 na podlagi člena 8 Pogodbe Euratom in je bil sprva namenjen izključno raziskavam v zvezi z jedrsko energijo, od osemdesetih let prejšnjega stoletja pa je svoje dejavnosti razširil, da bi zadostil potrebam področnih generalnih direktorats Komisije ter drugih institucij; jedrske dejavnosti trenutno predstavljajo okoli eno četrtno dejavnosti JRC. Pogodba Euratom določa, da mora JRC sprejeti svoje jedrske obveznosti in po dokončnem zaprtju razgraditi svoje objekte. V ta namen je bila zagotovljena proračunska postavka v dogovoru z Evropskim parlamentom in Svetom.

Program DWM se nanaša na vse jedrske objekte JRC na lokacijah Ispra, Karlsruhe, Petten in Geel, ki so že zaprti ali še delujejo. JRC se je konkretno zavezal, da bo zastarele objekte razgradil do popolne in brezpogojne predaje objektov (tj. brez radioloških omejitev).

Usmerjevalni odbor JRC DWM, ki se sestane trikrat letno, spremlja strategije za razgradnjo in nastanek izdatkov.

## 4. DOSEŽKI PROGRAMA ZA RAZGRADNJO (2008–2012)

Lokacije JRC Karlsruhe, JRC Petten in JRC Geel trenutno izvajajo raziskovalne dejavnosti na jedrskem področju. V Ispri so vsi objekti (reaktorji in jedrski laboratoriji) že več let dokončno zaprti, razen ciklotrona, laboratorijev, ki se uporabljajo za podporo zaščitnih jedrskih ukrepov, in objektov za ravnanje z odpadki. Program DWM je torej v JRC Ispra na bolj napredni stopnji kot na drugih lokacijah.

### 4.1. JRC Ispra (Italija)

V Italiji trenutno ni centralnega nacionalnega odlagališča ali objekta za začasno skladiščenje odpadkov. Poleg tega prenos radioaktivnih odpadkov med različnimi regijami urejajo direktive, ki so jih izdali regionalni in lokalni organi. V tem okviru JRC Ispra gradi več objektov za ravnanje z odpadki in njihovo pripravo odpadkov.

Program JRC Ispra DWM ima pet glavnih ciljev:

- zastareli objekti morajo biti zavarovani v skladu z veljavnimi varnostnimi standardi (dejavnosti, znane kot „varno shranjevanje“<sup>3</sup>);
- izgradnja ali izboljšanje objektov za opredelitev, obdelavo, pripravo in začasno skladiščenje odpadkov;

---

<sup>2</sup> Sporočilo Komisije Svetu in Evropskemu parlamentu - Razgradnja jedrskih objektov in ravnanje z radioaktivnimi odpadki: upravljanje jedrskih obveznosti, ki izhajajo iz dejavnosti Skupnega raziskovalnega središča (JRC) na osnovi Pogodbe Euratom - COM(2008)903 konč, 12.1.2009.

<sup>3</sup> To pomeni, da morajo biti zaprti objekti vzdrževani v varnem in zaščitenem stanju, tako da se upoštevajo staranje objektov ali spremembe nacionalnih in mednarodnih varnostnih predpisov; opravi se pred razgradnjo objektov.

- prevzem, obdelava in ponovna priprava obstoječih odpadkov;
- priprava jedrskih materialov za skladiščenje na lokaciji ali predajo tretjim stranem;
- razgradnja zastarelih objektov in ravnanje z odpadki, ki nastanejo pri tem.

#### 4.1.1. *Status programa*

Program poteka, po predhodnih strokovnih priporočilih pa je bila bistveno preoblikovana vodstvena struktura. Glavne spremembe so zajemale imenovanje „tehničnega vodje programa za razgradnjo“ za celotno usklajevanje programa lokacije, ustanovitev posebnega sektorja za podporo finančnim datotekam o projektih razgradnje in reorganizacijo podpore za zaščito pred sevanjem.

Za nemoteno zagotavljanje zunanje podpore s strani zunanjih podjetij se je izvajal bolj sistematičen pristop, ki je zajemal oblikovanje okvirnih pogodb v šestih sklopih: pomoč pri izvajanju programa, inženiring, dela pri ravnanju z odpadki, demontažna dela, pomoč radiološkim laboratorijem in zunanje radiološke meritve.

Celotni program je razdeljen na „projektne družine (PD)“. Največji napredek, ki so ga v obdobju 2008–2012 dosegle posamezne projektne družine:

##### *PD1: realizacija objektov za ravnanje z odpadki*

- začel je delovati objekt za skladiščenje tekočih odpadkov;
- začeli so delovati objekti za radiološko opredelitev odpadkov;
- naročen je bil objekt za pripravo odpadkov z betonom, ki naj bi bil pripravljen za obratovanje leta 2015; istočasno je v postopku kvalifikacije približno 5 m<sup>3</sup> „dokončnega paketa z odpadki“ za pripravljene odpadke;
- zasnovan je bil „začasni objekt za skladiščenje“ za pripravljene odpadke in pridobljena licenca zanj; gradnja se je začela leta 2011 in naj bi se končala leta 2013.

##### *PD2: ravnanje z odpadki*

- z lokacije so bile odstranjene vse alkalijske kovine, izločene iz uporabe (15 ton);
- z lokacije je bilo odstranjenih okoli 1 700 zastarelih radioloških virov;
- tehnološki odpadki iz preteklosti, ki so prisotni v različnih stavbah, so bili razvrščeni (dejavnost v teku, dosežen je približno 40-odstotni napredek), opredeljeni, ustrezno prepakirani in skladiščeni po kategorijah na namenskem „tranzitnem območju“, kjer čakajo na pripravo;
- izvedene so bile študije za oceno možnosti zmanjšanja količine posebnih odpadkov z različnimi obstoječimi postopki za zmanjšanje odpadkov;

##### *PD3: ravnanje z jedrskimi materiali*

- z lokacije je bilo odstranjenih okoli 90 % neizsevanih jedrskih materialov, prenesena je bila lastninska pravica zanje in odpremljeni so bili v ZDA in Francijo na recikliranje;
- postavljeno je bilo centralno skladišče za začasno skladiščenje izsevanih jedrskih materialov.

#### *PD4: razgradnja zastarelih objektov*

- izvedena je bila obsežna študija o radiološki opredelitvi za vse objekte, ki bodo razgrajeni; študija zajema oceno možnih kontaminacij v objektih ob upoštevanju njihove razgradnje v prihodnosti;
- stara radiokemična stavba (2 700 m<sup>2</sup>) je prva jedrska stavba na lokaciji, ki bo v celoti razgrajena in je bila oproščena radiološkega nadzora.

Kljub znatnemu napredku izvajanje programa JRC Ispra zamuja v primerjavi s predvidenim časovnim načrtom iz leta 2008. Ta zamuda je trenutno predvsem povezana z zapletenim regulativnim postopkom odobritve.

#### *4.1.2. Sporazum o poravnavi in posledice*

Da bi zmanjšali tveganja, ki izhajajo iz italijanskih obveznosti, povezanih s prejšnjimi jedrskimi raziskovalnimi dejavnostmi na lokaciji Ispra, dolgoročnih zmogljivosti za skladiščenje odpadkov na lokaciji in meril za sprejemljivost odpadkov, tj. tveganja, ki so bila opredeljena v zadnjem sporočilu, je Evropska skupnost za atomsko energijo 27. novembra 2009 podpisala sporazum z italijansko vlado, da bi:

- s predpisi uredila obveznosti na lokaciji iz preteklosti s prenosom odgovornosti za razgradnjo reaktorja Ispra-1 na italijansko vlado,
- formalizirala prenos vseh odpadkov na lokaciji JRC Ispra na bodoče italijansko nacionalno odlagališče do konca programa DWM,
- omejila tveganje poznejše razgradnje odpadkov, ki bi lahko bilo posledica sprememb italijanskih meril za sprejemljivost odpadkov.

Vendar italijanska vlada še ni uradno podpisala sporazuma. Zato prenos licence za reaktor Ispra-1 na italijanskega upravljavca še ni zaključen.

#### **4.2. JRC Karlsruhe (Nemčija)**

Radioaktivni odpadki, ki nastanejo v JRC Karlsruhe, se pošljejo nemškemu izvajalcu gospodarske javne službe HDB („Hauptabteilung Dekontaminationsbetriebe“), ki se nahaja na isti lokaciji in je odgovoren za njihovo pripravo in začasno skladiščenje. Trenutno poteka kampanja za dodatno opredelitev in ponovno pripravo odpadnih bobnov, odloženih pri HDB pred letom 1995. To dodatno prizadevanje je potrebno, da se izpolnijo končna merila za sprejemljivost odpadkov nemškega dokončnega odlagališča (Konrad), ustanovljenega leta 1995.

Nemški regulativni organ („Bundesamt für Strahlenschutz“ ali BfS) je uvedel nov pristop za določanje finančnega prispevka za dokončno odlaganje odpadkov na podlagi okvirnega časovnega načrta za gradnjo, delovanje in dokončno zaprtje odlagališča. V skladu z razdelilnimi ključi, ki so določeni za vse nemške proizvajalce odpadkov, JRC Karlsruhe plačuje svoj delež (1,4 %) za tekočo gradnjo odlagališča in bo moral kasneje prispevati k stroškom obratovanja in zaprtja.

Glavni napredek, ki ga je JRC Karlsruhe dosegel v obdobju 2008–2012, je naslednji:

- demontirana je bila številna oprema, ki ni več v uporabi, in počiščeni so bili odpadki iz preteklosti;
- zaključen je bil popis lastništva zastarelih jedrskih materialov, ki so prisotni v JRC Karlsruhe;
- izvedeni so bili preizkusi, da se oceni izvedljivost priprave zastarelega izsevanega jedrskega materiala, ki ga ni mogoče odložiti pri HDB.

JRC Karlsruhe je pridobil dovoljenje za gradnjo novih znanstvenih jedrskih laboratorijev, ki izpolnjujejo najnovejše varnostne standarde. Znanstvene dejavnosti, pri katerih je stopnja radioaktivnosti višja, se bodo prenesle na nove laboratorije, ko bodo ti zgrajeni. Preostali laboratoriji z nizko stopnjo radioaktivnosti bodo združeni, kar bo omogočalo poznejšo razgradnjo preostalega praznega dela laboratorijskih stavb.

#### **4.3. JRC Petten (Nizozemska)**

Radioaktivni odpadki, ki nastajajo na lokaciji Petten, se predajo v pripravo in začasne objekte za skladiščenje nizozemske organizacije za odpadke COVRA („Centrale Organisatie voor Radioactief Afval“) v Vlissingenu.

Leta 2005 je JRC prenesel operativno licenco za reaktor z visokim pretokom (HFR) na nizozemsko družbo NRG (Nuclear Research and consultancy Group), ki je reaktor upravljala že pod licenco JRC. Tako so se razjasnile odgovornosti do nacionalnih varnostnih organov, saj je od zdaj upravljavec in imetnik licence isti organ. Skupnost bo kljub temu HFR ohranila v lasti (z dolgoročno pogodbo o najemu, sklenjeno z nizozemsko vlado) in je odgovorna za njegovo razgradnjo v prihodnosti. Države članice, ki sodelujejo v dopolnilnem raziskovalnem programu za HFR (Nizozemska, Belgija in Francija), prispevajo letno nadomestilo za bodočo razgradnjo reaktorja.

Okoli deset let se je zastarelo izrabljeno jedrsko gorivo, ki je bilo v preteklosti last JRC, redno odvažalo z lokacije, delno v ZDA in delno v COVRA. Zadnja pošiljka je bila poslana marca 2011.

Leta 2007 je bila podpisana tudi pogodba z NRG o odstranjevanju in prenosu lastništva visoko radioaktivnih odpadkov, ki izhajajo iz različnih poskusov in ciklusa goriva.

#### **4.4. JRC Geel (Belgija)**

Radioaktivni odpadki, ki nastajajo na lokaciji JRC Geel, se predajo v pripravo in začasne objekte za skladiščenje Belgoprocess v mestu Dessel.

Leta 2002 je JRC Geel zaključil začetno fazo svojega programa razgradnje, ki je zajemala demontažo enega pospeševalnika ter razgradnjo in oprostitev radiološkega nadzora nekdanjih jedrskih laboratorijev.

Od tedaj ima JRC Geel posebne pogodbe za postopno odstranitev svojih zastarelih jedrskih materialov.

#### **4.5. Izdatki v obdobju 2008–2012**

V prejšnjem sporočilu Svetu in Evropskemu parlamentu je bila predstavljena ocena proračuna iz leta 2008. Za obdobje 2008–2012 je bil skupni proračun programa JRC DWM ocenjen na 124 milijonov EUR<sub>2003</sub>, kar ustreza 146 milijonom EUR s prilagoditvijo za inflacijo.

Obračunavanje nabave v obdobju 2008–2011 in nabave, predvidene za leto 2012, kaže, da je bilo porabljenih skupno 133 milijonov EUR sredstev. To je približno 9 % manj od predhodne ocene.

Čeprav je mogoče nižjo porabo delno pripisati prihranku pri stroških, je predvsem rezultat nenastalih izdatkov odloženih projektov programa JRC Ispra, ki so omenjeni zgoraj v tem dokumentu.

## 5. SKUPNA OCENA BODOČEGA PROGRAMA

V zadnjih dveh letih so zadevne štiri lokacije JRC ponovno ocenile projekte DWM in z njimi povezane stroške za obdobje po letu 2013. Rezultati teh poglobljenih ponovnih ocen so bili predloženi zunanjim strokovnjakom v popoln pregled (glej razdelek 4.6).

V svojem predlogu „Proračun za Evropo 2020“ (COM(2011) 500 final) je Komisija predlagala, da se programu DWM za obdobje 2014–2020 dodeli 208 milijonov EUR<sub>2011</sub> (ali 212,1 milijona EUR<sub>2012</sub>, kar ustreza 234,3 milijona EUR po tekočih cenah). Končni dogovorjeni proračun bo morda nižji, odvisno od rezultata pogajanj o večletnem finančnem okviru za 2014–2020.

V skladu s tem je bila posodobljena razpredelnica z razčlenitvijo za posamezne lokacije (glej PRILOGO 1) in spodaj so nanjo podani komentarji. Obravnavana so tudi glavna vprašanja, povezana s programom, in ukrepi, ki naj bi se izvedli.

### 5.1. JRC Ispra (Italija)

JRC Ispra je ponovno ocenil svoj program za razgradnjo in ravnanje z odpadki. Vsi tekoči in prihodnji projekti so bili ponovno ocenjeni z realno oceno z njimi povezanih stroškov. Časovni razpored za izvajanje raznih projektov je vključen v „krovni načrt“.

JRC Ispra je zdaj začel pripravljati podrobne načrte razgradnje za posamezne jedrske objekte.

#### *Proračun JRC Ispra za obdobje 2014–2020 in po letu 2020 (glej PRILOGO 1)*

Proračunska razpredelnica za program Ispra v PRILOGI 1 povzema predvideno razčlenitev stroškov glede na oceno iz leta 2008 in zadnjo posodobitev, vse vrednosti pa so prilagojene inflaciji (v milijonih EUR<sub>2012</sub>).

V napovedi iz leta 2008 se predvideva postopno povečanje proračuna za razgradnjo v obdobju 2014–2020, povezano z začetkom dejanske razgradnje glavnih jedrskih objektov in ravnanjem z odpadki. Sedanje vrednosti so znatno nižje; za obdobje 2014–2020 je trenutno dodeljen skupni proračun v višini 172,9 milijona EUR<sub>2012</sub>. Nekateri projekti bodo prestavljeni na čas po letu 2020, zaključek programa pa je predviden za leto 2030 (namesto 2028, kot je bilo predvideno v napovedi iz leta 2008). Ta sprememba časovnega načrta je povzročila povečanje skupnega ocenjenega potrebnega proračuna po letu 2020. Potrebni bo še 332,7 milijona EUR<sub>2012</sub>, ki bodo namenjeni za preostale projekte razgradnje (197,0 milijonov EUR<sub>2012</sub>), in rezerva (135,7 milijona EUR<sub>2012</sub>) za prihodnja nadomestila za dokončno odlaganje odpadkov in morebitne spremembe meril za sprejemljivost odpadkov v skladu s pogoji sporazuma o poravnavi.

V primerjavi z napovedjo iz leta 2008 se je skupni preostali potreben proračun za zaključek programa JRC Ispra (2014–2020 in po letu 2020) povečal za 8 %, in sicer s 468,3 milijona EUR<sub>2012</sub> na 505,6 milijona EUR<sub>2012</sub>. To je delno posledica nenastalih izdatkov za projekte, ki niso bili izvedeni v obdobju 2008–2012 (glej razdelek 3.5), in ponovne ocene prihodnjih projektov, pojasnjuje pa se tudi z večjimi stroški za varno shranjevanje objektov v daljšem obdobju.

Vsak nadaljnji zamik celotnega programa bi povzročil dodatne izdatke, ki so ocenjeni na 5 do 7 milijonov EUR<sub>2012</sub> letno in bi bili posledica obravnave podaljšanega varnega shranjevanja objektov.

#### *Program JRC Ispra: opredeljena vprašanja in ukrepi*

Glavna vprašanja, povezana s programom JRC Ispra, in z njim povezane ukrepe je mogoče povzeti na naslednji način:

(1) Načrt za uresničitev pogojev sporazuma o poravnavi mora določiti italijanska vlada.

„Sporazum o poravnavi“ je bil podpisan z italijansko vlado leta 2009. Izvajanje tega sporazuma je nujno, da se zmanjšajo negotovosti glede programa za razgradnjo Ispra. Čeprav je bil predviden prenos licence za reaktor Ispra-1 v enem letu po podpisu sporazuma, ta faza še ni bila izvedena.

*Ukrepi EK in JRC: Evropska komisija in italijanska vlada sta v nenehnem stiku. Med čakanjem na izvedbo sporazuma je JRC že uvedel obračunski sistem za izračun posebnih stroškov za varno shranjevanje reaktorja Ispra-1.*

(2) Regulativni postopek odobritve je treba bolj racionalizirati glede na potrebe programa JRC Ispra.

Čeprav je bil v zadnjih letih dosežen znaten napredek, prihaja pri programu JRC Ispra do zamud glede na predvideni časovni načrt iz leta 2008. Sedanje zamude se pripisuje predvsem zapletenemu postopku odobritve.

*Ukrepi JRC: Vzpostavljeni so stiki z italijanskimi varnostnimi organi z namenom boljšega predvidevanja potrebnih časovnih načrtov, povezanih z oceno varnostnih datotek. Istočasno je JRC opredelil posebne organizacijske ukrepe za izboljšanje procesa.*

(3) Preostale negotovosti glede prihodnje količine odpadkov JRC Ispra in povezanih stroškov dokončnega odlaganja je treba zmanjšati.

Pričakovana količina odpadkov iz prihodnjih dejavnosti razgradnje temelji na najboljših ocenah. Poleg tega zaradi razmer v Italiji še niso znane cene odlaganja. Negotovost glede skupne količine odpadkov bi lahko skupaj z negotovostjo glede cen odlaganja privedla do znatnih sprememb sedanjih rezerv, ki so vključene v načrt proračuna po letu 2020.

*Ukrepi JRC: JRC Ispra je začel pripravljati podrobne načrte razgradnje za večino zaprtih objektov. Ti načrti bodo zajemali podrobnejše popise in bodo zmanjšali negotovost glede količine odpadkov. Istočasno so se okrepili stiki z družbo Sogin (Società Gestione Impianti Nucleari), ki je po zakonu pooblaščen za realizacijo in delovanje prihodnjega nacionalnega italijanskega odlagališča.*

## **5.2. JRC Karlsruhe (Nemčija)**

Projektni načrt JRC Karlsruhe je bil ponovno ocenjen na podlagi izkušenj s tekočimi tehničnimi izvedbami in glede na oblikovanje pristojbin in prispevkov za ravnanje z odpadki, njihovo skladiščenje in odlaganje v Nemčiji.

Trenutno je na voljo samo globalna ocena količine odpadkov, ki bodo nastali pri prihodnjih dejavnostih razgradnje.

### Proračun JRC Karlsruhe za obdobje 2014–2020 in po letu 2020 (glej PRILOGO 1)

Razpoložljivi proračun za obdobje 2014–2020 znaša 37,9 milijona EUR<sub>2012</sub>.

Okoli polovica (45 %) naj bi se namenila za prispevke HDB za ponovno pripravo odpadkov iz preteklosti in BfS za nemško odlagališče odpadkov (Konrad), kot je pojasnjeno zgoraj (glej razdelek 3.2). Slednji izdatki naj bi se plačali prej, kot je bilo prvotno predvideno, za prihodnje odpadke. Ker ta predvidena rezervacija še ni bila vključena v napoved iz leta 2008 za obdobje 2014–2020, so se zaradi skladnosti z razpoložljivim proračunom spremenili časovni načrti drugih projektov v tem obdobju.

Ponovna ocena ne vpliva na skupni preostali proračun programa (2014–2020 in po letu 2020), ki ostaja 368,2 milijona EUR<sub>2012</sub>.

### Program JRC Karlsruhe: opredeljena vprašanja in ukrepi

Treba si je prizadevati za zmanjšanje negotovosti glede količine odpadkov in s tem povezanih stroškov dokončnega odlaganja.

Pomemben del proračuna za obdobje 2014–2020 bo pokrival finančni prispevek JRC Karlsruhe za gradnjo nemškega odlagališča. Po izgradnji se bodo izdatki zmanjšali in bodo povezani s stroški obratovanja ter na koncu zaprtja in dolgoročne varnosti odlagališča. Negotovosti, povezane s temi izdatki, otežujejo načrtovanje proračuna na letni podlagi.

*Ukrep JRC: JRC Karlsruhe bo raziskal, ali je mogoče izboljšati načrtovanje financiranja iz prispevkov za odlagališče.*

### **5.3. JRC Petten (Nizozemska)**

Načrt razgradnje za reaktor z visokim pretokom v mestu Petten (pripravljen leta 2005) je bil posodobljen in podrobneje ocenjen leta 2011. Načrtovanje predvideva:

- predhodno odstranitev odpadkov pred zaprtjem in pripravljala administrativna dela;
- prehodno fazo po zaprtju, ki bo trajala okoli 3,5 let, da se omogoči hlajenje in odstranitev goriva;
- fazo dejanske razgradnje.

Kot leto zaprtja se zdaj navaja 2021, vendar se to leto uporablja le za namene načrtovanja. Dejansko zaprtje še ni potrjeno in je odvisno predvsem od časovnega načrta za gradnjo novega reaktorja za pridelavo medicinskih izotopov (reaktor „PALLAS“).

### Proračun JRC Petten za obdobje 2014–2020 in po letu 2020 (glej PRILOGO 1)

Posodobljeni proračun iz leta 2012 upošteva izračune spremenjenega načrta razgradnje. Ponovna ocena kaže na povečanje skupne ocene proračuna za razgradnjo reaktorja z visokim pretokom (HFR) za okoli 20 % na 72,6 milijona EUR<sub>2012</sub>. Povečanje je mogoče pojasniti s celovitejšo oceno, ki jo je izdelal JRC Petten in pri njej ustrezno upošteval vse splošne stroške v fazi razgradnje.

Ocena ne zajema negotovosti glede:

- zagotavljanja varnega shranjevanja HRF v poobratovalni fazi med zaprtjem reaktorja in prenosom licence,
- kasnejše rušitve stavb in sanacije lokacije,

kar bi lahko vplivalo na skupni proračun JRC. Skupni proračun tudi ne vsebuje večjih rezervacij za morebitne zamude ali neznane dogodke.

Predlog proračuna iz leta 2008 predvideva začetek razgradnje HFR, referenčno leto pa je 2015 (delovna hipoteza). V sedanji posodobitvi je ta referenčni datum prestavljen v leto 2021. To pojasnjuje zamik proračuna za 2014–2020, predvsem v obdobje po letu 2020. Vendar so predvideni nekateri predhodni izdatki za pričakovano zaprtje reaktorja, predvsem za radiološko opredelitev ob upoštevanju poznejše razgradnje.

Ker datum dokončnega zaprtja še ni določen, bo imelo pričakovanje ali zamuda neizogiben vpliv na razčlenitev proračuna, kot je predviden zdaj.

Kot je omenjeno v razdelku 3.3, dopolnilni program prispeva k namenskem skladu za razgradnjo HFR. Prispevek je določen v znesku vsaj 800 tisoč EUR na leto, konec leta 2011 pa je skupni znesek tega sklada znašal 13,9 milijona EUR.

### Program JRC Petten: opredeljena vprašanja in ukrepi

Negotovosti glede programa JRC Petten in ukrepi, ki so sprejeti za njihovo ublažitev, se lahko povzamejo, kot sledi:

- Predvideva se, da se bo po prihodnjem zaprtju reaktorja po koncu prehodne faze licenca prenesla z NRG nazaj na Evropsko komisijo. Pomembno je, da so obveznosti obeh strani, Evropske komisije in NRG, ter pogoji za sprejemljivost objekta pri prenosu licence jasno opredeljeni.
- Sporazum o lokaciji med Skupnostjo in nizozemsko vlado predvideva, da bo Evropska skupnost povrnila objekt v stanje, v kakršnem je bil pred predajo. To pomeni, da ni izrecno omenjeno, katera stran bo prevzela odgovornost za rušenje in sanacijo lokacije.

*Ukrep JRC: JRC bo dodatno raziskal in pripravil načrt možnih posledic, ki so povezane s stanjem objekta ob zaprtju kot tudi po zaključku njegove razgradnje. JRC si bo prizadeval izdelati uradne sporazume z udeleženi stranmi.*

#### **5.4. JRC Geel (Belgija)**

JRC Geel je posodobil celotni načrt razgradnje za svoje jedrske objekte. Načrt temelji na podrobnem fizičnem popisu in zajema oceno načrtovanih dejavnosti razgradnje, količino in vrsto materiala in nastalih odpadkov, vključno z zadevnimi stroški.

IRMM je izdelal tudi globalni lokacijski načrt, ki opisuje prihodnjo obnovo in gradnje. V skladu s tem načrtom se bo zgradila nova posodobljena jedrska stavba (ocena naložbe: 10 milijonov EUR). Objekt bo prevzel dejavnosti starejšega objekta na lokaciji ter bo omogočal izvajanje referenčnih jedrskih meritev in izdelavo referenčnega gradiva po najnaprednejših varnostnih standardih.

#### Proračun JRC Geel za obdobje 2014–2020 in po letu 2020

Posodobljeni proračun iz leta 2012 upošteva izračune spremenjenega načrta razgradnje. Ko bo zgrajen nov jedrski objekt, se bo stari objekt predvidoma razgradil, kar naj bi se začelo leta 2020.

Za obdobje po letu 2020 se predvideva dodatna rezervacija za prihodnjo razgradnjo novega jedrskega objekta (ocenjeni stroški razgradnje: 3,4 milijona EUR). To pojasnjuje povečanje skupnega proračuna za 8,6 % na 42,8 milijona EUR<sub>2012</sub>.

Skupni proračun predstavlja najboljšo oceno in ne vsebuje večjih rezervacij za morebitne zamude ali neznane dogodke.

#### **5.5. Konsolidirani proračun za vse lokacije JRC**

Na podlagi ocen stroškov, izdelanih za štiri lokacije JRC, je bil izračunan skupni proračun JRC za preostali program DWM (glej PRILOGO 1).

Združena razpredelnica prikazuje oceno skupnega preostalega proračuna v višini 989,2 milijona EUR<sub>2012</sub>. V primerjavi z zadnjim sporočilom se je ocena povečala za 6 % (neto povečanje nad inflacijo). Kot je pojasnjeno zgoraj, je povečanje predvsem posledica stroškov podaljšanega varnega shranjevanja zaradi odloga projektov v JRC Ispra.

Če se upošteva samo obdobje 2014–2020, je razpoložljivi proračun v višini 212,1 milijona EUR<sub>2012</sub> (ali 234,3 milijona EUR po tekočih cenah) bistveno nižji, kot je bilo predvideno leta 2008, in kot je navedeno zgoraj, bo končni dogovorjeni znesek morda nižji, odvisno od končnega rezultata pogajanj o večletnem finančnem okviru za obdobje 2014–2020.

## 5.6. Zunanji pregled

Trenutno „skupina neodvisnih strokovnjakov“ s področja razgradnje in ravnanja z odpadki svetuje JRC o vodenju njegovega programa DWM. Sestavljajo jo evropski strokovnjaki iz različnih držav članic, ki se sestajajo dvakrat letno.

Skupina treh strokovnjakov iz te skupine neodvisnih strokovnjakov je med aprilom 2011 in aprilom 2012 izvedla pregled. Štiri udeležene lokacije JRC so poročale o svojih najpomembnejših dosežkih in posodobile ponovne ocene za prihodnost programa. Na podlagi pregleda so strokovnjaki pripravili vrsto ugotovitev in priporočil. V zaključku poročila je navedeno:

*„Na zahtevo JRC so trije zunanji strokovnjaki iz skupine neodvisnih strokovnjakov JRC D&WM pregledali program za razgradnjo in ravnanje z odpadki štirih jedrskih lokacij.*

*Ocenjene so bile tekoče dejavnosti in načrti prihodnje razgradnje, vključno s popolnostjo, skladnostjo in izvedljivostjo različnih projektov, kot tudi predlogi proračunov in razlogi za odstopanja od prejšnjih ocen, ki so bile predstavljene v preteklih sporočilih.*

*Strokovnjaki so ugotovili, da splošni dokazi kažejo, da dejavnosti na različnih lokacijah kljub nekaterim zamudam potekajo skladno z načrti, in da so načrti in ocene stroškov za prihodnjo razgradnjo izdelani skladno, čeprav je bilo pripravljenih več priporočil za izboljšave, predvsem na podlagi mednarodnih izkušenj na tem področju.*

*Strokovnjaki opozarjajo, da zneski v proračunih v mnogih primerih temeljijo na najbolj ocenjenih predpostavkah in zajemajo le malo ali sploh nobenih rezervacij za pokritje negotovosti. To velja zlasti za dolgoročne načrtovane projekte (po letu 2020).*

*Strokovnjaki so upoštevali, da je bil podpisan sporazum z italijansko vlado, ki znatno zmanjšuje tveganja za lokacijo Ispra glede skupnih obveznosti iz preteklosti ter glede prihodnjega odstranjevanja odpadkov z lokacije in meril za sprejemljivost odpadkov, toda temeljnega pomena je, da se ta sporazum tudi izvede.*

*Strokovnjaki so upoštevali tudi, da je bil načrt za prihodnjo razgradnjo reaktorja z visokim pretokom na lokaciji Petten obširneje in podrobneje ponovno ocenjen, čeprav datum za stalno zaprtje in naknadno razgradnjo reaktorja še ni določen. Strokovnjaki spodbujajo k nadaljnjim korakom, da se razjasnijo obveznosti udeleženih strank in določijo pogoji za sprejemljivost reaktorja na začetku in na koncu prihodnje razgradnje.*

*Kot splošno pripombo v okviru pregleda strokovnjaki poudarjajo pomen podrobne ocene pričakovanih odpadkov, ki bodo nastali med razgradnjo, in nadaljnjo preučitev vodstvenih in tehničnih ukrepov, ki jih je treba sprejeti, da se omeji njihova količina. S tem bi vsaj zmanjšali pričakovane negotovosti v zvezi s stroški odlaganja odpadkov v prihodnosti.“*

Rezultat pregleda se je upošteval pri posodobljenem načrtovanju, kot je predstavljeno zgoraj; opredeljeni so bili omilitveni in sanacijski ukrepi (razdelki 4.1–4.5).

## 6. OBVEŠČANJE SVETA GUVERNERJEV JRC

Svet guvernerjev je bil obveščen o predlaganem sporočilu Komisije Svetu in Parlamentu o napredku programa JRC za razgradnjo in ravnanje z odpadki. V tem okviru je svet guvernerjev:

- izrazil polno podporo prizadevanjem Komisije, da uvede najvišjo stopnjo varnosti in zanesljivosti na različnih jedrskih lokacijah JRC (Ispra, Karlsruhe, Petten in Geel);
- pozval zadevne organe držav članic, da sprejmejo vse potrebne ukrepe in odločitve, ki so v njihovi pristojnosti, s katerimi bi vsaj glede dogovora o poravnavi Ispra

- olajšali postopek jedrske razgradnje na jedrskih lokacijah JRC, ki je dolgotrajen proces, vendar se z njim ne sme odlašati;
- pozval JRC, da predloži poročilo o napredku razgradnje vsaki dve leti.

## **7. SKLEPI**

Od zadnjega sporočila iz leta 2009 je bil dosežen znaten napredek pri izvajanju programa JRC DWM. Največ pozornosti je bilo namenjene JRC Ispra, kar zajema zaključek razgradnje prvega velikega objekta, odstranjevanje odpadkov in jedrskih materialov, zagon več objektov za opredelitev odpadkov in začetek gradnje začasnega objekta za skladiščenje.

Strategija za zmanjševanje tveganja je prinesla več izboljšav v zvezi z notranjo organizacijo kot tudi podpis sporazuma o poravnavi med Evropsko skupnostjo za atomsko energijo in italijansko vlado za lokacijo Ispra dne 27. novembra 2009.

JRC izvaja ukrepe, da bi omejil preostale prepreke, ki so večinoma povezane s časovnim načrtom za izvršitev sporazuma o poravnavi, zamudami, ki so jih povzročili zapleteni postopki odobritve v JRC Ispra, pričakovanimi odpadki, ki bodo nastali na različnih lokacijah, in stroški njihovega dokončnega odlaganja ter pogoji za prenos reaktorja z visokim pretokom JRC Petten po njegovem zaprtju v prihodnosti.

Na podlagi posodobljenega vrednotenja programa združena ocena za celotni program JRC DWM po letu 2013 znaša 989,2 milijona EUR<sub>2012</sub>.

Strategije za razgradnjo in nastanek izdatkov stalno spremlja usmerjevalni odbor JRC DWM in jih redno pregledujejo strokovnjaki.

Direktiva Sveta 2011/70/Euratom z dne 19. julija 2011 o vzpostavitvi okvira Skupnosti za odgovorno in varno ravnanje z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki obvezuje države članice, da pripravijo in Komisijo do avgusta 2015 uradno obvestijo o svojih nacionalnih programih za ravnanje z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki v okviru njihove pristojnosti, od nastanka do odstranitve. JRC meni, da bo vzpostavitev nacionalnih programov prispevala k zmanjšanju negotovosti glede meril za sprejemljivost odpadkov in ocene stroškov.

### PRILOGA 1: Stroški in časovni potek programa

Leto	JRC Ispra		JRC Karlsruhe		JRC Petten		JRC Geel		Skupaj JRC		
	ocena iz leta 2008	posodobitev v 2012	ocena iz leta 2008	posodobitev 2012	ocena iz leta 2008	posodobitev 2012	ocena iz leta 2008	posodobitev 2012	ocena iz leta 2008	posodobitev v 2012	*posodobitev 2012
	(mio EUR <sub>2012</sub> )	(mio EUR <sub>2012</sub> )	(mio EUR <sub>2012</sub> )	(mio EUR <sub>2012</sub> )	(mio EUR <sub>2012</sub> )	(mio EUR <sub>2012</sub> )	(mio EUR <sub>2012</sub> )	(mio EUR <sub>2012</sub> )	(mio EUR <sub>2012</sub> )	(mio EUR <sub>2012</sub> )	(tekoče mio EUR)
2014	35,1	23,9	5,4	5,9		0,5			40,5	30,3	31,5
2015	39,5	24,1	5,4	6,0	6,1	0,2			51,0	30,3	32,2
2016	34,9	24,5	5,4	5,8	6,1				46,4	30,3	32,8
2017	37,2	25,1	5,4	5,2	9,1				51,7	30,3	33,4
2018	27,7	25,3	5,4	5,0	9,1				42,2	30,3	34,1
2019	47,5	25,3	5,4	5,0	9,1				62,0	30,3	34,8
2020	57,9	24,7	4,6	5,0	9,1	0,2		0,4	71,6	30,3	35,5
<b>Skupaj 2014-2020</b>	<b>279,8</b>	<b>172,09</b>	<b>37,0</b>	<b>37,9</b>	<b>48,06</b>	<b>0,9</b>		<b>0,4</b>	<b>365,4</b>	<b>212,1</b>	<b>234,3</b>
Po 2020	188,5	332,7	331,2	330,3	12,1	71,7	39,4	42,4	571,2	777,1	
<b>Skupaj (&gt; 2013)</b>	<b>468,3</b>	<b>505,6</b>	<b>368,2</b>	<b>368,2</b>	<b>60,7</b>	<b>72,6</b>	<b>39,4</b>	<b>42,8</b>	<b>936,6</b>	<b>989,2</b>	

\* Končni dogovorjeni znesek bo morda nižji, odvisno od končnega rezultata pogajanj o VFO za obdobje 2014–2020.

Posodobljeno sporočilo o stroških programa bo predloženo Evropskemu parlamentu in Svetu po končnem sprejetju svežnja VFO za obdobje 2014–2020.